

Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana una joya natural al lado de Iquitos



Versión en revisión



BIODAMAZ
PERÚ-FINLANDIA

2007

BIODAMAZ, Perú-Finlandia
Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana



Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana



Biota BD Oy,
Finlandia



Universidad de
Turku, Finlandia



Universidad Nacional de
la Amazonía Peruana

Texto y fotos

José Álvarez Alonso

Colaboradores:

Sanna-Kaisa Juvonen
Jukka Salo
Hernán Tello Fernández

El presente documento ha sido realizado con financiamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia y del Gobierno del Perú, a través del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica Internacional entre Perú y Finlandia: Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana – BIODAMAZ.

© 2007 BIODAMAZ

Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana – BIODAMAZ, Perú-Finlandia
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP
Av. José Abelardo Quiñones km 2.5, Iquitos, Perú
Correo electrónico: biodamaz@iiap.org.pe
Teléfono: +51-(0)65-264060 Fax: +51-(0)65-265527
<http://www.iiap.org.pe/biodamaz>

Se permite la reproducción del contenido total o parcial del presente documento, con la sola condición de citar la fuente: BIODAMAZ.

Introducción

La Amazonía es considerada la región más biodiversa en el planeta. Algunos científicos calculan que alberga cerca del 80% de las especies del mundo, aunque esto es difícil de probar, ya que se conoce menos del 2% de sus especies, especialmente de insectos y plantas, mientras que millones de ellas esperan aún a ser descubiertas y descritas por los científicos. Dentro de la Amazonía, la zona más rica es la que se encuentra al pie de los Andes y en sus estribaciones. La Amazonía occidental, también conocida como Amazonía Andina, es reconocida por la extraordinaria riqueza biológica, expresada en riqueza de especies por área y de especies endémicas, que están restringidas a pequeñas áreas. Estudios recientes en la Amazonía peruana han mostrado que existe una gran variabilidad ecológica (diversidad de ecosistemas) y taxonómica (composición de especies) entre diferentes tipos de bosque similares en apariencia. La combinación de una variedad de distintos tipos de ecosistemas es una de las causas probables de la extraordinaria biodiversidad total de la región.

Uno de los lugares más destacados de esta extraordinaria región es la pequeña Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana - RNAM, creada en 1999 en la cuenca baja del río Nanay. La cuenca del río Nanay en general, y la RNAM en particular, son un ejemplo de un mosaico de diferentes tipos de ecosistemas y de hábitats, que está formado tanto por la variabilidad de condiciones geológicas y físicas de su ámbito como por la gran diversidad de especies asociadas con cada ecosistema. Esta joven área protegida se ubica estratégicamente en la denominada “Ecorregión Bosques Húmedos del Napo” (o “Ecorregión Napo”), que abarca el sector septentrional de la Región Loreto y parte de la Amazonía oriental ecuatoriana. Es considerada como una de las ecorregiones globalmente sobresalientes (entre las aproximadamente 200 existentes en el mundo) debido a que posee la mayor diversidad de especies para muchos grupos vivientes a nivel mundial, y está clasificada como de la “más alta prioridad a escala regional” para la conservación.

La “Ecorregión Napo” es conocida desde hace años por sus altos índices de biodiversidad, varios de los cuales son récords mundiales de especies para una área o localidad: récord mundial de especies de árboles de más de 10 cm. de dap (diámetro a la altura del pecho) por hectárea, con unas 300 especies, y más de 500 especies mayores de 2.5 cm. de dap en tres cuartos de hectárea; de reptiles, con 138 especies; de anfibios, con 112 especies en el bajo Napo; de primates, con 16 especies el área entre el Tigre y el Napo; de aves (más de 800 especies en la región; y de mamíferos, con más de 160 especies. Adicionalmente, a pesar de la escasez de estudios en esta región, se sabe que el área entre el Napo y el Tigre es uno de los centros más importantes de especiación y, por tanto, de endemismo de la Amazonía, que alberga numerosas especies de rango de distribución muy restringido en Perú, entre ellas dos de primates, más de una docena de aves, cinco de reptiles, seis de anfibios, varias decenas de plantas, y numerosas mariposas y otros invertebrados. Sin embargo, estas cifras aumentan constantemente con el hallazgo de nuevas especies, especialmente de insectos, plantas, anfibios y aves.

Según los científicos, la clave de esta extraordinaria diversidad biológica biodiversidad radica -como se ha dicho antes- en la gran riqueza de ecosistemas que ocurren simultáneamente en la zona, la que a su vez se deriva de la gran variabilidad de los suelos de distinto origen, edad, textura, estado de meteorización y contenido de nutrientes. Esta variabilidad se une a los posibles efectos de aislamiento geológico causado por las diferentes épocas de erosión, sedimentación y la separación de áreas

fluviales, que han ayudado a que evolucionen numerosas especies únicas, raras o de distribución restringida.

El conocimiento de la biodiversidad en esta región es todavía muy limitado, y grandes áreas y grupos biológicos permanecen aún inexplorados. En el área de influencia de la carretera Iquitos Nauta en particular –en la que se ubica la RNAM-, donde abundan las especies endémicas y de distribución restringida, existe el peligro que muchas de ellas desaparezcan antes de ser ni siquiera conocidas para la ciencia.

Dos de los ecosistemas más raros, los bosques sobre arena blanca (llamados localmente “varillales” y “chamizales”), y los bosques inundables por aguas negras del río Nanay (llamados en Brasil “igapó” y localmente “tahuampas de agua negra), ambos de distribución muy restringida en la Amazonía peruana y ricos en especies endémicas y de distribución restringida, están amenazados por causa de la gran presión sobre los recursos naturales y la elevada tasa de deforestación, dada su cercanía a la ciudad de Iquitos. Los suelos son aquí muy pobres y frágiles, de manera que, una vez talado el bosque, apenas producen una pobre cosecha y es muy difícil que vuelvan a recuperar su fertilidad, ya que los nutrientes se filtran rápidamente o son arrastrados por la lluvia; en el mejor de los casos, se necesitan centenares de años para que se restablezca el bosque original.

Los varillales son ecosistemas muy especiales que presentan una alta heterogeneidad edáfica y diferentes condiciones de drenaje, lo que ha dado origen a una flora y fauna únicas, adaptadas a condiciones ambientales extremas. Los varillales que se encuentran en la RNAM forman la concentración más conocida y representativa que hasta el momento se ha detectado en la Amazonía peruana de estos raros ecosistemas. Los bosques inundables del río Nanay son los únicos bosques del tipo igapó conocidos en el Perú, y albergan numerosas especies de plantas especializadas, de distribución restringida. En ambos tipos de hábitat se puede encontrar más de un centenar de especies, particularmente de plantas, aves, peces e insectos, especializadas en los bosques de arena blanca y de aguas negras, parte de las cuales no han sido registradas en ninguna otra localidad del Perú o del mundo, e incluso del mundo, fuera del Nanay o de la RNAM. La presencia de organismos especializados en los ecosistemas sobre arena blanca y en los ecosistemas de aguas negras del Nanay y sus tributarios contribuye a darle un carácter excepcional a esta zona, en comparación con otros ecosistemas amazónicos.

Creación de la R. N. Allpahuayo – Mishana

Con el objeto de proteger una muestra representativa de estos extraordinarios ecosistemas, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP- propuso en 1997 al Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA- la creación de un área protegida en la margen derecha del Nanay, para proteger la mayor concentración de bosques sobre arena blanca conocida en ese momento en la Amazonía peruana. El 4 de marzo de 1999, mediante D. S. 006-99-AG fue declarada la Zona Reservada Allpahuayo - Mishana en la Provincia de Maynas, Región Loreto, sobre un área de 57,667.43 ha. Esta área se caracteriza no sólo por su rico patrimonio natural sino por su cercanía a la ciudad de Iquitos, por lo que estaba sufriendo una intensa ocupación humana, favorecida por el río Nanay y la carretera a Nauta, recientemente asfaltada.

La expansión constante de la frontera agrícola en los alrededores de Iquitos, sumada a la creciente demanda de recursos naturales del bosque, puso desde el principio en riesgo la existencia de esta reserva. Su creación provocó inicialmente el rechazo en ciertos sectores de la población, y se llegaron a producir duros enfrentamientos con intereses especulativos, que se oponían a la reserva pese a las evidencias de su importancia para la conservación de la diversidad biológica y para el medio ambiente del entorno de la ciudad de Iquitos. Fueron necesarios largos meses de gestiones, labores de educación y convencimiento, y permanentes trabajos de investigación para conseguir un cambio de opinión de la ciudadanía respecto a la RNAM. El apoyo de las poblaciones locales fue crucial para lograr el reconocimiento público de esta joven área protegida: muchos pobladores locales se opusieron a los intensos de invasión por foráneos de sus bosques para destinarlos a fines agrícolas, pues vieron en el área protegida un aliado estratégico para lograr la sostenibilidad en el uso de los recursos, y una garantía para su propia permanencia en el área y el desarrollo sostenible de ellos y también de sus descendientes,

El proceso de categorización y delimitación definitiva de Allpahuayo - Mishana fue ampliamente participativo, y estuvo liderado por varias instituciones y personajes de la región, apoyados por las comunidades locales, la cooperación internacional, un sector importante de la sociedad civil, y otros actores sociales involucradas. El 16 de enero del 2004, después de otro largo proceso de ajustes y consultas, esta Zona Reservada fue elevada a la categoría de Reserva Nacional (RNAM), mediante D. S. 002-2004-AG, sobre un área final de 58,069.9 ha.

La Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana exhibe una riqueza de especies muy alta. Hasta el presente han sido registradas 145 especies de mamíferos, entre las que se cuentan dos endémicas de la Ecorregión Napo y varias muy raras y altamente vulnerables. Por otra parte, hay 475 especies de aves, de las que 21 son especialistas de bosques sobre arenas blancas, incluyendo seis especies nuevas para la ciencia y nueve endémicas de la Ecorregión Napo. Así mismo, hay 83 especies de anfibios, entre ellas cinco especies raras, cuatro anuros endémicos de la Ecorregión Napo, una salamandra probablemente nueva para la ciencia y un cecilio existente sólo en la RNAM y su área de influencia. También se han registrado 120 especies de reptiles, incluyendo varias especies raras y endémicas de la Ecorregión Napo, sin actual representación en el SINANPE. Además, hay 155 especies de peces, distribuidas en 106 géneros y 29 familias, entre ellas varias especies endémicas. Finalmente, cabe señalar que los invertebrados han sido poco estudiados todavía, existiendo principalmente estudios entomológicos (de avispa, odonatos, lepidópteros, etc.) que solamente cubren una fracción de la diversidad real de la RNAM. Sin embargo, la fauna entomológica muestra los mismos patrones de riqueza, y muchas de las especies registradas son nuevas para la ciencia.

La RNAM alberga en su interior una población relativamente escasa, de algo más de 1,100 personas. En su área de influencia habita adicionalmente una población aproximada de 3,000 personas. La mayor parte de la población es mestiza, y migrante de otras zonas de la Amazonía y del Perú. La población del interior de la reserva se divide en dos sectores principales: el sector del río Nanay, con población más tradicional agrupada en seis comunidades campesinas (San Martín, Mishana, Yuto, Porvenir, 15 de Abril y Anguilla), al que se suman otras nueve comunidades del área de

influencia inmediata, y el sector de la carretera Iquitos – Nauta, donde la población está asentada en parcelaciones más recientes.

La población se dedica principalmente a la agricultura de subsistencia y al aprovechamiento de recursos naturales silvestres, especialmente irapay, madera redonda para construcción, madera para leña y carbón vegetal, pesca, fauna silvestre, y algunos recursos del bosque distintos a la madera. Éstos son aprovechados para autoconsumo y también para comercialización en pequeña escala.

La crisis de los recursos naturales en la Amazonía

El creciente agotamiento de muchos recursos naturales aprovechados por el hombre en la Amazonía es uno de los mayores problemas de las últimas décadas. Este agotamiento es consecuencia de la sobre explotación y de la falta de manejo, y tiene consecuencias económicas y ecológicas muy graves. Económicas, porque los recursos naturales renovables son la principal fuente de alimentos y de ingresos para la población rural amazónica; y ecológicas, por el grave deterioro de los ecosistemas amazónicos, debido a la extinción local de muchas especies, algunas de las cuales cumplen roles importantes en el ecosistema (“especies clave”).

Los recursos naturales renovables fueron utilizados para subsistencia por las poblaciones indígenas desde tiempos inmemoriales, aparentemente de una forma bastante sostenible. Aunque la población local (tanto indígena como campesina) no sea actualmente modelo precisamente de manejo sostenible, y haya sido protagonista directa de la sobre explotación de recursos naturales en tiempos recientes, también ha demostrado que cuando se le da la oportunidad, puede cambiar sus patrones de aprovechamiento y hacer conservación seria. Saben que en ello estriba su futuro y el de sus descendientes. El gran reto es ayudar a que las comunidades descubran que existen alternativas al gradual deterioro de su capital natural, y hacer posible que esas alternativas se hagan realidad.

Las comunidades indígenas y mestizas que actualmente representan la mayoría de la población de las zonas rurales en la Amazonía peruana se encuentran totalmente indefensas frente a las fuerzas del mercado modernas que están provocando el agotamiento de los recursos naturales vitales para su supervivencia. Según los diagnósticos realizados por el IIAP, la presión ejercida sobre los recursos naturales es protagonizada en buena medida por extractores foráneos, provenientes de ciudades y pueblos grandes de la Amazonía, que no tienen mucho interés en manejar sosteniblemente los recursos por no ser moradores de la zona. Para revertir estos procesos es necesario recuperar prácticas antiguas indígenas de manejo de los recursos e incorporar otras nuevas, fortalecer organizaciones para permitir el control frente a extractores foráneos, diversificar el uso de los recursos naturales e impulsar actividades económicas alternativas y de valor agregado; todo esto, por supuesto, requiere de apoyo externo.

Desde el año 2001, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, impulsor de la creación de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana, está trabajando en la zona a través de varios proyectos orientados a la conservación de la diversidad biológica y al desarrollo de las comunidades locales. El primer proyecto fue el Proyecto Nanay, financiado por el Banco Mundial/GEF. Su ámbito de acción fue la cuenca media

y alta del Nanay, incluyendo la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana. Este proyecto apoyó, entre otras cosas, la elaboración del Plan Maestro de esta reserva, y el desarrollo de diversas actividades económicas sostenibles y de manejo de los recursos naturales en las comunidades locales. El segundo proyecto, cuyo plazo de ejecución se extiende desde el 2003 hasta el 2006, es el Proyecto BIODAMAZ (Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana); es financiado por la cooperación finlandesa y tiene como ámbito de acción (en el Componente 3) la RNAM y su área de influencia más inmediata. Este proyecto ha puesto énfasis en el desarrollo de capacidades locales para la gestión de los recursos naturales, y está apoyando a las comunidades de la reserva y su área de influencia en la aplicación de planes de manejo, el desarrollo de alternativas económicas sostenibles (especialmente acuicultura, artesanías, chacras integrales, cría de animales menores, y fitomedicamentos), el fortalecimiento de las organizaciones y la educación ambiental.

Hoy las comunidades locales de esta reserva están mucho más identificadas con la reserva, y participan activamente en actividades de protección y planificación de la gestión. Cada vez más pobladores se involucran en las actividades de manejo sostenible de la biodiversidad, por lo que el proceso de deterioro y agotamiento de los recursos naturales, generalizado en las últimas décadas en la Amazonía peruana, no sólo se está mitigando, sino que en algunos casos se está revirtiendo. La mayoría de los pobladores ve ahora con más optimismo el futuro, y son conscientes de que su esfuerzo por la conservación de la biodiversidad y el manejo de los recursos naturales será disfrutado en buena medida por sus hijos y por las generaciones venideras.

Capítulo I

POR QUÉ UN ÁREA PROTEGIDA AL LADO DE UNA CIUDAD COMO IQUITOS

Cuando, en marzo de 1999 fue creada la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana, algunos sectores de la sociedad regional, incluyendo a políticos y periodistas, se preguntaron sobre las razones de la creación de un área protegida tan cerca de una ciudad. En la imaginación de los opositores a esta reserva, las áreas protegidas se crean en zonas remotas, donde no interfieren con la gente. Como consecuencia, algunos llegaron a proponer que Allpahuayo – Mishana fuese trasladada a la frontera, ya que en los alrededores de Iquitos interfería con las actividades agrícolas y forestales en expansión.

Los alrededores de Iquitos son quizás el lugar más inapropiado para crear un área protegida, si nos atenemos al concepto tradicional de éstas: áreas destinadas a preservar valores naturales. Iquitos es una ciudad netamente extractivista, que vive del aprovechamiento de los recursos naturales de su alrededor. Llegó a su esplendor máximo con los caucheros, y aún hoy las actividades económicas dominantes tienen que ver con actividades extractivas: industria forestal, pesca, minería. Iquitos se está devorando el bosque a su alrededor de forma incontenible. Las actividades extractivas no se reducen a la expansión de la frontera agrícola para alimentar a sus siempre crecientes barriadas, sino a la explotación de leña, madera de aserrío y redonda para construcción, y otros productos del bosque. Sin embargo, su efecto deletéreo sobre los ecosistemas que la circundan no se limitan a la destrucción física del bosque más inmediato: millones de hectáreas en el radio de la ciudad y sus ciudades satélites hoy están degradadas por el extractivismo incontrolado practicado en las últimas décadas. Los animales grandes, tanto terrestres como acuáticos, han sido exterminados a tal nivel que hoy es casi imposible observar un guacamayo, un mono grande o un caimán a menos de 200 ó 300 km. de la ciudad.

La depredación y la degradación de los ecosistemas en las áreas accesibles cercanas a Iquitos y otras ciudades amazónicas es tal, que muchos de sus habitantes, que viven por décadas en la ciudad, nunca han visitado un bosque primario o han observado un animal salvaje grande en su medio natural. De hecho, muy poca gente tenía hasta hace apenas un lustro la posibilidad u oportunidad de visitar la única área natural protegida que existía en Loreto en ese momento, la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, a más de 150 km de Iquitos y a la que se llega luego de un largo y costoso viaje por río. Esto mismo se convierte en un argumento a favor de la creación de un área protegida cercana a la ciudad, donde cualquier persona humilde, cualquier colegial o anciano, pueda visitar un bosque primario y disfrutar de los animales y plantas en su ambiente natural.

Si bien la creación de la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana tuvo como objetivo principal preservar los ecosistemas de arena blanca y los bosques inundables por aguas negras del bajo Nanay y la extraordinaria diversidad biológica que albergan, hoy esta joven reserva ofrece otros servicios invaluable para la ciudad de Iquitos y para la Región Loreto. Estos servicios no existirían si esta ciudad fuese “trasladada a la

frontera” como algunos proponían (cosa bastante descabellada, por cierto, dado que los bosques sobre arena blanca ocurren en muy pocos lugares, y los del bajo Nanay son únicos e irrepetibles).

Entre los **servicios** que esta reserva presta y puede prestar a la ciudad, a la región y al país podemos destacar:

Provisión sostenida de recursos naturales y servicios

Los recursos naturales renovables (concretamente productos del bosque y recursos pesqueros) constituyen los principales medios de subsistencia de la población rural en la Amazonía peruana. De acuerdo a los estudios de A. Pyhälä, más del 70% de los ingresos económicos de las familias de las comunidades de la RNAM provienen del aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente irapay, madera redonda de varillales, pescado y carne de monte. Ahora bien, de acuerdo a los testimonios de los mismos pobladores, corroborados por diferentes estudios, la mayoría de los recursos naturales de uso tradicional por las comunidades locales están comenzando a escasear de tal modo que en algunos casos ya no resulta rentable su explotación, ya que están cada vez más inaccesibles. La causa principal es la gran presión extractiva que han sufrido en las últimas décadas, en la mayoría de los casos el aprovechamiento de recursos se ha realizado sin manejo y sin límites, y usando frecuentemente prácticas destructivas de cosecha. En el caso de la cuenca del Nanay, incluyendo la RNAM, la presión extractiva ha sido protagonizada en buena medida por foráneos, extractores provenientes de Iquitos y sus pueblos satélite, para los que la conservación del recurso no era una prioridad.

El concepto de Reserva como algo “intangible” ya pasó a la historia. Según nuestra legislación, las comunidades locales que viven dentro de un área protegida de uso directo como Allpahuayo – Mishana tienen garantizados sus derechos de conservar sus propiedades y modo de vida tradicional, y de utilizar los recursos naturales de forma sostenible, de acuerdo a planes de manejo adecuados para cada realidad. Es más, en un área protegida sólo pueden aprovechar los recursos naturales las poblaciones locales, o quienes sean autorizados por éstas y la jefatura de la reserva, siempre de acuerdo a planes de manejo. Por ello, la creación de una reserva se convierte en la mejor defensa de los derechos de los pobladores locales frente a los extractores ilegales foráneos, los que usualmente no tienen otro interés que el beneficio inmediato, y saquean los recursos naturales sin pensar en el futuro, ya que una vez agotados se van a otro sitio.

Las áreas protegidas como la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, por ello, constituyen un instrumento muy valioso para regular la sobre explotación de recursos. Cuando son bien gestionadas, las reservas permiten no sólo el aprovechamiento sostenido de recursos por parte de las poblaciones locales – los que en áreas de libre disponibilidad son inexorablemente sobre explotados-, sino que también permiten la recuperación de éstos, algo bastante improbable fuera de un área protegida.

Son muy conocidos, por ejemplo, los casos de recuperación de especies en la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, particularmente el paiche (en la cocha El Dorado, manejada por comuneros), la charapa y la taricaya, la arahuana, el lobo de río, y otros más. Estos recursos no existen o están tan explotados fuera de esta reserva que no

constituyen ya una fuente de ingresos importante para las poblaciones locales, a diferencia de lo que ocurre dentro de ella.

En la RNAM, de creación más reciente, ya se están recuperando recursos que estaban exterminados localmente (como el caso de la taricaya) o que estaban en serio peligro de desaparecer, como el caso de algunos animales de caza, o las pesquerías en algunas cochas. Los recursos de mayor importancia económica para la población de la reserva, el irapay y la madera redonda de varillales, hoy son aprovechados de forma mucho más sostenible gracias a la aplicación de sencillos planes de manejo y el uso de técnicas no destructivas de cosecha, lo que garantizará que puedan servir no sólo a las presentes sino a las futuras generaciones.

Destino turístico

El turismo, considerada una de las industrias con más potencial en Loreto, sufre una crisis crónica de la que no consigue despegar. Las cifras del flujo turístico de los últimos años son más que elocuentes: el promedio de ocupación de los hoteles de dos estrellas en Iquitos hace un año era del 17%, de los de tres estrellas 32 %, y de los de cinco estrellas 40 %. Estos porcentajes, de acuerdo a los empresarios de turismo, están rozando los límites de la sostenibilidad económica de la industria. En las dos últimas décadas, el arribo de turistas extranjeros a Loreto no sólo se ha estancado, sino que ha caído sosteniblemente. De casi 40,000 turistas que recibía Loreto hace 20 años, llegó a bajar a menos de 5,000. Hoy se está recuperando lentamente y el arribo de turistas extranjeros llegó en el 2004 a unos 24,000. Esto es aún más grave si consideramos que esta actividad es una de las que más crece anualmente en el mundo: 4% el turismo en general, y 10% el ecoturismo, o turismo orientado a la naturaleza. Destinos como Puerto Maldonado crecieron en los últimos años a un ritmo tal que si Loreto le hubiese seguido hoy estarían arribando a Iquitos no menos de 250,000 turistas anuales.

El problema de la caída del turismo en Loreto no reside principalmente, como algunos creen, en la calidad de los servicios turísticos. Ésta es casi la misma que en los albergues de Madre de Dios. La diferencia entre ambos destinos está en el producto turístico: mientras las empresas de Puerto Maldonado pueden ofrecer *collpas* llenas de cientos de guacamayos, lagos con lobos de río y bosques con águilas harpías y monos grandes, en los albergues de Iquitos el turista apenas puede gozar de la vista de algunas aves y mamíferos pequeños: una ocasional tropa de pichicos, o unos paucars. La razón es que la fauna y flora silvestres han sido depredadas por décadas en los alrededores de la ciudad. Solamente en reservas como Pacaya Samiria, o áreas remotas e inaccesibles se puede observar animales grandes más o menos mansos, y árboles gigantes como lupunas o caobas. Pero estas zonas son poco accesibles para el turista, que en promedio dedica a la selva apenas tres o cuatro días.

La naturaleza intacta, la selva virgen, es el principal atractivo turístico de la Región Loreto. El turista se acerca a Loreto para ver selva, pero una selva rica y llena de animales grandes, tal como se observa en los documentales de la televisión. Cada vez más los turistas se acercan al perfil de lo que hoy se conoce como “ecoturista”, o turista orientado a la naturaleza. Según datos de encuestas publicadas por Promperú, casi la mitad de los turistas extranjeros que visitaron nuestro país en el 2001 realizaron actividades dentro de lo que se llama “turismo de naturaleza”, y el 72 % declaró que estaba interesado en observar flora y fauna

Hoy nuestra región tiene dificultades para ofrecer al turista lo que éste busca, dada la degradación del bosque cercano a los grandes ríos y a las ciudades. Hace unos años, el Banco Central de Reserva financió un estudio sobre el turismo en Loreto, sus posibilidades y perspectivas. En las conclusiones el informe final diagnostica los males crónicos que aquejan a la industria turística en la región, entre ellos los siguientes: la escasez de áreas protegidas en relación con el extenso territorio y potencialidad existente, y la carencia de infraestructura en las existentes para atender al turista, así como el alto nivel de depredación de los recursos naturales (escasez de animales, especialmente), en las áreas donde se localiza la mayoría de los albergues, lo que deja insatisfechas las expectativas del turista.

La Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, que pronto será el último relicto de bosques naturales accesibles desde Iquitos, ofrece actualmente la oportunidad de que turistas extranjeros, en apenas media hora en automóvil por una carretera asfaltada, disfruten de un bosque primario y observen a los animales en su medio natural. Si bien algunos de los animales más grandes fueron exterminados de estos bosques hace tiempo, la protección que provee la reserva y las medidas de manejo que aplican las comunidades locales están permitiendo una rápida recuperación de la fauna silvestre. Además, los bosques de arena blanca o varillales y la fauna que se asocia con ellos constituyen en sí mismos un atractivo importante para el turismo: solamente el mercado potencial de observadores de aves, calculado en más de 100 millones de personas en todo el mundo, podría proveer un flujo turístico importante para esta reserva por su extraordinaria riqueza ornitológica. En ninguna otra área protegida del mundo han sido descubiertas en apenas un lustro cinco especies de aves nuevas para la ciencia, y muy pocas albergan tan nutrida comunidad de aves raras, endémicas y de distribución restringida. Esto la convierte en un destino insustituible para el aviturismo.

Buena parte de los observadores de aves son personas jubiladas, muchas de las cuales tienen ya algún impedimento físico o condiciones de salud que les impide visitar áreas silvestres remotas. Allpahuayo – Mishana, a media hora en automóvil desde la ciudad y del aeropuerto internacional, permite que personas de toda condición y edad puedan visitarla sin riesgo, con la seguridad de que en media hora pueden estar en un hospital para cualquier emergencia, o embarcándose en un avión rumbo a su país. También esta cercanía permita que la gente que lo prefiera se aloje en alguno de los excelentes hoteles de cuatro y cinco estrellas de la ciudad y visite durante el día la reserva.

Educación ambiental y recreación

Hoy se sabe que la persona humana necesita estar en contacto con la naturaleza para mantener su equilibrio mental y emocional. La población de la pujante ciudad de Iquitos está cada vez más aislada de la naturaleza y rodeada de bosques degradados y de áreas cultivadas. Aunque las urgencia de satisfacer necesidades inmediatas no permite apreciar esto muy bien hoy, sabemos que el contacto con la naturaleza es indispensable para un equilibrio emocional y mental de las personas. Iquitos está cada vez más rodeado de áreas degradadas y purmas sin valor. Quizás una de las causas del incremento de los comportamientos antisociales en Iquitos es el alejamiento progresivo de la naturaleza.

La RNAM ofrece una oportunidad extraordinaria a las personas de cualquier estrato social de disfrutar de la naturaleza y de conocer las especies de fauna y de flora en su ambiente natural, dada su cercanía a la ciudad y su facilidad de acceso. Mucha gente nacida en esta ciudad, luego de estar en esta reserva, reconoce que era la primera vez que visitaban un bosque primario. Alumnos de colegios o de centros de educación superior que nunca tuvieron oportunidad ni medios para conocer personalmente la selva, hoy pueden a muy bajo costo visitar Allpahuayo – Mishana: el pasaje desde Iquitos está a apenas dos a tres soles, menos de un dólar. La reserva es tan accesible por carretera que un visitante puede tomar desayuno en su casa, visitar la reserva, y volver antes de almorzar.

Por su accesibilidad y su extraordinaria riqueza biológica, la RNAM se constituye en un escenario muy apropiado para realizar actividades educativas, especialmente educación ambiental. Cada vez son más los centros educativos, tanto primarios y secundarios, como de educación superior, que llevan a sus alumnos a visitar la reserva y a realizar prácticas y actividades relacionadas con la observación y conservación de la naturaleza. Como muestra del creciente interés de los estudiantes por conocer su patrimonio natural: en un solo fin de semana hubo más de 500 solicitudes de ingreso a la RNAM.

Servicios ambientales

Iquitos, por el crecimiento desenfrenado de sus barriadas marginales y la demanda creciente de alimentos y productos del bosque, está cada vez más rodeado de áreas deforestadas y degradadas. La contaminación atmosférica provocada por su parque automotor, compuesto por más de 40,000 vehículos, está llegando a niveles alarmantes. El bosque, que podría ayudar a mitigar los efectos de la contaminación, está cada vez más alejado, y esto se nota en el ambiente: el promedio de temperatura en el casco urbano es varios grados superior al promedio en una zona rural.

Los bosques protegidos en la R. N. Allpahuayo – Mishana, con sus más de 58,000 ha., sin duda contribuirán a mejorar la calidad del ambiente en la ciudad de Iquitos. Algunos auguran que en pocas décadas la RNAM será el único bosque primario relicto en un radio de varias decenas de km. alrededor de la ciudad, su único *pulmón*. Es bien sabido que el bosque es un importante proveedor de servicios ambientales: absorben CO₂ y emiten oxígeno, mitigan los cambios de temperatura, y regulan la humedad y el flujo de agua en ríos y quebradas, gracias a la evapotranspiración y a la liberación gradual del agua precipitada con la lluvia.

Efectivamente, el bosque actúa como un filtro natural, o como una esponja, que almacena entre sus raíces y en la capa vegetal del suelo el agua de la lluvia y la va liberando lentamente. Sin el bosque, muchos de los ríos amazónicos se convertirían en torrentes lodosos durante las tormentas, y estarían secos en los días sin lluvia. El río Nanay, que abastece de agua al medio millón de habitantes de Iquitos y pueblos satélites, y que recibe el 100% de su agua de las lluvias, podría quedar seco o reducirse a un arroyo de aguas malolientes en temporadas de verano, si los bosques de la cuenca son destruidos. La reserva protege cuanto menos una fracción de estos bosques, ayudando a mantener un flujo de agua constante y de buena calidad para la ciudad.

Investigación y turismo científico

La excepcional diversidad biológica de la RNAM, mencionada en otro lugar, constituye a esta joven reserva en un laboratorio excepcional para la investigación científica y para el turismo científico asociado. Investigadores extranjeros que visitan la reserva no dejan de mostrar su asombro por la extraordinaria variabilidad de ecosistemas que se muestran en una pequeña área, y la consecuente riqueza de especies. Sin embargo, la reserva Allpahuayo – Mishana no sólo es atractiva para la investigación científica por su riqueza de flora y fauna (sus índices de biodiversidad casi duplican a los de bosques tropicales más famosos y mucho más estudiados, como los de Costa Rica o Panamá), sino por su novedad: el hecho de que aquí la biodiversidad haya sido apenas explorada y es muy poco conocida ofrece un aliciente especial para los científicos, que buscan con preferencia lugares que ofrezcan áreas novedosas para investigación.

Para muchos investigadores, especialmente tesis de pre y postgrado (incluyendo extranjeros), la RNAM ofrece adicionalmente ventajas comparativas por su accesibilidad y facilidades logísticas, lo que abarata tremendamente los costos de investigación, generalmente muy altos en áreas tropicales silvestres.

Reserva de recursos genéticos

Se dice que los recursos más estratégicos para la humanidad en la segunda mitad del presente siglo serán el agua dulce y la biodiversidad. La protección de la extraordinaria reserva genética que es Allpahuayo – Mishana fue una de las principales razones que motivaron su creación: cientos de plantas únicas, especialmente las asociadas con varillales y con bosques inundables por aguas negras, esperan todavía ser estudiadas para revelar su posible uso para beneficio de la humanidad. Las plantas que crecen sobre arena blanca, debido al estrés provocado por la escasez de nutrientes y las condiciones extremas de drenaje en el suelo, son muy ricas en defensas químicas contra los herbívoros, especialmente alcaloides, taninos y terpenos. Estos compuestos químicos constituyen el banco genético donde se esconden posibles curas para enfermedades así como productos para la industria (cosméticos, nutracéuticos, y otros).

Es posible que muchos de estos secretos tarden años, quizás décadas, en ser descubiertos, pero la protección de las plantas y animales que los atesoran en los bosques de Allpahuayo – Mishana garantiza que las futuras generaciones de peruanos también puedan beneficiarse de este extraordinario patrimonio genético heredado de nuestros antepasados.

Un poco de historia sobre la RNAM

(Extracto del documento del Plan Maestro)

Los bosques del bajo Nanay ya eran famosos mucho antes de ser creada la RNAM. Los estudios de Dixon y Soini, a mediados de los 70, ya habían demostrado que esta zona es la más rica del mundo en especies de reptiles (la lista de 142 especies para el bajo Nanay sigue siendo un récord mundial para un área similar). A fines de los años 80, Gentry publicó un famoso artículo que colocaba a los bosques de Mishana, junto con los de Yanamono, en las orillas del Amazonas aguas abajo de Iquitos, entre los más ricos en especies de árboles al nivel mundial (cerca de 300 especies).

Como consecuencia de esto, el área en torno a Mishana fue declarada en 1982

Reserva en Estudio -con 34,513 ha- por la Resolución Directoral de la Región Agraria XXII de Loreto. Esta figura legal nunca se hizo efectiva en la práctica, y gran parte de sus bosques fueron parcelados a instituciones del Estado (entre ellas el IIAP y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias - INIA), y a particulares, a raíz de la construcción de la carretera Iquitos - Nauta. Posteriormente fue anulada la citada resolución de creación por otra resolución directoral del mismo nivel.

En 1994 Sicchar y Alván, investigadores del IIAP, elaboraron una propuesta de "Reserva Productiva" para los terrenos de Allpahuayo, cuyo objetivo era el manejo del recurso forestal y de fauna silvestre. Sin embargo, esta propuesta tampoco prosperó.

En 1996, el IIAP elaboró una propuesta de zonificación ecológica económica (ZEE) para el área de influencia del eje de la carretera Iquitos Nauta. En ésta se identificaba el área de Allpahuayo - Mishana como de interés para la conservación por albergar una singularidad de ecosistemas y alta diversidad biológica.

En estos años, nuevos estudios demostraron la enorme riqueza biológica y la gran peculiaridad de los bosques que se extienden desde las orillas del río Nanay, en torno a la comunidad de Mishana, y en los primeros 30 km. de la Carretera Iquitos-Nauta. Destacaban particularmente los raros bosques de varillal y chamizal sobre arenas blancas, ecosistemas únicos en la Amazonía peruana, ricos en especies de plantas y animales endémicas y de distribución restringida, no protegidos en ningún lugar en el Perú. El ritmo de deforestación y de intervención humana en el área era muy acelerado, y el peligro de desaparición de especies únicas por pérdida de hábitat o extracción directa era y aún sigue siendo real, lo que merecía la toma urgente de medidas de protección.

Debido a los reconocidos récords de biodiversidad y la existencia de endemismos, el área en torno a Mishana fue sido clasificada en 1995 dentro de las 38 "Áreas Prioritarias para la Conservación" -con el N° 7- por el Plan Director del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

En marzo de 1997 el IIAP presentó ante el Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA- la primera Propuesta de Creación de la Reserva Allpahuayo – Mishana. El documento técnico de la propuesta fue revisado y editado en una versión posterior, en mayo del mismo año. En esta propuesta se describe detalladamente las particularidades biológicas de esta zona, en particular los bosques sobre arenas blancas y de aguas negras del Nanay, que constituyen los principales objetos de conservación de la reserva por no estar protegidos en ninguna otra área natural protegida en el Perú.

En 1998, un grupo de instituciones y propietarios con terrenos colindantes con la carretera Iquitos – Nauta entre los km. 23 y 35 (entre los que se contaban el IIAP, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias – INIA, hoy INIEA-, el Gobierno Regional de Loreto –CTAR – Loreto-, el Fundo Piura, BIOAM y Victoria Regia), cuyas propiedades en conjunto sumaban alrededor de 15,000 Ha., realizaron gestiones para constituir una asociación civil sin fines de lucro, denominada Asociación Fundación para la Conservación de la Reserva Allpahuayo – Mishana, con el objetivo de crear un área de conservación privada con sus terrenos, en el corazón de lo que actualmente es la RNAM.

En 26 de enero de 1999 fue presentado en Iquitos el libro “Geoecología y desarrollo amazónico: Estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú” (Kalliola y Flores – P. Ed. 1998), en un taller científico sobre geoecología y desarrollo. Tanto el libro como el debate público en el taller pusieron en evidencia que la zona de Iquitos está caracterizada por una riqueza excepcionalmente alta de ambientes singulares, que debe ser tenida en cuenta en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra. Especial énfasis se puso en la necesidad de buscar medidas de protección para los frágiles ecosistemas de arena blanca del bajo Nanay.

El 28 de enero de 1999, el Embajador de Finlandia en el Perú, M.Sc. Mikko Pyhälä y algunos autores presentaron, junto con el libro, estas consideraciones al Presidente de la República del Perú, Ing. Alberto Fujimori. En esta ocasión fueron definidos los límites del área a proteger, que tendría que cubrir un área mayor que la que fue presentada en la propuesta del IIAP, aunque con niveles variados de protección, desde protección estricta hasta zonas que permitiesen un uso sostenido de los recursos naturales. El INRENA elaboró, con ayuda de investigadores y técnicos del IIAP, una nueva propuesta de creación de la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana – ZRAM-, con nuevos límites, los que fueron oficializados en el Decreto Supremo de creación del 4 de marzo de 1999.

Este decreto supremo estableció la creación de una Comisión Técnica, integrada por representantes del INRENA, CTAR-Loreto e IIAP, para conducir los estudios orientados a recomendar la categoría y los límites definitivos para esta área protegida. La Comisión Técnica, con este fin, organizó una evaluación rápida de las características biofísicas y sociales del área, y convocó a dos talleres participativos de consulta para la categorización y delimitación de la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana. A estos talleres fueron invitados todos los actores sociales involucrados, en especial los representantes de las comunidades locales, colonos y propietarios privados con intereses dentro de la misma. Ambos talleres se realizaron en Iquitos, el primero el 4 de octubre de 1999 y el segundo el 6 de diciembre del mismo año. En ambos se concluyó que la categoría más compatible con la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana es la de **Reserva Nacional**. A continuación se cita las razones expuestas para elegir esta categoría:

- *Allpahuayo – Mishana es un área destinada prioritariamente a la conservación de la diversidad biológica, y dados los usos tradicionales de los recursos por parte de las poblaciones locales, usos que están garantizados por la ley 26834, debe tener como objetivo también la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre.*
- *Dentro de la figura de Reserva Nacional caben ambos objetivos: la conservación y el uso sostenible. La zonificación que haga el Plan Maestro de Allpahuayo - Mishana podrá determinar qué áreas y qué hábitats en particular deberán tener el carácter de protección estricta, mientras que se delimitarán áreas especiales para las actividades agropecuarias y de uso sostenible de la flora y la fauna, bajo planes de manejo, por parte de las poblaciones locales. El límite que establece la Ley, del 20% del área destinada a actividades agropecuarias (que implican la transformación del ecosistema original) es bastante cercano al área utilizada actualmente para actividades agropecuarias por las comunidades locales. Sin embargo, debería prohibirse el asentamiento de nuevos grupos humanos dentro del área, para poder lograr el respeto al límite del 20 % de área*

intervenida, y no sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas donde se haga uso de recursos.

- *Dado que las actividades de aprovechamiento forestal con fines madereros de carácter comercial están prohibidas en las Reservas Nacionales, la preservación de los ecosistemas más frágiles de Allpahuayo – Mishana (como son los bosques sobre arena blanca y los bosques inundables por agua negra) está garantizada; las comunidades locales podrán hacer uso de los recursos de flora y fauna bajo planes de manejo supervisados y monitoreados por el INRENA, en las áreas que se zonifiquen para esto. De este uso podrán ser excluidas específicamente las especies que sean más vulnerables o de distribución restringida, tanto de flora como de fauna.*

De acuerdo a lo establecido en el decreto creación, la ZRAM fue administrada por el IIAP, el CTAR – Loreto (luego Gobierno Regional de Loreto), bajo supervisión del INRENA, durante el tiempo en que la Zona Reservada mantuvo ese estatus transitorio (del 4 de enero de 1999 al 16 de enero del 2004). El primer jefe de la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana fue el Ing. Jaime Matute Pinedo, quien trabajó inicialmente con el apoyo de dos guardaparques contratados por el IIAP y uno por el INRENA. A principios del 2002 fue encargada la jefatura de la ZRAM al Ing. Eduardo Murrieta. Durante estos años, la gestión de la ZRAM estuvo orientada más que nada a su consolidación y defensa frente a una serie de amenazas. La principal de ellas fue un intento de invasión de terrenos de la reserva en el frente de la carretera Iquitos – Nauta, impulsada por un grupo de traficantes de tierras, que fue frenada en buena medida gracias al rechazo a tal invasión por parte de las comunidades locales del interior del área protegida, y a la defensa de la misma por la opinión pública y por grandes sectores de la sociedad regional.

El 16 de enero del 2004, mediante el Decreto Supremo N° 002-2004-AG, esta Zona Reservada fue declarada “Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana”, sobre una superficie de 58,069 ha. 9,000 m². En marzo del 2004 fue nombrado jefe de la misma el Blgo. Manuel Vásquez Gálvez.

El IIAP y la RNAM

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, respondiendo a su compromiso con la RNAM, impulsó el desarrollo de proyectos para trabajar con las comunidades locales. El Primero de ellos fue el Proyecto Nanay, financiado por el Banco Mundial/GEF, que fue ejecutado entre 2001 y 2004. Este proyecto tuvo como ámbito de acción no sólo la reserva, sino toda la cuenca media y alta del Nanay. Concluido este proyecto, en el 2004 comenzó a ejecutarse el Proyecto BIODAMAZ, financiado por la Cooperación Finlandesa, el cual culminará en el 2006.

Como se explicará más adelante, ambos proyectos han tenido como objeto principal no sólo apoyar la conservación de la biodiversidad de la reserva, sino el desarrollo sostenible de las comunidades locales, a través de la aplicación de planes de manejo de los recursos y promoción de actividades productivas, tanto ecológica como económica y socialmente sostenibles.

El Plan Maestro

Con apoyo del Proyecto Nanay, entre el 2002 y el 2003 fue elaborado el Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana. El proceso de consultas para el plan maestro ha sido uno de los más participativos que haya tenido lugar en el Perú. En total fueron realizados 24 talleres de consulta, entre talleres locales, en todas las comunidades de la reserva y su área de influencia, zonales y finales.

El proceso de consulta para el plan maestro fue iniciado propiamente a principios del 2003. En estos talleres participó la mayoría de la población de cada comunidad, tanto hombres como mujeres; en ellos se informó del proceso del plan maestro, y sobre los objetivos de creación de la reserva, y se trabajó sobre las propuestas de las comunidades en aspectos importantes de la gestión del área protegida: propuestas de zonificación, propuestas de manejo y gestión de los recursos naturales, estrategias de protección, estrategias de gestión territorial, problemática de las comunidades respecto al uso del suelo y los recursos naturales renovables, y otros. En el siguiente cuadro, por su trascendencia, se transcribe el acta de la asamblea de representantes de comunidades locales que asistieron al II Taller Intercomunal citado. Esta acta muestra el involucramiento de las comunidades con esta reserva, así como sus aspiraciones a desarrollarse usando sosteniblemente sus recursos naturales (ver recuadro).

Posteriormente (26 - 28 de junio y 2 de septiembre del 2003) fueron realizados dos talleres denominados “intercomunales”, en los que participaron delegados de todas las comunidades, para compartir sus aportes y concertar estrategias para el documento del plan maestro.

Finalmente, dos talleres regionales de consulta para el Plan Maestro de Allpahuayo – Mishana tuvieron lugar, respectivamente, el 17 de octubre y el 1 de diciembre del 2003, en los que se revisó y aprobó las últimas versiones del Plan Maestro.

Hoy las comunidades de la RNAM continúan realizando sus actividades tradicionales (agricultura de subsistencia, caza, pesca, aprovechamiento de recursos forestales), pero a diferencia del pasado, ahora aplican planes de manejo acordes con las directrices establecidas en el Plan Maestro. La conservación y sostenibilidad a largo plazo de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana es más factible que nunca gracias a la activa participación de las comunidades, tanto en la planificación como en la gestión de la misma.

**ACTA DE ASAMBLEA DEL II TALLER INTERCOMUNAL
ZONA RESERVADA ALLPAHUAYO - MISHANA**

2 de septiembre de 2003

En la ciudad de Iquitos, a los dos días del mes de Setiembre de 2003, los abajo firmantes, representantes de las comunidades localizadas dentro y en el área de influencia de la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana, queremos hacer presente lo siguiente:

- Nuestra voluntad de trabajar por el desarrollo de nuestras comunidades, en armonía con los objetivos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la Zona Reservada Allpahuayo - Mishana. Queremos que nuestros hijos, y los hijos de nuestros hijos, disfruten también de los recursos de nuestros bosques y de nuestras cochas, y que puedan satisfacer sus necesidades y lograr su desarrollo de conformidad con nuestra cultura y nuestras costumbres tradicionales.
- En ese sentido, queremos manifestar nuestra conformidad con la Zona Reservada Allpahuayo – Mishana, siempre y cuando se nos permita continuar con nuestras actividades tradicionales de cultivo, caza, pesca y recolección de recursos del bosque dentro del marco de la ley. Para ello nos comprometemos a trabajar para hacer un uso sostenible de los recursos, con el apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas, aprovechándolos con planes de manejo considerados en el Plan Maestro, de acuerdo con las estrategias acordadas en el presente taller (que se adjuntan con la presente).
- Con relación a la Propuesta de Categorización y Delimitación Definitiva de la ZRAM presentada en su momento al INRENA: Estamos de acuerdo en que sea una Reserva Nacional, figura que nos permitirá usar los recursos dentro de las zonas apropiadas para ello. También estamos de acuerdo con los límites actuales de la propuesta y no estamos de acuerdo con que se amplíe la reserva hacia las tierras de altura de la margen izquierda del Nanay.

Así mismo, exigimos a las autoridades regionales y nacionales lo siguiente:

- Que se agilicen los trámites para la titulación de todos los territorios tradicionales de las comunidades localizadas dentro de la ZRAM y en su área de influencia.
- Que el Gobierno Regional y otras instituciones nacionales y organizaciones internacionales apoyen decididamente, con proyectos adecuados, nuestro esfuerzo para lograr un desarrollo sostenible dentro de esta importante reserva, que es patrimonio del Perú y de toda la humanidad, ya que nuestros recursos son cada vez más escasos y necesitamos alternativas productivas para tener otras fuentes de ingresos.
- Que el Proyecto Nanay nos apoye con capacitación y asesoría para elaboración y aplicación de planes de manejo de recursos naturales.
- Que el INRENA y la Policía Ecológica apoyen a las comunidades en la vigilancia y protección de la Reserva, para evitar el saqueo de los recursos por parte de extractores foráneos.

(Siguen firmas)

FICHA TÉCNICA DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA

La Reserva Nacional Allpahuayo Mishana (RNAM), creada por D. S. N° 006 del 4 de marzo de 1999 como zona reservada, con una extensión de 57,667 ha. se localiza a unos 22 km. al suroeste de la ciudad de Iquitos, en la provincia de Maynas, Región Loreto, entre la carretera Iquitos – Nauta y el río Nanay. Según dicho decreto supremo, el objeto de creación de la ZRAM es la “singular variabilidad de ecosistemas” que ocurre en esta área, y en especial los raros bosques sobre arena blanca, llamados localmente “varillales”.

Esta área protegida fue categorizada oficialmente como Reserva Nacional el 15 de enero de 2004 mediante D. S. 002-2004-AG, con una superficie de 58.069,90 Ha. Contiene una enorme riqueza biológica, de gran peculiaridad, en ecosistemas únicos en la Amazonía peruana, como los bosques llamados de varillal y chamizal sobre arenas blancas, y los no menos raros bosques inundables por aguas negras del río Nanay. Ambos ecosistemas albergan numerosas especies endémicas, raras, vulnerables o de distribución restringida de plantas y animales, muchas de ellos aún no descritas científicamente. A la fecha han sido registradas en esta pequeña reserva 145 especies de mamíferos, 475 especies de aves, 83 de anfibios, 120 de reptiles y 155 de peces (95 % de los cuales tiene potencial como ornamentales). Sin embargo, la intensidad de intervención humana en la RNAM es muy elevada y el peligro de desaparición de especies únicas, por pérdida de hábitat o extracción directa, es real e inminente, lo que ha justificado su protección inmediata. Por su fácil acceso y cercanía a la ciudad de Iquitos, tiene un enorme potencial para brindar servicios turísticos (ecoturismo y turismo científico) (URL: www.inrena.gob.pe).

Actualmente la RNAM cuenta con una Jefatura y un grupo de guardaparques (una parte voluntarios), pero sus recursos presupuestales son escasos. No obstante, ha contado y sigue contando con el apoyo de proyectos importantes como el proyecto Nanay (financiado por el GEF a través del Banco Mundial) y el proyecto BIODAMAZ (cooperación finlandesa), ambos orientados a la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad por poblaciones locales. Así mismo, cuenta con el apoyo de la ONG “Amigos de Allpahuayo – Mishana” (ACAAM), que ha captado recursos de fuentes norteamericanas para apoyo de actividades de protección. En la reserva funciona un Comité de Gestión bastante activo, en el que están representados todos los actores locales involucrados en ella. La gestión de la reserva y el uso de sus recursos están regulados por un Plan Maestro, el cual fue aprobado a principios del 2005. Este importante documento fue elaborado con alto grado de participación de los actores involucrados, especialmente las comunidades locales. Las acciones de mal uso de los ecosistemas protegidos han disminuido significativamente desde su creación, y especialmente a partir del trabajo con las comunidades locales de las instituciones y ONG citadas.

La R. N. Allpahuayo-Mishana no sólo garantiza la conservación a perpetuidad de sus especies de plantas y animales únicos, sino de los ecosistemas donde habitan y de los ciclos biológicos y ecológicos. Adicionalmente, esta área protegida presta invaluables servicios a la creciente y congestionada ciudad de Iquitos, de la que dista apenas media hora en automóvil:

- servicios de recreación y turismo para la población local y visitante
- servicios educativos

- servicios de investigación
- servicios ambientales: producción permanente de agua potable de la cuenca del Nanay, que abastece Iquitos, y de oxígeno
- producción permanente de productos forestales distintos a la madera para beneficio de las poblaciones aledañas
- Cabe destacar que el área, por su riqueza biológica y su accesibilidad desde Iquitos, que dista de Miami apenas 4 horas en avión, posee un gran potencial turístico.

Capítulo II

Los bosques dentro del bosque

Un mosaico de bosques sobre un mosaico de suelos: la variabilidad de ecosistemas y de formaciones vegetales al lado de Iquitos

Hasta hace pocos años, los científicos habitualmente distinguían dos grandes tipos de bosque en la Amazonía: los bosques inundables estacionalmente, y los hábitats asociados (pantanos de diferentes tipos, etc.), y los bosques de tierra firme o no inundables. La llanura amazónica era vista como una extensa y uniforme alfombra verde con escasa variabilidad entre unos lugares y otros. La *uniformidad* se convirtió en uno de los grandes mitos sobre la Amazonía. Esta visión distorsionada del ecosistema amazónico tuvo consecuencias catastróficas en términos de ocupación del espacio, dado que programas de colonización y de ampliación de la frontera agrícola no tuvieron en cuenta la variabilidad de los suelos y promovieron la agricultura y la ganadería en áreas no aptas para ello.

En las últimas décadas, sin embargo, diversos estudios han demostrado que la diversidad de hábitats (también conocida como *heterogeneidad ecológica*, que se deriva de diferentes condiciones *edáficas* –de los suelos- y *ecológicas*) es mucho mayor de lo que se había pensado antes, y que constituye uno de los factores que más contribuyen a la extraordinaria riqueza biológica de la región.

En la Amazonía occidental, y particularmente en la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, la heterogeneidad de hábitats alcanza los más altos niveles: varios tipos de vegetación pueden ocurrir simultáneamente en una pequeña área, y crecen sobre un mosaico de suelos derivados de sedimentos de distinto origen y edad (generalmente fluviales –de ríos- y lacustres –de lagos-). Solamente en la Amazonía peruana pueden ser encontrados más de doscientos tipos de ecosistemas (llamados por los expertos “biotopos”), con comunidades de plantas y de animales diferenciadas.

Peculiaridad geológica

Esta variabilidad de los suelos en la Amazonía ha sido causada por una serie de procesos de tipo histórico, climático, geográfico y ecológico (pasados y presentes), que tienen influencia en la variación ambiental. Estos procesos incluyen el cambio del curso de los ríos, especialmente la migración lateral de sus cauces, la subducción (hundimiento) y la avulsión (cambio de cuencas completas), las intrusiones marinas desde el mar Caribe, y otros fenómenos derivados de la actividad tectónica de la Cordillera Andina. En la zona de la RNAM, en particular, estos procesos han dado origen a un auténtico mosaico de distintos tipos de suelos de diferentes cualidades, desde arenas blancas de cuarzo casi puro hasta arcillas de origen lacustre, ricas en nutrientes.

Los suelos de tierra firme en particular, como resultado de millones de años de orogenia andina, de perturbaciones fluviales y de factores climáticos, presentan grandes variaciones espaciales en las características del suelo, particularmente en textura, edad, origen, contenido de nutrientes, condiciones de drenaje y estado de meteorización. Los patrones de distribución de plantas, y en menor medida, de algunos grupos animales, están

muy relacionados con los tipos de suelo y de bosque que crece sobre ellos. En algunos de ellos en particular crecen comunidades de plantas bien diferenciadas, que comparten muy pocas especies con los suelos cercanos de otro origen. Tal es el caso de los suelos de arena blanca, donde crecen los *varillales* y *chamizales* (ver Cap. III), y los suelos inundables por aguas negras del Nanay, con sus bosques de *tahuampa* (ver Cap. IV). Como consecuencia de esto, la RNAM alberga una comunidad de plantas y animales única en la Amazonía peruana.

Algunos de estos suelos son de origen marino-lacustre, y se originaron en el fondo de un antiguo lago del Mioceno, decenas de millones de años atrás; este lago es conocido por los geólogos como el Lago Pebas, y ocupó por muchos millones de años la Amazonía central. Los suelos de este origen suelen tener más nutrientes, especialmente carbonatos, debido a la presencia de fósiles de antiguos moluscos marinos, lo que se nota en el tipo de vegetación que crece sobre ellos. Otros suelos tienen origen fluvial, y han sido depositados por ríos de diferentes características: unos con origen en el llano amazónico, como el Nanay, con playas blancas pobres en nutrientes, y otros de ríos de origen andino (como el Amazonas y el Marañón actualmente), con sedimentos más ricos. La vegetación que crece sobre cada uno de estos sedimentos, distribuidos a manera de parches, es muy diferenciada; también existen algunas especies de fauna asociadas con ciertos tipos de hábitat.

Buena parte de los suelos de la RNAM tienen limitaciones muy severas o extremas, que los hacen inapropiados para propósitos agropecuarios o forestales. Esto se aplica especialmente a los suelos de arenas blancas donde crecen los varillales, que son extremadamente pobres en nutrientes, muy ácidos y en ocasiones con mal drenaje, ocasionado por el afloramiento del "horizonte espódico", una capa impermeable de arena compactada con materia orgánica y óxidos de hierro, a veces tan superficial que el área permanece casi constantemente inundada. Otros suelos de mal drenaje también ocurren en las terrazas bajas de las márgenes del Nanay, formando lo que localmente se llama "aguajales" (pantanos dominados por la palmera aguaje), y en los márgenes y cabeceras de algunas quebradas. Algunos de ellos son estacionalmente inundables por las aguas del río Nanay.

Los campesinos amazónicos saben muy bien distinguir entre los distintos tipos de suelos a la hora de establecer sus cultivos, observando sobre todo a las especies de palmeras que crecen sobre ellos. Así, cuando en suelos de altura aparecen las palmeras "yarina" (*Phytelephas macrocarpa*) saben que es un suelo relativamente fértil, y que dará buen plátano y maíz, cultivos bastante exigentes. Si aparece el "huicungo" (*Astrocaryum murumuru*), el suelo es también fértil, aunque en un grado menor que cuando domina la yarina. Ambos tipos de formaciones, en el caso de la RNAM, ocurren generalmente sobre suelos de la Formación Pebas.

Si, por el contrario, en el sotobosque aparece la "shapaja" (*Sheelea* sp. y *Attalea* sp.) y aún más el "ungurahui" (*Oenocarpus bataua*) el suelo es algo más pobre, y será apto solamente para sembrar yuca. Si en un lugar crece el "irapay" (*Lepidocaryum tenue*), en cambio, los campesinos saben que son suelos muy pobres, generalmente no aptos para la agricultura, que como mucho dan una pobre cosecha de yuca. En el extremo de pobreza están los suelos de arena blanca, en los que las palmeras que ocurren son el huasaí de varillal (*Euterpe catinga*) y el aguajillo (*Mauritiella aculeata*),

cuando es varillal húmedo, y la chontilla de varillal (*Bactris bifida*) en los varillales secos. Estos suelos son, por descontado, totalmente inapropiados para la agricultura.

El relieve también contribuye a la variabilidad de los suelos en la RNAM, como ocurre en el resto de la Amazonía. Además de los suelos inundables, tanto por el río Nanay como por sus quebradas más importantes, la tierra firme está dominada por terrenos no inundables más disectados y algunas zonas de colinas bajas (100-130 msnm), además de planicies de arenas blancas, con buen y mal drenaje, pequeñas áreas de pantanos (donde el drenaje es muy deficiente). Los suelos de altura son mucho más antiguos que los inundables, que son generalmente de origen reciente (del Holoceno, máximo unos 10,000 años de antigüedad). Los suelos de la Formación Pebas y de las Arenitas de Iquitos (las famosas arenas blancas) son mucho más antiguos y tienen varios millones de años de antigüedad. Las colinas y terrazas altas suelen tener suelos bastante ácidos, pobres en nutrientes y con alto contenido de aluminio, a excepción de los de la Formación Pebas citados más arriba.

En resumen, la Amazonía occidental (y, dentro de ella, la RNAM) es una de las regiones más biodiversas del mundo en buena medida debido a esta extraordinaria heterogeneidad ambiental.

Capítulo III:

El bosque encantado: los varillales de Allpahuayo – Mishana

Cuando algún botánico o biólogo en general visita por primera vez un bosque de arena blanca, o “varillal”, su primera expresión es siempre de asombro: en comparación con la exuberancia y vigor de la mayoría de los bosques amazónicos, éste parece extraño, raquíto, como enfermizo. Algunos lo comparan con un bosque encantado, ya que en algunos de los tipos de varillal más extremos los árboles son tan raquítos que parecen un bosque de gnomos sacado de un libro de cuentos. Mientras el bosque típico de tierra firme dominante en la Amazonía baja tiene un dosel promedio de 30 a 40 metros de altura, con árboles emergentes gigantes de hasta 50 y 60 m., y abunda en palmeras y lianas, en los bosques sobre arena blanca, el dosel es mucho más bajo, y estos grupos están virtualmente ausentes, y proliferan en cambio las bromelias y helechos terrestres, así como líquenes y musgos que crecen en los troncos de los árboles y en el suelo.

Desde el aire, la sensación para el observador que sobrevuela los varillales es no menos impactante: en medio de la inmensa alfombra verde del bosque amazónico destacan las extrañas formaciones boscosas de los varillales, al estilo de "manchas" de diferentes tamaños y formas, como islas (agrupadas en archipiélagos) en medio de un mar de otros tipos de bosques, que crecen sobre suelos arcillosos o franco arenosos. Los árboles aquí son diferentes de los otros bosques (ver fotos) y sus colores bien diferenciados de las áreas circundantes.

Estos bosques de arena blanca están ampliamente distribuidos en la Amazonía, pero ocurren de forma fragmentada y dispersa, en forma de parches de escasa extensión, desde menos de una hasta varias decenas de hectáreas. Los más grandes pueden tener de 1 a 3-4 km² de extensión, y siempre aparecen en suelos de tierra firme. Estas formaciones son fácilmente distinguibles en imágenes de satélite, por lo que es fácil verificar dónde se encuentran en la Amazonía. Ocurren generalmente en algunos lugares de tierra firme donde se produce algún elevamiento de la corteza terrestre debido a procesos tectónicos. En el caso de los suelos de los varillales de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana (RNAM), estudios recientes sugieren que tienen un origen fluvial. Según parece, un antiguo río Nanay de aguas negras pasó por los lugares donde ahora se localizan los varillales del área de Iquitos, y fue migrando hacia el oeste, dejando terrazas de arena blanca de cuarzo, que fueron colonizadas por la vegetación característica adaptada a este tipo de sustrato.

En el Perú los varillales están distribuidos de forma fragmentada en algunas áreas del noreste. Hasta ahora sólo han sido localizados en la selva baja del Perú en la cuenca del Nanay (los más extensos), en Jenaro Herrera y Tamshiyacu, al sur del Amazonas (apenas unos cientos de hectáreas), en el alto Tapiche (aparentemente varios kilómetros cuadrados), en Jeberos (muy reducidos, apenas unos cientos de hectáreas), y en la margen derecha del río Morona, de extensión aún desconocida. En Perú solamente están protegidos hasta ahora en la RNAM.

Extensiones más grandes de bosques sobre arena blanca existen a miles de kilómetros hacia el Este, en Brasil, Venezuela, las Guayanas, Surinam y Colombia. En

estos países las arenas blancas están asociadas con sedimentos muy meteorizados de la Era Terciaria, derivadas del llamado Escudo de Guyana, mientras en Perú parecen tener un origen en sedimentos fluviales locales, algunos de los cuales pueden haber sido reciclados varias veces de sedimentos también muy antiguos.

Los bosques de arena blanca son conocidos en todas partes por la escasez de vida animal, no sólo en términos de especies, sino de abundancia de individuos. Algunos los han llamado “los bosques del silencio” por ello. Destaca en particular la ausencia de gusanos de tierra. Las causas de esta escasez están probablemente en la baja productividad del bosque y la abundancia de toxinas en la vegetación, que reducen la biomasa disponible para los animales.

La arena es blanca porque está casi solamente formada por cuarzo. Este tipo de suelo contiene muy pocos nutrientes y es extremadamente ácido (dicha acidez inhibe la acción de las bacterias nitrificantes del suelo); esto, unido a la fluctuación constante de la capa freática, provoca unas condiciones extremas a las que muy pocas especies se han conseguido adaptar. Los árboles generalmente son raquíuticos, en algunos casos casi enanos, en comparación con otros bosques de la zona sobre suelos más ricos en nutrientes, y salvo en ciertos tipos de varillal, el sotobosque es bastante abierto. En ciertos lugares hay debajo de la arena una capa impermeable para el agua, llamada por los expertos “horizonte espódico”; esto causa que la tierra se sature fácilmente cuando llueve. La variabilidad de las condiciones del suelo que de esto se deriva ha originado la formación de diversos tipos de varillal, distinguibles fácilmente a la vista, por las diferencias marcadas en estructura de los árboles y en la composición florística.

La vegetación de los varillales tiene una fisonomía muy distintiva: se caracteriza por una apariencia xeromórfica (adaptada a condiciones de sequía), pronunciada esclerofilia (hojas duras e impermeables), alto endemismo y una relativamente baja diversidad de especies, especialmente de plantas. Algunos tipos de varillal tienen tendencia hacia lo que los botánicos llaman *dominancia o monodominancia*: unas pocas especies dominan en ciertos tipos de varillal, algo muy raro en otros bosques amazónicos, incluidos los que rodean a los varillales, en los que hay muchas especies, pero pocos individuos por cada especie.

Otras características incluyen una alta densidad de árboles, que suelen ser de tronco relativamente delgado y estatura reducida (el récord mundial de tallos por hectárea, 154,450 tallos de más de 1 metro de altura, y 29,450 de más de 1 centímetro de diámetro) está en un chamizal de la comunidad de El Porvenir, en RNAM), escasez de árboles emergentes, de plantas herbáceas y lianas, y ausencia de los contrafuertes en los troncos de los árboles, tan característicos de la Amazonía.

Para compensar la pobreza de nutrientes del suelo, los árboles han desarrollado una serie de adaptaciones, relacionadas especialmente con el reciclado de nutrientes y las defensas contra herbívoros. Respecto a la primera, han desarrollado un sistema radicular extremadamente eficiente: el agua que drena de un varillal es casi tan pura como el agua destilada, y más pura que el agua de lluvia. Si bien sus raíces no penetran muy profundamente en el suelo, su peso representa alrededor del 60% de la biomasa total del árbol, cuando en otros bosques apenas llega al 30 ó 40%. En el suelo de los varillales es frecuente ver una tupida capa de raíces, que penetran incluso en cualquier madera en descomposición buscando desesperadamente sus minerales. Hasta la

hojarasca del suelo está invadida por filamentos de hongos (micorrizas) que se conectan con las raíces de las plantas, en una simbiosis perfecta para atrapar hasta la última molécula mineral. La extraordinaria eficiencia en el reciclado de nutrientes explica la aparente exuberancia de algunos tipos de varillal, en los que los árboles pueden alcanzar buenas alturas, pese a la pobreza de los suelos. También las plantas de varillal son capaces de aprovechar los nutrientes del agua de lluvia, que es filtrada por los líquenes y algas que crecen en el follaje.

Adicionalmente las plantas poseen una serie de defensas físicas y químicas contra los herbívoros: han desarrollado hojas coriáceas, muy duras, y defensas químicas, especialmente compuestos tóxicos como alcaloides, fenoles, taninos y terpenos. Las hojas suelen tener además una cutícula cerosa para evitar que los nutrientes sean lavados por la lluvia. La escasez de nutrientes obliga al árbol a invertir mucho en las hojas y a conservarlas mejor: la vida promedio de una hoja de una planta típica de varillal casi duplica a la de una hoja de un árbol de otro tipo de bosque.

En ciertos tipos de varillales húmedos también es muy característica la presencia de una gruesa capa de humus, algo muy inusual en un bosque tropical húmedo. Ésta se forma debido a la baja tasa de descomposición de la materia orgánica, a su vez causada por la extremada acidez, unida a la escasez de oxígeno (anoxia), el alto contenido de sustancias tóxicas y el bajo contenido de nutrientes del detritus orgánico. De hecho, el contenido de nutrientes de la vegetación de los bosques de arena blanca es mucho más bajo que el de los bosques sobre otros suelos pobres (arcillosos o franco arenosos).

En todos los bosques de arena blanca de la Amazonía existen especies restringidas a estos bosques, especialmente de plantas, pero también de aves, mamíferos, anfibios y mariposas, los grupos más estudiados. En el Perú, los bosques de arena blanca han sido muy poco estudiados, principalmente en el área de Iquitos. No obstante, los botánicos han descubierto una comunidad única de plantas, y otros estudios señalan la ocurrencia de diversas especies de animales restringidas a este tipo de hábitats. Los estudios de la fauna de los varillales son aún más escasos. Los grupos estudiados (aves, anfibios, mariposas) han rendido varias especies nuevas para la ciencia y otras nuevas para el país. Por ejemplo, 21 especies de aves son consideradas como indicadoras de bosques sobre arena blanca en la Amazonía norperuana (ver cap. V).

Decenas de especies endémicas a esta zona y de distribución restringida han sido descubiertas en los varillales del bajo Nanay. Casi el 90% de las plantas de los varillales son especialistas estrictos de este hábitat (son, como dicen los científicos, “ecológicamente endémicas” de este tipo de hábitat). Casi cada año son descubiertas especies nuevas para la ciencia y para el Perú en estos bosques. El aislamiento que ha producido la ocurrencia de los varillales en forma de “islas” ha favorecido la evolución de nuevas especies y la existencia de un alto nivel de endemismo: esto es, especies que sólo existen en un área muy reducida. Es por esto, y por la dificultad de los bosques en recuperarse una vez destruidos, que el riesgo de extinción de especies es muy grande en los varillales.

Los “bosques dentro del bosque”

En la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana no existe un solo tipo de ‘varillal’, sino varios, distinguibles fácilmente por la estructura del bosque y la

composición de especies. Los varillales pueden variar desde un bosque enano con vegetación predominantemente esclerófila y heliófila, de 1 a 4 ó 6 m de altura en promedio, con una capa orgánica de hasta cerca de 1 m. de espesor, y con una densidad extraordinaria de tallos (90% de tallos son menores de 1 cm de diámetro), hasta presentar un bosque de un porte similar a la de otros tipos de bosque, con una altura de dosel promedio de 30 m, capa orgánica de menos de 1 cm y árboles emergentes de hasta 40 m de altura y 1 m o más de diámetro a la altura del pecho.

Han sido hechos varios intentos de clasificación de los diferentes tipos de vegetación, considerando la altura del dosel, las condiciones de drenaje del terreno (de muy secos a muy húmedos), y la composición florística. Esta clasificación tiene una gran importancia para la conservación, dado que diversas especies de plantas y animales parecen restringidas a ciertos tipos de varillal.

Una clasificación reciente de los varillales sobre la base de especies indicadoras y las cualidades ambientales determinó la existencia de cuanto menos cinco grupos de varillales definidos por la estructura del bosque, altura del dosel y calidad del drenaje: *varillal alto seco*, *varillal alto húmedo*, *varillal bajo seco*, *varillal bajo húmedo* y *chamizal húmedo*. Según los autores, 29 especies de las 298 registradas en todo el estudio mostraron ser indicadoras de los tipos de *varillales* encontrados. Sin embargo, otras varias especies que ocurren en casi todos los tipos de varillal son mucho más frecuentes en ciertos tipos. Como ejemplo podemos citar a las conocidas *Mauritia carana* (“aguaje del varillal”, o “supai aguaje”), *Euterpe catinga* (“huasái del varillal”), *Caraipa utilis* (“aceite caspi negro”) y *Pachira brevipes* (“punga del varillal”), especies muy comunes en ciertos tipos de varillal húmedo, y mucho más raras, aunque presentes, en otros tipos de varillal, y *Dicymbe uaiparuensis* (“boa caspi”), muy abundante en varillales secos (bajos e intermedios) pero muy rara en otros tipos de varillal.

En algunos tipos de varillal ocurren diversas especies herbáceas, aunque nunca en la variedad y abundancia que en otros tipos de bosque. Como ejemplo podemos citar a las siguientes, relativamente frecuentes en los *varillales* altos secos y bajos secos: *Neoregelia* sp. (Bromeliaceae), *Guzmania lingulata* (Bromeliaceae), *Anthurium atropurpureum* (Araceae) y *Metaxia rostrata* (Pteridophyta). En cambio, varios tipos de helechos (especialmente del género *Trichomanes*, Pteridophyta) son muy abundantes en los varillales de mal drenaje, y particularmente en aquellos muy bajos (chamizales), formando verdaderos colchones que tapizan la gruesa capa de materia orgánica, aunque pueden estar presentes en un rango muy amplio de varillales.

Entre las especies más comunes en varillales podemos citar *Aspidosperma excelsum*, *Macrobium limbatum*, *Micropholis egensis*, *Chrysophyllum argenteum*, *Anthodiscus pilosus*, *Hymenolobium pulcherrimum*, *Podocarpus celatus*, *Caraipa utilis*, *Pachira brevipes*, *Pagamea coriacea*, *Lissocarpa stenocarpa*, *Epistiphium parviflorum*, *Mauritia carana*, *Euterpe catinga*, *Dicymbe uaiparuensis*, *Metteniusa tessmanniana*, *Sterigmataleum obovatum*, *Zamia ulei*, *Humiria balsamifera* y *Doliocarpus dentatus*. En el estrato herbáceo arbustivo tenemos varias especies de helechos (*Trichomanes* spp., *Elaphoglossum pilosum*, *Lindsaea* sp., *Metaxya rostrata*.), melastomatáceas como *Tococa guianensis*, y hemiepipítas como *Granfenrieda limbata*.

Los varillales albergan numerosas especies endémicas de la cuenca del Nanay o de los varillales de la Amazonía peruana (es decir, estas especies no existen en otros

lugares), como por ejemplo *Jaqueshubera lorentensis* (Leguminosae), *Ambelania occidentalis* (Apocynaceae), *Spathelia terminalioides* (Rutaceae), *Dioscorea iquitosensis* (Dioscoreaceae) e *Hirtella revillae* (Chrysobalanaceae). Otras especies, aunque no endémicas geográficamente de esta zona, tienen una distribución muy restringida en Amazonía. Citaremos sólo algunos ejemplos: *Podocarpus celatus*, la única conífera que vive en selva baja, se conoce solamente de Allpahuayo Mishana y de los bosques de arena blanca del bajo Río Negro, en Brasil; *Dicymbe uauiparuensis*, una especie conocida de algunos bosques de arena blanca de Venezuela, de los de la cuenca del Nanay y de Jenaro Herrera; *Metaxya lanosa*, un helecho nuevo para la ciencia descubierto en la RNAM y con otra población en Venezuela; y *Grafenrieda limbata*, una melastomatácea registrada en la RNAM de un chamizal en la comunidad de Yuto, y sólo conocida también de un chamizal en Jenaro Herrera y otra localidad en el norte de Brasil.

Hábitats frágiles

Los campesinos del Nanay saben muy bien que en los varillales no se puede sembrar nada, particularmente en los de características más extremas (más húmedos o con vegetación más raquítica, llamados localmente “chamizales”). Estudios científicos también han demostrado que una planta cultivada en suelos de arena blanca contiene mucho menos calcio (una séptima parte) y otros elementos minerales que otra cultivada en suelos más fértiles. Estas arenas han sido lavadas por las lluvias durante cientos de miles, o quizás millones de años, y solamente conservan los granos de cuarzo, que son insolubles, y algunos metales tóxicos, como aluminio. Los nutrientes en este tipo de bosque se concentran en la capa vegetal, tanto viva como muerta (capa de humus), que es reciclada constantemente. Es decir, las plantas no se alimentan de los minerales del suelo, con ocurre en suelos más ricos, sino que recuperan y reciclan los minerales que van siendo liberados por la materia orgánica en descomposición debido a la acción de bacterias, hongos y otros microorganismos.

Cuando se tala el bosque, esta especie de máquina recicladora o filtro que constituyen las raíces de los árboles se destruye, y los nutrientes liberados por los microorganismos (o por el fuego, en caso de que se queme la vegetación) se filtran en el suelo hasta profundidades donde las plantas ya no los pueden aprovechar, o se escurren por las quebradas hacia los ríos.

Una vez talado un varillal, la recuperación de la vegetación, en caso de que se produzca, es muy lenta. En la carretera Iquitos – Nauta se pueden observar extensiones de antiguos varillales, talados sistemáticamente hace más de 15 ó 20 años, en donde apenas han vuelto a crecer algunos arbustos, hierbas y plantas pioneras como aráceas y ficus características de áreas muy degradadas. Un estudio realizado en Venezuela en bosques similares reveló que, cuando se elimina totalmente la vegetación de un varillal, incluyendo la capa de materia orgánica (hojarasca, raíces y palos en putrefacción), la recuperación del bosque tomaría más de 1,000 años, siempre y cuando exista un bosque intacto cerca que provea semillas y nutrientes.

¿Qué hacer con los varillales?

Habida cuenta de la riqueza de principios activos de las plantas de los varillales, nos podemos imaginar el potencial que tienen para el desarrollo de nuevas medicinas o productos químicos de utilidad para la humanidad. Este es un campo virgen todavía en este tipo de bosque; como ejemplo, se conoce el uso de algunas plantas con fines

medicinales por los antiguos indígenas que habitaron esta zona: la trepadora conocida como “sachapapa del varillal” (*Dioscorea iquitosensis*) fue utilizada para curar enfermedades de la piel, y la corteza de “aceite caspi” (*Caraipa* spp.) para tratar la malaria.

Exceptuando la extracción con manejo de madera redonda para construcción citada más abajo, el uso directo de los varillales para agricultura o para hacer carbón vegetal o leña es insostenible y un negocio ruinoso: por unas miserables monedas, un hábitat único es destruido por muchos años o para siempre, como se ha visto arriba. En cambio, la conservación de los varillales no es un mal negocio en absoluto, es una inversión a futuro: la riqueza en especies de los varillales puede convertirse en una buena fuente de divisas para el país, por su potencial de captar ingresos por turismo, y por el uso potencial de alguna de sus especies para fines medicinales o industriales.

Actualmente los varillales son fuente de ingresos significativos para las comunidades locales del Nanay, que aprovechan los juveniles de ciertas especies de árboles de arena blanca (especialmente “aceite caspi”, *Caraipa* spp.) para la construcción de casas rústicas. Esta madera es muy apreciada porque no es atacada por las termitas, debido a la presencia de compuestos secundarios tóxicos, y su venta representa una parte importante de los ingresos de varias comunidades.

Por otro lado, la mayoría de las plantas que viven en los varillales contiene muchos compuestos químicos "secundarios" (como ‘alcaloides’, ‘fenoles’, ‘terpenos’, ‘saponinas’ y ‘taninos’) para defenderse de los animales herbívoros, y estos compuestos químicos son una potencial fuente de productos de utilidad para la humanidad. La abundancia de algunos de estos compuestos, como los taninos, es precisamente lo que da el color oscuro a las quebradas de varillal. Un ejemplo de esto es la planta especialista de varillal *Dioscorea iquitosensis*, como se ha dicho más arriba. ¿Quién sabe si en esta planta, o en otras como ella, se esconde alguna medicina de importancia económica y social similar a la uña de gato o a la sangre de grado?

Los varillales del bajo Nanay están hoy amenazados. La expansión de la ciudad y la construcción de la carretera Iquitos – Nauta han causado la destrucción de miles de hectáreas de bosque de varillal, poniendo en peligro algunas especies asociadas con este tipo de bosque y de distribución muy restringida. Hasta hoy, en ciertas zonas más cercanas a la ciudad, los varillales siguen siendo destruidos por desaprensivos que talan extensiones para obtener una mísera cosecha de yuca o piña, o sacan madera para leña o para elaborar carbón, destruyendo para siempre estos hábitats únicos. Estas actividades podrían muy bien ser realizadas en otros bosques cercanos más extensos y sobre suelos más productivos que los de los varillales, que son tan escasos en Perú y tienen un enorme potencial de uso indirecto o no destructivo.

Los bosques de varillal, dada su excepcional riqueza biológica, no pertenecen solamente a las comunidades y a los parceleros que son propietarios del área donde ocurren: son patrimonio de todos los peruanos, y de la humanidad. La Constitución Política del Perú, en su Art. 68, establece la obligación del Estado de proteger la biodiversidad, es decir, la riqueza de especies de plantas y animales de todo el Perú. El estatus de los varillales del bajo Nanay (protegidos hoy en la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana) pone algunos límites a la propiedad que puedan ejercer sobre

ellos las personas. De acuerdo a lo que establece el Plan Maestro, pueden ser usados sosteniblemente con planes de manejo, pero no destruidos.

Conociendo la fragilidad de los bosques de varillal, el uso que se haga de ellos debe ser muy cuidadoso: por ejemplo, se debe tratar de preservar la estructura el bosque en su conjunto, de forma que no se destruya su capacidad “funcional”: es decir, se puede aprovechar eventualmente los recursos, pero de forma selectiva y bajo cuidadosos planes de manejo. De ninguna forma debería permitirse que se destruyan “irracionalmente” grandes áreas, o que se talen los árboles semilleros, garantía de que el bosque va a poder regenerarse de forma indefinida.

Las comunidades locales de la cuenca del Nanay, con apoyo del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, están hoy manejando sosteniblemente sus varillales desde el enfoque de una “conservación productiva” (ver cap. VII). Ellos han comprendido que son una fuente actual y potencial de riqueza, y que valen mucho más en pie que talados, y actualmente son sus mejores guardianes. Sólo por este camino estos particularísimos bosques podrán seguir proporcionando indefinidamente los servicios y productos que ahora proporcionan a las comunidades locales y a Loreto: maderas redondas de alta calidad, fauna silvestre, y agua limpia para el río Nanay, de la que se abastece Iquitos. Y se podrá conservar para uso y disfrute de las presentes y futuras generaciones esa joya de la naturaleza que es patrimonio de los loretanos, de todos los peruanos, y del mundo entero.

Capítulo IV

Los bosques inundables por aguas negras del Nanay

El Río Nanay es único en Amazonía peruana por varios motivos: por su posición geográfica -como proveedor natural de agua potable y recursos naturales para la ciudad de Iquitos-; porque su cuenca es quizás la más impactada por la acción depredadora del hombre, debido a su cercanía con la ciudad de Iquitos; por su riqueza biológica única, derivada de su particular origen y la diversidad de sus ecosistemas; y por las características peculiares de sus aguas y suelos. Respecto a los primeros puntos, basta visitar el puerto de Morona Cocha o Santa Clara de Nanay para comprobar lo dependiente que es Iquitos de los recursos de este río, además del agua. Respecto a los otros aspectos, es bien conocido que la cuenca del Nanay no sólo tiene numerosas especies raras, endémicas y de distribución restringida, sino que alberga algunos de los bosques más ricos en especies por área del planeta.

El Nanay provee de otros importantes recursos, como irapay, madera redonda para construcción y pescado de buena calidad. En la cuenca del Nanay viven de estos recursos unas 25,000 personas, excluyendo, claro, la ciudad de Iquitos. Muchos estos servicios de esta estratégica cuenca están en peligro si continúa la depredación que actualmente están sufriendo sus bosques.

Es bien sabido que los bosques son esenciales para el ciclo del agua en nuestro planeta, por la capacidad de retener y filtrar el agua de lluvia, y por el fenómeno de la evapotranspiración, o emisión de agua a la atmósfera. En la Amazonía este fenómeno es tan importante que se calcula que alrededor del 50% del agua de lluvia proviene de la evapotranspiración de los bosques, lo que quiere decir que si se destruyese el bosque, probablemente las precipitaciones caerían a la mitad o más. El fenómeno se agravaría porque el bosque también actúa como una especie de colchón térmico, amortiguando los cambios de temperatura: la temperatura media en un ambiente deforestado se incrementaría en el día a niveles que limitarían la capacidad de condensación de vapor de agua en la atmósfera, limitando aún más la producción de lluvia. Esto es algo ya comprobado en áreas con altas tasas de deforestación, como en los valles de Tarapoto y Moyabamba, en Perú.

El Nanay tiene sus nacientes en el llano amazónico, y drena sedimentos muy antiguos y pobres en nutrientes (en su mayoría del Terciario tardío), una buena parte de los cuales son arenas blancas, por lo que sus aguas son de color oscuro, muy ácidas, y muy pobres en nutrientes, al contrario de las aguas "blancas" muy ricas en minerales propias de los ríos que tienen sus nacientes en los Andes, como el Manañón y el Ucayali. La mejor prueba de que los suelos inundables del Nanay son pobres en nutrientes está en que los sabios campesinos locales nunca siembran sus chacras en ellos, a diferencia de los que viven en las fértiles orillas de los ríos de aguas blancas, cuyas cosechas de plátano, yuca, arroz y maíz alimentan a la región.

Los bosques inundables por aguas negras del Nanay, llamados localmente "tahuampas de agua negra", están relacionados con los bosques inundables por el Río Negro en Brasil, llamados "igapó". Allí los diferencian muy bien de las "várzeas" o bosques inundables por aguas blancas, mucho más productivos. Ambos son hábitat de una comunidad de plantas y animales única en Amazonía.

La Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana (RNAM) protege por primera vez en Perú una muestra representativa de estos bosques inundables por aguas negras en el bajo Nanay.

Una comunidad única de animales y plantas

Los bosques inundables por aguas negras albergan una comunidad única de plantas y animales, si bien su diversidad es relativamente baja, comparada con otros bosques similares. Muchas de las especies, sobre todo de plantas, están restringidas a este tipo de hábitat. Estos organismos están adaptados a la pobreza de nutrientes del agua y, por tanto, de los sedimentos depositados en sus orillas, y a la cantidad de compuestos secundarios tóxicos que transportan, sobre todo taninos, terpenos, fenoles, saponinas y alcaloides. Estos compuestos, que son los que dan ese color té oscuro característico al agua del Nanay, son lavados de las plantas que habitan en los suelos pobres en nutrientes, especialmente de los bosques de arena blanca, que tienen muchas defensas químicas contra el ataque por herbívoros.

Algunos de estos compuestos (como los ácidos húmicos polifenólicos) son bien conocidos porque aglutinan iones inorgánicos, impidiendo que puedan ser absorbidos tanto por el fitoplancton del agua como por las plantas terrestres, lo que contribuye a que privar aún más de nutrientes el agua y el suelo. Un reflejo de la pobreza de los ríos de aguas negras es la ausencia casi total de mosquitos y otros insectos que tienen todo o parte de su ciclo vital en el agua, ya que sus larvas no encuentran casi comida en ella. Algo que, por cierto, aprecia mucho la gente que vive en las orillas del Nanay...

En los bosques inundables de la RNAM han sido registradas varias familias de plantas que son conocidas del Río Negro en Brasil, pero no se encuentran en ningún otro lugar en Perú. Muchas de las plantas asociadas con tahuampas de aguas negras pertenecen a familias que son particularmente ricas en defensas químicas, como Annonaceae, Apocynaceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Sapotaceae y Fabaceae. Algunas especies de plantas no se conocen en el mundo más que de la cuenca del Nanay, como el ‘carachacasi’ (*Tachigalia* sp.).

La fauna que habita los bosques inundables de la RNAM también tiene organismos muy peculiares. Aunque en este campo los estudios son bastante escasos, se conoce que existe cuanto menos una especie endémica de pez, conocido solamente de la RNAM (*Myoglanis koepckeii*, descrita recién en 1999 por la desaparecida ictióloga peruana Fonchii Chang); varias otras especies de peces son conocidas en Perú sólo de las aguas del Nanay, incluyendo la RNAM (ver Capítulo V).

Hay varias especies de aves asociadas con los bosques inundables de aguas negras, que son muy raras o están ausentes de otros hábitats. Hay cuanto menos una especie ha sido registrada exclusivamente en Perú en el Nanay (incluyendo la RNAM) y en los bosques de igagó del Río Negro en Brasil: *Nyctiprogne* sp., un nuevo tipo de chotacabras que habita en las orillas arbustivas de algunas cochas y playas del río.

Hay algunas otras especies de aves, de distribución muy restringida en Perú, que han sido registradas en la RNAM solamente en los bosques inundables del río Nanay, o en hábitats relacionados (bosques sobre arena blanca): el formicárido *Sakesphorus*

canadensis ha sido registrado en el Perú solamente en algunos bosques inundables por aguas negras de la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, y en los bosques inundables del río Nanay; el furnárido *Berlepschia rikeri* se conoce de muy pocos lugares en el Perú, y el primer espécimen para el país fue colectado en un bosque pantanoso inundable dominado por la palmera ‘aguaje’ (*Mauritia flexuosa*), a la que suele estar asociado, en la comunidad de San Martín; *Heterocercus aurantiivertex*, o ‘saltarín de cresta naranja’, endémico de la Ecorregión Napo, habita con preferencia las orillas pantanosas de cochas antiguas de agua negra, y algunos tipos de varillal.

En las orillas de las cochas de la RNAM es uno de los pocos lugares en el mundo donde es posible observar la espectacular exhibición de cortejo, descubierta hace apenas unos años, del manakín de cresta naranja: en efecto, para seducir a su pareja, los machos se elevan más de cien metros sobre el dosel del bosque para, luego de plegar sus alas, lanzarse en un picado casi suicida que sólo se interrumpe con un quiebre repentino de la dirección apenas a unos centímetros de las copas de los árboles. Todo esto es acompañado por un extraño sonido sibilante (producido probablemente por el paso del aire a través de las plumas de las alas y de la cola durante el descenso), y por un estampido como de un cohete al llegar al dosel del bosque. Algunos pobladores locales le han bautizado, debido a esto, como “supay-pishco”, o ave del trueno, en Kichwa. Lo más impresionante es que todo este estruendo es producido por un pajarito de apenas 14 cm. de longitud.

En las aguas del río y las cochas de la RNAM habitan también algunos de los vertebrados acuáticos más grandes y llamativos de la fauna amazónica, como el delfín rosado o “bufeo colorado” (*Inia geoffrensis*), el delfín o buefo gris (*Sotalia fluviatilis*), la tortuga “ashna charapa” (*Kinosternon scorpiodes*), tres especies de caimanes: el caimán o lagarto blanco (*Caiman crocodylus*), el caimán o lagarto negro (*Melanosuchus niger*) *Caiman niger*, el lagarto “dirin dirin” (*Paleosuchus palpebrosus*), y la nutria (*Lutria longicaudis*).

Pesquería de aguas negras

Debido a las características de sus aguas, y lo estrecho de su curso, los lagos o cochas de la RNAM -y del Nanay en general- son muy particulares: estrechas, pequeñas y poco productivas. Como el agua no transporta muchos nutrientes, en las cochas no existe apenas productividad primaria de fito y zooplancton, organismos que son la base de la cadena alimenticia de muchas especies de peces. Esto se nota claramente a la vista por la ausencia total de vegetación flotante, tan característica de los ríos y cochas de aguas blancas, mucho más ricas en nutrientes y, por tanto, más productivas.

La fauna piscícola del Nanay mismo y de sus cochas es por ello también especial: Primero, porque no es muy abundante, y segundo, porque escasean o están ausentes los peces filtradores o lamadores que constituyen el mayor porcentaje en el volumen de las pesquerías comerciales de Loreto, y en cambio predominan los peces frugívoros, omnívoros y predadores, como sábalos, curuharas, tucunarés, fasacos, bujurquis, shuyos, añashuas y otros. En el Río Negro en Brasil, cuyas aguas son más pobres aún que las del Nanay, escasea tanto el pescado que le llaman “el río del hambre”.

Los peces de este tipo -algunos conocidos como "de agua negra" o "pescado negro"- son ciertamente muy apreciados en los mercados de Iquitos por su excelente

sabor, y alcanzan precios muy altos en ciertas temporadas. La pesca podría constituir, por ello, una excelente fuente de ingresos para la población local de la Reserva, si fuese bien administrada. Sin embargo, estas especies son muy vulnerables a la sobrepesca y a la destrucción del bosque inundable, del que dependen tanto para su alimentación como pasar ciertas etapas de su ciclo reproductivo.

El caso de los bosques inundables de la R. N. Allpahuayo – Mishana, y del Nanay en general, es el típico del ‘pescado que se muerde la cola’: el bosque depende de los peces y otros animales para su regeneración -como quelonios acuáticos y ciertas aves y mamíferos frugívoros-, ya que son los que dispersan las semillas, mientras que la fauna especializada depende de los árboles del bosque inundable y sus frutos y hojas para alimentarse y reproducirse. Cualquier agresión contra uno de ambos factores afectará tarde o temprano al otro. Lamentablemente, tanto la fauna como la flora han sido y están siendo explotadas intensiva y a veces destructivamente en los bosques inundables de la R. N. A. M.

La cuenca baja del Nanay, donde se localiza esta reserva, ha sido la más afectada en los últimos años por la sobre explotación, debido a grupos de pescadores comerciales informales, así como a extractores comerciales de madera, también ilegales, provenientes principalmente de Iquitos y caseríos aledaños. Las consecuencias son catastróficas, tanto para las pesquerías como para las comunidades humanas que dependen de estos recursos para su subsistencia. Un ejemplo particularmente dramático es el de la pesquería del sábalo: muchos moradores de las comunidades del curso bajo y medio del Nanay se dedicaban y se dedican a la pesca de esta especie (una de las más apreciadas en los mercados de la región) en la época de creciente, pero los importantes ingresos que percibían en el pasado por esta actividad se están esfumando, y cada vez es más difícil que sábalo de buen tamaño caiga en sus anzuelos. Los mismos pescadores señalan como causa principal tanto la sobrepesca -y el uso de métodos de pesca destructivos, como dinamita y barbasco- como la tala indiscriminada de los árboles cuyos frutos constituyen su principal alimento.

Cada año son talados de forma irracional cientos y hasta miles de árboles de los bosques inundables de la R. N. A. M. y su área de influencia, especialmente para abastecer de leña las industrias de Iquitos, pero también para elaborar “sinchinas” (estacas de madera dura) y “horcones” (postes de casas) y para hacer carbón. Debido a la pobreza de nutrientes de sus suelos, los árboles aquí crecen muy lentamente, por lo que esta sangría constante es insostenible. De hecho, miles de hectáreas de bosque inundable más cercano a Iquitos están ya totalmente degradadas, y han sido convertidas en un paisaje arbustivo sin ningún valor comercial o biológico. Los beneficios de esta destrucción son totalmente irrisorios: para poner un ejemplo, el precio de un tronco completo de un árbol vendido para leña en los puertos de Iquitos es de entre 3 y 5 soles. En cambio, estos árboles, algunos de los cuales son más que centenarios, podrían proveer refugio y frutos para la fauna acuática y servicios como los citados arriba de forma sostenible durante décadas o centenares de años.

La sobrepesca y el uso indiscriminado de barbasco también están colapsando en el Nanay la otrora lucrativa actividad de la pesca ornamental. Como ejemplo tenemos al pez-disco, que alcanza altos precios en el mercado: pescadores profesionales o “pishiñeros” desaprensivos siguen utilizando las conocidas “bolas” de barbasco para hacer salir de las palizadas al preciado pez y capturarlo con facilidad. Estas prácticas no

sólo han exterminado casi la especie de todo el bajo Nanay, sino que al vender a los acuarios peces dañados con el barbasco, que terminan muriendo tarde o temprano, están prácticamente acabando con el negocio, con grave perjuicio para las familias humildes que dependían de esta actividad.

El Nanay, paraíso en peligro

El Nanay es un río paradisíaco, de blancas playas de arena y aguas frescas, en el que la vida es relativamente fácil porque están ausentes las plagas de los ubicuos mosquitos y otros insectos chupadores de sangre que torturan habitualmente al viajero amazónico. Tiene un gran potencial turístico, ya que además de sus bellos paisajes alberga una riqueza excepcional biodiversidad. En los últimos años, sin embargo, se había convertido en un pequeño infierno para sus cerca de 25 mil habitantes. A las fiebres palúdicas y del dengue que acosan a esta sufrida población se ha sumado una novedosa fiebre: la del oro.

Las redes de los pescadores artesanales del volvían casi vacías a sus canoas. La desnutrición amenazaba (y aún amenaza hoy) a una población para la que el pescado representa más del 80 % de la proteína animal en la dieta. Las madres de las comunidades del Nanay se enfrentaban al dilema de dejar a sus niños hambrientos o darles a comer un pescado que los expertos les dicen estaba contaminado con mercurio. Muchas personas, especialmente niños, en comunidades del alto Nanay se quejaban de enfermedades con extraños síntomas que nunca antes habían conocido...

Desde fines de los años 90, un número creciente de dragas se había dedicado a extraer oro informalmente de sus blancas arenas, contaminando el cauce no sólo con el mercurio utilizado en la amalgamación artesanal del preciado metal, sino con la remoción de miles de toneladas de sedimentos que enturbian unas aguas normalmente claras. El río Nanay es único en Amazonía peruana, ya que drena sedimentos muy antiguos (del Mioceno) y lavados de minerales por las lluvias amazónicas a lo largo de millones de años. Esto, unido al escaso tamaño de su cauce (apenas 150 m. de anchura a la altura de Iquitos, y con una corriente de 100 m/s) lo convierten en el peor escenario posible para una operación aurífera. Con mil y una artimañas legales, sobornando a algunos dirigentes y funcionarios locales para dar cierta “legalidad” a sus operaciones, y bajo la máscara de estar extrayendo arena de construcción del cauce del río, media docena de dragas se las habían arreglado para operar día y noche durante años en el Nanay.

Como consecuencia, no sólo el pescado y otros recursos acuáticos fueron gravemente afectados: estudios realizados por el Ministerio de Salud (DIGESA) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) revelaron que en un alto porcentaje (que en algunos casos supera el 90%) de la población de algunas comunidades nativas y campesinas del alto Nanay el contenido de mercurio en pelo y orina superaba, y a veces duplicaba, los umbrales establecidos por la OMS para este tóxico metal en tejidos humanos.

El mercurio sufre en el agua o en ambientes húmedos un proceso que se llama ‘organificación’, por el que se transforma en compuestos altamente tóxicos como el mercurio monometílico, que es cien veces más soluble en tejidos grasos de los seres vivos que el mercurio inorgánico. Este proceso de monometilización se acentúa

sensiblemente en aguas con pH ácido (<6.5) y con baja conductividad, características que concuerdan desgraciadamente con las del agua del Nanay y los bosques inundables de aguas negras de sus orillas, con altos contenidos de materia orgánica. El monometilmercurio se acumula en los tejidos musculares de los peces de los niveles tróficos más altos, que concentran por predación el mercurio de todos los niveles tróficos inferiores. El mercurio es uno de esos metales pesados que sufren en seres vivos un proceso llamado 'bioacumulación', ya que una vez ingeridos no pueden ser fácilmente eliminados del organismo; es sumamente tóxico, ya que ataca el sistema nervioso. Por el alto consumo de pescado, la población del Nanay se vio particularmente expuesta a esta acumulación de mercurio.

Felizmente, luego de largos meses de lucha de las comunidades organizadas, apoyadas por instituciones como el IIAP y la Municipalidad de Maynas, fue emitida una ordenanza regional prohibiendo de forma definitiva las actividades mineras en esta estratégica cuenca.

Sin embargo, las dragas eran sólo una de las múltiples amenazas contra esta frágil y única cuenca. Hoy este bosque único sigue siendo talado de forma insostenible. De continuar al ritmo actual la destrucción indiscriminada de los bosques inundables de la RNAM y de la cuenca del Nanay, las consecuencias a mediano y largo plazo no sólo afectarían seriamente a la pesca y, por tanto, a la población de las comunidades locales. Iquitos mismo se vería seriamente afectado, pues su aprovisionamiento de agua potable estaría amenazado en los meses más secos del año. Las aguas del Nanay, de donde se aprovisiona Iquitos, provienen en su totalidad de las lluvias, por lo que cuando éstas disminuyen o cesan por un tiempo, el bosque actúa como una gigantesca "esponja" que capta el agua de las lluvias torrenciales y las va liberando lentamente, evitando grandes crecientes e inundaciones y permitiendo un flujo continuo. El bosque actúa también como un filtro natural que purifica el agua y evita que se erosionen las orillas y cauces de quebradas y afluentes mayores, por lo que la protección de este bosque es absolutamente vital para el mantenimiento de un flujo constante de agua potable de calidad para la sedienta ciudad de Iquitos.

La R. N. Allpahuayo – Mishana protege hoy una parte de los bosques inundables de la cuenca baja del Nanay, la zona que sufre más presión extractiva de recursos debido a la cercanía de Iquitos. Sin embargo, ni la creación de la reserva ha frenado totalmente la extracción ilegal, ni es suficiente la protección de una parte de la cuenca para asegurar a futuro que sigla cumpliendo sus funciones de provisión de agua, pescado, oxígeno y otros servicios para la ciudad. Medidas como el establecimiento de "bosques de protección" en otras zonas, especialmente en el alto Nanay, ayudarían a garantizar estos servicios esenciales para las casi 400 mil personas de Iquitos y poblaciones satélites, y las cerca de 25,000 mil que viven en las comunidades rurales de la cuenca.

Plan de emergencia para salvar los bosques inundables de la RNAM y del Nanay

Si en cualquier río en general, la política del Estado es proteger sus fuentes de agua para evitar catástrofes, a través de medidas como el establecimiento de "bosques de protección", en el Nanay las razones en este sentido sobran: aquí son casi 400 mil personas las que dependen en Iquitos y poblaciones satélites del Nanay como única fuente de aprovisionamiento de agua, y otras 10 o 15 mil en las comunidades rurales dependen de sus recursos naturales para subsistir. Las autoridades locales y nacionales

deberían diseñar y poner en ejecución un plan de emergencia para tratar con una situación que se agrava día a día, que incluya entre otras posibles acciones:

- *Control de toda actividad forestal y de extracción ilegal de recursos naturales en la cuenca, y regularización de la extracción a través de planes de manejo concertados entre las instituciones sectoriales, las comunidades locales, representantes de la ciudad de Iquitos y extractores dedicados a la actividad maderera. Esto debería hacerse a la brevedad, en particular, dentro de la R. N. Allpahuayo Mishana, por tener ya un estatus de protección que no es respetado por los extractores ilegales.*
- *Prohibición inmediata de las actividades de extracción comercial de madera para leña en el Nanay – la que principalmente está orientada a abastecer a las industrias triplayeras, panificadoras y ladrilleras-, y reorientación de dichas actividades hacia los bosques de otros ríos con suelos más fértiles, con mayor capacidad productiva y de regeneración, y donde el impacto sobre el ecosistema no es tan grave –como los ríos Amazonas, Napo, Marañón-. Se debería permitir en el Nanay sólo actividades extractivas de madera redonda y leña a pequeña escala, y bajo planes de manejo, como por ejemplo, leña para uso doméstico de sectores populares de Iquitos.*
- *Otorgamiento de algún tipo de protección, sea bajo la modalidad de Reserva Comunal o Bosque de Protección, de la cuenca alta del Nanay, de modo que se garantice a mediano y largo plazo el aprovisionamiento sostenible tanto de agua potable como de recursos naturales para la ciudad de Iquitos, así como los derechos de las comunidades locales a usar sosteniblemente sus propios recursos. Las pesquerías del Nanay dependen de los mijanos de peces que se reproducen en el alto Nanay, y éstos dependen de los bosques inundables del bajo Nanay para alimentarse y para algunos ciclos de su etapa reproductiva. La cuenca es un conjunto interrelacionado, y sólo protegiéndola y manejándola integralmente se conseguirá conservarla para la posteridad.*
- *Control y regularización inmediata, de la misma forma, de toda la actividad pesquera ilegal en dicha cuenca, y diseño de un plan de manejo concertado entre las comunidades locales, Ministerio de Pesquería y potenciales pescadores comerciales para estudiar caso por caso -"comunidad por comunidad y cocha por cocha"- la conveniencia u oportunidad de concesión de permisos limitados de pesca, y con métodos muy selectivos. Un ejemplo de pesca selectiva es la pesca con anzuelo de sábalo y zungaros en el Alto Nanay en tiempo de creciente.*

El criterio en este caso, para saber dónde y cuándo dar permisos, debería ser la prioridad absoluta que tienen las comunidades locales del Nanay de usar sus recursos, y por tanto el derecho a proteger sus pequeñas cochass como fuente de abastecimiento de pescado para su subsistencia, dada la baja productividad de estas cochass y la alta densidad poblacional del área.

Capítulo V:

La fauna silvestre de Allpahuayo – Mishana

La fauna silvestre de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana se caracteriza no sólo por la gran riqueza de especies, sino por la presencia de numerosas especies de animales raras, endémicas o de distribución restringida en el Perú. También protege a poblaciones de varias especies vulnerables y amenazadas. La comunidad de animales restringidas a los varillales, especialmente aves e insectos, es la más destacada, junto con algunas especies asociadas con los bosques inundables por las aguas negras del Nanay.

Entre las especies amenazadas que protege esta reserva podemos citar la nutria (*Lutra longicaudis*, el águila arpía (*Harpia harpyja*) y el tiranuelo de Mishana (*Zimmerius villarejoi*). Entre las categorizadas en situación vulnerable destacan el tocón negro (*Callicebus lucifer*), que no está protegido en ninguna otra área protegida, el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridáctila*), el mono choro (*Lagothrix poeppigii*), el armadillo gigante o “yangunturo” (*Priodontes maximus*), el mono guapo ecuatorial (*Pithecia aequatorialis*) y el jaguar (*Pantera onca*). También hay algunas especies raras, como el mapache (*Procyon cancrivorus*), el “trueno lagarto” (*Paleosuchus palpebrosus*), el “ratón de agua” o “yacu tigrillo” (*Chironectes minimus*) y el “iguano cabeza roja” (*Dracaena guianensis*).

Por su cercanía con la ciudad de Iquitos, el área de la reserva ha sufrido una presión de caza muy alta, así como una extracción muy intensa de otros recursos forestales, maderables y no maderables. Varias de las especies de animales más vulnerables han desaparecido de los bosques de la reserva en épocas históricas debido principalmente a la sobre caza, y otras están reducidas a pequeñas poblaciones relicto en las áreas más inaccesibles, sobre todo en la zona sur, en las cabeceras de las quebradas Tocón y Curaca.

Entre las especies ya desaparecidas destacan el maquisapa cenizo (*Ateles belzebuth*), el manatí o “vacamarina” (*Trichechus inunguis*), el lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), el paujil de vientre blanco (*Mitu salvini*), la pava (*Aburria pipile*), la charapa (*Podocnemis expanda*) y el lagarto negro (*Melanosuchus niger*). Los relatos de los misioneros jesuitas que visitaron el Nanay a mediados del siglo XVIII confirma la presencia en esta zona de varias de estas especies (para hacerse una idea de cómo estaba la fauna silvestre en el Nanay antes de la llegada de los europeos, ver los fragmentos transcritos del Diario de un Misionero de Maynas, del P. Uriarte, en el capítulo VI). Hace unos años fue capturada todavía una charapa macho (llamada en Loreto “capitari”) en la cocha de Samito (en el límite noroeste de la reserva), posiblemente el último ejemplar que quedaba de esta especie en la zona. Respecto a las tres especies de guacamayos (guacamayo rojo -*Ara macao*-, guacamayo azul y amarillo -*A. aranauna*-, y guacamayo rojo y verde -*A. chloroptera*-), ocasionalmente se puede observar en los bosques de la reserva alguna pareja o pequeño grupo, pero son individuos divagantes, que no residen ni se reproducen en la zona. En la misma situación se encuentran varias especies de loros (*Amazona farinosa*, *A. amazonica*, *A. ochrocephala*) y otros loros grandes, como el maracana (*Ara severa*) y el aguajero (*Ara manilata*).

Entre las especies desaparecidas de la mayor parte de la reserva, o reducidas a números peligrosamente bajos, podemos citar: “mono coto” o aullador (*Alouatta*

seniculus), mono choro, armadillo gigante, taricaya (*Podocnemis unifilis*), tapir o sachavaca (*Tapirus terrestris*), paiche (*Arapaima gigas*), huangana o pécari labiado (*Tayassu pecari*) y atatao o cara cara ventriblanco (*Ibycter americanus*).

Con la protección que brinda la reserva, aunque no perfecta (ya que siguen ingresando infractores a extraer recursos ilegalmente), y sobre todo con el compromiso de las comunidades locales de manejar sosteniblemente sus recursos naturales, incluyendo la fauna silvestre, se está notando en los últimos años una recuperación notable de las poblaciones de algunos animales. Destacan, en particular, el sajino o pécari de collar (*Tayassu tajacu*) y el majás o picuro (*Agouti paca*), especies muy perseguidas por los infractores y ahora cada vez más numerosas. Lo mismo se puede decir de algunas especies de monos, aunque su recuperación es más lenta que en el caso de los ungulados y roedores.

FAUNA SILVESTRE POR GRUPOS

Mamíferos

Hasta el momento se ha registrado en la reserva 145 especies de mamíferos. Entre ellos se destacan tres especies endémicas de la Ecorregión Napo, el mono huapo ecuatorial (*Pithecia aequatorialis*), que ocurre sólo entre los ríos Napo y Tigre, el tocón negro (*Callicebus lucifer*), registrado solamente entre el Nanay y el curso medio del río Tigre, y en una zona de la margen izquierda del río Napo, y el roedor *Scolomys melanops*. En la reserva también están presentes varias especies que son muy raras en toda la Amazonía, entre las que se puede destacar las siguientes: los marsupiales *Hyladelphys kalinowskii*, *Glironia venusta*, *Marmosa lepida*, *Monodelphis adusta*, y el bello “yacu trigrillo” (*Chironectes minimus*), el murciélago *Centronycteris maximiliani* (el único registro en el Perú es en un varillal de la RNAM), el carnívoro *Galictis vittata* (hurón), y el supay pichico (*Callimico goeldii*), mono cuyos únicos registros al norte del Amazonas en Perú están en la cuenca del Nanay y el adyacente río Tigre.

Algunas especies de mamíferos están bastante asociadas con los bosques de varillal, en incluso alguna de ellas están restringidas a este tipo de bosque en la reserva. Entre ellas tenemos el mono tocón negro, que aunque habita otros tipos de bosque de colinas de suelos pobres en la cuenca del Nanay, es más frecuente en varillales, el murciélago *Centronycteris maximiliani*, asociado con bosques sobre arena blanca en la cuenca del río Negro, en Brasil, y el mono “supay pichico”, cuyos únicos registros en la cuenca del Nanay han sido en varillales. También se asocian mucho con varillales dos especies de ardillas pigmeas llamada localmente “yana huayhuasi” (*Microsciurus flaviventer* y *Sciurillus pusilus*). La segunda es muy rara en otros hábitats, pero es bastante frecuente en los varillales de la reserva.

Aves

La comunidad de aves de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana es única, por la riqueza de especies y por el número de especies presentes raras, endémicas o de distribución muy restringida. La razón de esta riqueza está en su ubicación estratégica en el centro de la “Ecorregión Napo”, y a la presencia de ecosistemas únicos (varillales y bosques inundables por aguas negras), cada uno de los cuales posee una comunidad de aves especializada. Algunas de estas especies no han sido registradas de ninguna otra zona en el Perú, y otras sólo en algunos pocos lugares con bosques de arena blanca.

Cuanto menos veintidós especies de aves están asociadas de una u otra forma con los bosques de arena blanca. De éstas, nueve son especialistas estrictos de los varillales, y no se encuentran nunca en otros hábitats. Estas son: el tinamú del varillal (*Crypturellus duidae*), el nictibio aliblanco, o ayaymama de varillal (*Nyctibius leucopterus*), el buco pardibandeado (*Notharchus ordii*), el saltarín de varillal o tirano-saltarín coronizafrán (*Neopelma chrysocephalum*), la cotinga pompadour o pomposa (*Xipholena punicea*), el tiranuelo de Mishana (*Zimmerius villarejoi*), el atrapamoscas de varillal (*Cnemotriccus* sp. nov. cfr. *duidae*), el tiranuelo-todi de Zimmer (*Hemitriccus minimus*), y la perлита de Iquitos (*Polioptila clementsii*).

Ocho especies son especialistas facultativos de los varillales, es decir, son más comunes en varillales (que en la zona parecen ser su hábitat de preferencia), pero pueden ser encontradas ocasionalmente en otros bosques sobre suelos pobres. Éstas son: el trepador lineado (*Lepidocolaptes albolineatus*), el Hormiguero de Allpahuayo (*Percnostola arenarum*), el hormiguero de cola castaña (*Myrmeciza castanea*), el pichocho cresticanela (*Platyrhinchus saturatus*), el tirano acanelado (*Neopipo cinnamomea*), el atila ventricitrino (*Attila citriniventris*), mosquero garantiamarillo (*Conopias parva*), y el manaquín o saltarín crestinaranja (*Heterocercus aurantiivertex*).

Cinco especies de aves han sido descubiertas en los últimos años: una ha sido publicada en el 2002 (el Hormiguero de cola castaña, *Myrmeciza castanea*), otra en 2001 (el Hormiguero de Allpahuayo, *Percnostola arenarum*), y otra en el 2000 (el Tiranuelo de Mishana, *Zimmerius villarejoi*), nombrada ésta en honor al P. Avencio Villarejo, autor del conocido libro “Así es la selva”, quien falleció justo en ese año. En 1998 fue publicada la descripción del Hormiguero Antiguo (*Herpsilochmus gentryi*), nombrado en honor al desaparecido botánico norteamericano Alwyn Gentry, quien fue el primero en estudiar los varillales del Nanay y recomendar su protección. Varias especies nuevas de artrópodos y plantas han sido descritas en este mismo periodo.

En el 2005 fue descrita la “Perlita de Iquitos” (*Polioptila clementsii*), nombrada en honor al autor de la “Guía de aves del Perú”, James Clements, por su apoyo a la Reserva Allpahuayo – Mishana. Esta diminuta ave insectívora es quizás la más amenazada de toda la Amazonía peruana, pues solamente ha sido registrada en media docena de parches de varillal en la parte norte de la Reserva, un área total de apenas unos cientos de hectáreas y con mucha presión humana debido a la cercanía de la ciudad de Iquitos. Es muy probable que su población total no supere el centenar de individuos; para colmo de males, está fragmentada en varias poblaciones desconectadas entre sí por la deforestación. De no revertirse esta situación, la probabilidad de que se pierda para siempre la Perlita de Iquitos es, tristemente, muy real.

Además de las aves nuevas para la ciencia mencionadas arriba, en los varillales de Allpahuayo – Mishana y del alto Nanay, hay también una decena de especies de aves nunca antes registradas en Perú, cuya presencia en el país ha sido confirmada por primera vez en esta reserva. Podemos mencionar entre las más destacadas el saltarín de varillal, el ayaymama de varillal, especie que solamente ha sido registrado en Perú dentro de esta reserva, y la bellísima cotinga pompadour (*Xipholena punicea*), cuyo plumaje color vino y sus blancas alas adorna, durante sus espectaculares exhibiciones nupciales, las sobrias copas de árboles de los varillales. Otras especies son el tinamú de varillal, el chotacabras colibandeada (*Nyctiprogne leucopyga*), el buco pardibandeado, y el tiranuelo-todi de Zimmer.

Cabe destacar que algunas de las aves que habitan los varillales son tan especializadas que sólo están restringidas a este hábitat, sino que viven en uno o dos tipos de varillal (ver capítulo de vegetación). Como ejemplo podemos citar al tiranuelo de Mishana, un diminuto atrapamoscas restringido a los varillales donde los árboles tienen estatura reducida y el suelo tiene relativamente buen drenaje, y están dominados por la leguminosa *Dicymbe uauiparuensis* (conocido localmente como “boa caspi”).

En la reserva han sido registradas en total hasta el momento 475 especies de aves, pertenecientes a 50 familias. Entre éstas están al menos nueve especies endémicas de la Ecorregión Napo, la mayoría de las cuales no están representadas en ninguna otra área protegida del Perú. Además de cinco de las nuevas citadas más arriba, han sido registradas en la RNAM la monjita parda (*Nonnula brunnea*), picoplano colirufu (*Ramphotrigon ruficauda*), el saltarín saltarín crestinaranja (*Heterocercus aurantiivertex*) y la espatulilla alidorada (*Todirostrum calopterum*).

Anfibios

La RNAM alberga una de las comunidades de ranas, sapos y salamandras más ricas del mundo, a pesar de su pequeño tamaño. Sólo en la zona más cercana a la carretera han sido registradas nada menos que 83 especies de anfibios, incluyendo dos salamandras y un cecilio. Entre ellas están cuatro ranas endémicas de la “Ecorregión Napo” ranita venosa roja (*Dendrobates reticulatus*, *Nyctimantis rugiceps*, *Leptodactylus diedrus* y *Syncope carvalhoi*), una especie muy rara de salamandra (*Bolitoglossa* sp.) y un cecilio (*Oscacelia koepckeorum*) conocido sólo de la reserva y del cercano parque turístico de Quisto Cocha. *Dendrobates reticulatus* es una bella ranita con la espalda color rojo brillante, que es bastante común en los varillales. Su distribución se restringe a la cuenca del Nanay y áreas cercanas. Es muy buscada por los coleccionistas, y capturada ilegalmente dentro de la RNAM.

También en la reserva hay algunas cinco especies muy raras en otros lugares de la Amazonía, entre ellas *Bufo dapsilis*, *B. ceratophrys*, *Hyla tuberculosa*, *Nyctimantis rugiceps* y *Leptodactylus diedrus*.

Reptiles

Hasta el momento han sido registradas 120 especies de reptiles en la reserva, un auténtico récord mundial para un área de esa extensión (la mayoría de ellas fueron registradas en torno a la comunidad de Mishana). Entre éstas se encuentran 2 anfisbénidos (madre curuhinshi o culebras de cristal), 33 saurios (lagartos y lagartijas), 74 ofidios (serpientes), 3 crocodilios (caimanes) y 8 quelonios (tortugas). Destacan dos lagartijas (*Alopoglossus copii* y *Bachia vermiforme*) y tres serpientes (*Atractus poeppigi*, *Leptophis cupreus* y cf. *Liophis* sp.) que son raras y están restringidas a la Ecorregión Napo; éstas no están protegidas en otra área protegida fuera de la RNAM. Hay también especies nuevas para la ciencia, como *Liophis* sp. nov. También destacan por su rareza son las serpientes *Typhlops minuisquamus* (descrita por primera vez en la RNAM) y *Leptotyphlops diaplocius*, el caimán *Paleosuchus palpebrosus*, muy raro en Perú, y la nueva tortuga *Batrachemys heliostemma*, nueva para la ciencia y recientemente descrita.

Algunas especies de reptiles son actualmente muy raras y están amenazadas de extinción local en la RNAM: el caimán blanco (*Caiman crocodilus*), el trueno lagarto (*Paleosuchus palpebrosus*) y la taricaya (*Podocnemis unifilis*). Otras especies escasas por

causa del hombre incluyen el lagarto dirin dirin (*Paleosuchus trigonatus*), el motelo (*Geochelone denticulada*) y la ashna charapa (*Chelus fimbriatus*).

Peces y otros organismos acuáticos

La ictiofauna de la RNAM es muy variada y rica en especies raras. Hasta el momento han sido registradas 155 especies de peces, pertenecientes a 29 familias y 106 géneros. El 95 % de las especies conocidas del Nanay pueden ser caracterizadas como peces ornamentales. Sin embargo, el Nanay es más conocido en la región por la calidad de su pescado de consumo humano. Sus aguas, muy ácidas y con escasos minerales en suspensión, son poco productivas, por lo que son relativamente escasos los peces filtradores y lamedores, que se alimentan sobre todo de plancton y algas. Abundan, sin embargo, los que localmente se conocen como “peces negros”, entre los que destacan el sábalo cola roja (*Brycon erythropterum*) sábalo cola negra (*B. menalopterus*) y el tucunaré (*Cichla monoculus*), cuya carne tiene un exquisito sabor debido a la relativa limpieza de las aguas del Nanay.

En esta reserva son protegidas algunas especies endémicas de la cuenca del Nanay o de distribución muy restringida en el Perú. Destacan entre ellas varias especies de *Apistograma*, pequeños y vistosos pececitos de la familia de los cíclidos, que están asociadas con quebradas de agua negra de origen en los varillales. Entre éstos, son muy apreciados como ornamentales *Apistograma evelyn*, y *Apistograma panduro*. Según algunos expertos, varias especies de cíclidos esperan todavía ser descritos por los científicos en el Nanay, en cuyas quebradas de agua negra habitan numerosos organismos endémicos. La raya tigre (*Potamotrygon* sp.) es otra especie ornamental muy cotizada que está restringida a la cuenca del Nanay.

Otra especie rara es *Moenkhausia agneseae*, especie registrada en la RNAM por primera vez para el Perú. El ‘pez disco’ *Symphysodon aequifasciatus*, de gran importancia económica como pez ornamental, se conoce en el Perú solamente de los ríos Nanay, incluyendo la RNAM, y Putumayo. El bagre *Merodontotus trigrinus*, por su parte, ha sido registrado para el Perú sólo en el río Nanay y en muy pocos lugares más, y otra especie descrita recientemente de bagre, *Myoglanis koepcke*, es aparentemente endémica del Nanay, ya que sólo se conocen dos ejemplares colectados en la RNAM.

En la reserva también se han registrado otros organismos acuáticos, como los crustáceos ‘camarón’ *Macrobrachium nattereri* y ‘cangrejo’ *Valdivia serrata*, y el molusco ‘churo’ *Pomacea maculata*.

Invertebrados terrestres

Son muy escasos los estudios de la fauna de invertebrados en la reserva, que en gran parte todavía es desconocida en este campo. Sin embargo, estos estudios revelan una gran riqueza de especies, y la existencia de numerosos endemismos. Por ejemplo, en algunas subfamilias de la familia Ichneumonidae (avispa parásita) el número de especies encontradas es el más alto en todo el mundo. Han sido descubiertas numerosas especies nuevas para la ciencia, entre ellas varias restringidas a los varillales. Destaca un nuevo género, especializado aparentemente en los varillales.

Otro grupo de los pocos estudiados, es el de los odonatos (libélulas), el de las mariposas y el de los milpiés. De los primeros han sido registradas hasta el momento 57 especies, distribuidos en 11 subfamilias y 35 géneros. Diez de estas especies son nuevos registros para el Perú, y otras cinco de ellas son probablemente nuevas para la ciencia. Respecto a las mariposas, estudios preliminares muestran que el área contiene muy alta diversidad, habiéndose registrado hasta ahora 522 especies, entre ellas varias probablemente nuevas para la ciencia. Finalmente, han sido descubiertas hasta ahora cinco especies de milpiés del género *Pygnotropis* nuevas para la ciencia, dos de de las cuales parecen restringidas a los varillales.

Cabe destacar que estos estudios han sido muy preliminares y localizados, y con seguridad muestran sólo una fracción de la diversidad de los invertebrados terrestres del área. Estudios posteriores más exhaustivos y en otros tipos de hábitat con seguridad añadirán muchas otras especies a las listas.

Capítulo VI

La población de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana: viviendo de la biodiversidad

La ocupación humana de la R. N. Allpahuayo – Mishana

La zona de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana era en pasado territorio de los antiguos pueblos indígenas Yameo e Iquito. El primero ocupaba desde la parte baja del río Tigre hasta la parte baja del río Napo, pasando por todo el Itaya, el Mazán y la cuenca baja del Nanay. Los descendientes del pueblo Yameo hoy viven en San Regis, en el Marañón, arriba de Nauta, y en San Joaquín de Omaguas, aunque bastante aculturados (su lengua, por ejemplo, ha desaparecido, y con ella muchas de sus costumbres y tradiciones).

El pueblo Iquito, vecino del pueblo Yameo, tenía sus territorios más al norte, desde la parte media del Tigre hasta la parte media del Napo, pasando por la parte media - alta del Nanay. Hoy, sus últimos descendientes ocupan la cuenca alta del Nanay, especialmente el afluente Pintoyacu. Unas pocas familias, en las comunidades de San Antonio y Atalaya, principalmente, conservan aún el idioma y algunas costumbres ancestrales de este pueblo que dio nombre a la ciudad de Iquitos.

Durante la dominación española, esta zona formaba parte de las "reducciones" creadas por los misioneros Jesuitas. En el siglo XVIII existía una en el Marañón (San Regis de Yameos) y dos en el Amazonas (San Joaquín de Omaguas y San Pablo de Napeanos).

Según las prácticas de la época, los misioneros promovían la concentración de diferentes pueblos en las llamadas "reducciones", para facilitar la evangelización. Esto tuvo consecuencias importantes para los patrones de ocupación y de uso de recursos en la Amazonía. Los pueblos amazónicos habían logrado diseñar y llevar a la práctica una ocupación del territorio muy dispersa, que les permitía el acceso al máximo de recursos y una utilización óptima de los mismos, sin sobre explotarlos. Esto es particularmente importante en la Amazonía, donde los recursos son relativamente escasos y están muy esparcidos, sobre todo en los bosques no inundables.

Al desaparecer las reducciones, con la expulsión de los jesuitas en 1667, parte de los indígenas volvieron a sus antiguos territorios, mientras que algunas reducciones se transformaron en pueblos gobernados por los tenientes gobernadores, representantes del gobernador español. Estos recaudaban los impuestos (en la selva solían ser recursos naturales), los que constituían la "remesa" que se enviaba periódicamente de cada pueblo a los Almacenes del Rey, en la capital de Maynas, sede de la gobernación.

Los misioneros que laboraron en el Nanay se vinculaban principalmente con la reducción San Joaquín de Omaguas, en la margen izquierda del Amazonas. La mayoría de la población de San Joaquín era Omagua, pero había gente de otros pueblos, entre los cuales se encontraba el pueblo Yameo. Durante los tres siglos de dominación colonial, la población indígena disminuyó notablemente en la Amazonía, debido sobre todo a las epidemias de viruela, sarampión y gripe, y muchos pueblos desaparecieron. Las epidemias eran una de las causas por las cuales la gente huía de las reducciones, ya que

la concentración de la población las hacía más mortíferas. Los antiguos bosques que hoy constituyen la RNAM fueron probablemente lugares de refugio de las familias Yameo que huían de San Joaquín de Omaguas, de San Regis o de San Pablo de Napeanos.

La Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana estaba en la zona de influencia de las reducciones citadas. La más cercana era la de San Pablo de Napeanos, ubicada en la margen derecha del Nanay, cerca de la boca, donde hoy está Iquitos. Esta era una reducción del pueblo Yameo, aunque también se establecieron en ella algunos Iquito. Ambos pueblos no se llevaban bien. Hasta antes de 1788 se le llamaba Napeanos para abreviar el nombre completo de Nuevo San Pablo de Napeanos.

A este pueblo comenzó a llamarsele *Iquitos* en los tiempos finales de la colonia, entre los años de 1785 y 1788. En 1808 esta ciudad tenía una población de 171, y en 1814 de 81 habitantes, de acuerdo a los censos realizados por el Obispo Sánchez Rancel. En 1828, luego de la independencia del Perú, Iquitos tenía 59 habitantes.

La vida en el Nanay en el siglo XVIII

Hace unos 250 años (en 1754 exactamente) el misionero jesuita P. Manuel J. Uriarte estuvo trabajando en las misiones del río Nanay, llamado entonces *Nanai*. En ese tiempo existían ya varios pueblos en la zona de la reserva Allpahuayo - Mishana. El padre jesuita nombra en particular a uno que estaba donde se localiza hoy Samito, y otro (el antiguo Santa María, que entonces se llamó “Santa María de Luz de Amay) localizado probablemente donde hoy está Anguilla. En su obra “Diario de un misionero de Maynas” describe con todo lujo de detalles cómo era la naturaleza y la vida de la gente en ese entonces. El río Nanay estaba poblado entonces de grupos indígenas recientemente convertidos al cristianismo, de la etnia Iquito, Yameo y Masamaes (Orejonas). La mayoría vivían en pueblos (“reducciones”) organizados por los misioneros, donde el orden y la organización eran admirables, como se puede apreciar en algunos detalles más abajo. La ciudad de Iquitos no existía y la naturaleza no había sido, por tanto, muy alterada. Esta cuenca ha sido una de las más impactadas en el último siglo y medio, a raíz de la fundación de Iquitos. A continuación transcribimos algunos fragmentos del P. Uriarte sobre la vida en este río.

El P. Uriarte describe primero su llegada al pueblo de San Pablo de Napeanos, que quedaba en algún lugar cercano a la desembocadura del Nanay, donde hoy se localiza Iquitos, y la misión fundada por el P. José Bahamonde, el primer misionero que evangelizó el río Nanay. Describe cómo se organizaba el pueblo en torno a la misión y la práctica del cristianismo. El evangelio era enseñado en tres lenguas, iquito, yameo e inga (kichwa).

“Un buen Curaca, Ignacio, y dos alcaldes recogían el pueblo; había otro mandó para los iquitos y otro, Casimiro, capitán de Masamaes, los de las orejas grandes. Estos señalaban los mitayos y semaneros para sustentar el misionero y socorrer a los enfermos. Cuatro fiscales y cuatro fiscalitos recogían la iglesia, en tocar Avemarías tres veces, al rezo y rezar en voz alta las oraciones, y dos semaneros acompañaban al Misionero cuando veía a los enfermos, les llevaba la comida y remedios; avisaban de los partos, y los que estaban de peligro para los Sacramentos, cuidaban de los entierros, etc. Así varayos como fiscales venían al amanecer y Avermarías a avisar de

lo que ocurría. Había su hora para pedir los indios licencias o lo que se ofrecía, que era después de Misa (si no había urgencia), y ninguno faltaba del pueblo de noche sin licencia, ni entraban mujeres en el zaguán, sino por unas rejas de achúa (como palmas), palos gruesos, a modo de locutorio, hablaban y llevaban lo que pedían (...) Unos seis muchachos de la casa del Misionero (...) tenían otra hora, en que enseñarse lengua de inga, y algo de castellana (...).

“La gente andaba bien vestida; eran sus 500 almas, porque los hombres tenían dos o más camisetas o cotonos con mangas, y las mujeres con pachas, o mantas teñidas, y chumbis, o fajas, prendidas con topos, que son unas como agujas salmeras de bronce y plata, que se les traían de Quito. Para ayuda del vestuario, había su telar en el tercer aposento bajo la casa. Y como los indios sabían tejer, traían sus ovillos de algodón, hilados de sus mujeres, y tejían buenas mantas de vara de ancho (...) Había buenas chagras (= chacras) de yuca, plátanos, piñas, barbasco, de Misión, de los dos partidos o barrios, que llamaban de arriba y de abajo, y cuidaban sus varayos a sus tiempos desmontar, plantar y limpiar; y otra de maíz, y fuera de eso, cuando cogían el suyo, traía cada indio una o dos canastas, que se depositaban en su casa aparte, o almacén, para socorrer las necesidades y sustentar a los recién traídos. Los sábados limpiaban las mujeres la plaza y calles, y los hombres una vez al mes con macanas batían la maleza (...) Cuando se rompían las hachas, o machetes, las llevaban al Misionero, y éste hacía despacho, habiendo bastantes para componer, en la herrería de Omagua (= San Joaquín de Omaguas), poniendo el nombre de cada indio en su hacha, y pagaba el padre la compostura (...)

A los nueve mitayos y un semanero se daban anzuelos, agujas y veneno, y traían aquéllos cada tarde y éste el sábado la pesca y caza que hallaban para el Padre y para ellos (...) Finalmente, para proveerse de sal, se enviaba cada año un despacho al Cerro de Yurimaguas, y de paso los encargos para la compra de Lamas, tabaco, lonas, lienzo, azúcar, etc., con alguna cera y cosas de Quito (...) En las bebidas, a que son tan inclinados, había moderación: no lo hacían sin licencia, y celaban los varayos, y se acababan al anochecer”.

Continúa la narración describiendo el viaje en canoa Nanay arriba, del Padre Uriarte con algunos indígenas.

“Como el Nanai corre por tan llano terreno, hace inmensos rodeos y vueltas, y caminando de noche se ve a la luna ya a la proa, ya al costado, ya a la popa, y hay abundantes lagunas de pescados; y las charapas son grandísimas, y el agua fresca, las frutas diversas y regaladas, que se ven en los árboles dentro del agua (...). Buscaban para dormir algunos sitios altos, por los tigres, y a veces ponían sus hamacas en lo alto de los árboles sobre el agua. Cogieron puercos (= huanganas), pericos ligeros (= pelejos), charapillas (= taricayas). Y hay también cacao, y otro que se parece, más blanco, pero si no se dan prisa los indios al madurar, ya los monos lo acaban (¿probablemente macambo?). Era cosa de alabar a Dios ver tanta especie de éstos jugando como volantines por los árboles, y oír tantos cantos de pájaros diferentes, ver patos y golondrinas blancas, como canarios (...)

A los seis días llegamos debajo de la boca del río Blanco (probablemente lo que ahora se conoce como Pintuyacu), y aquí se acababan las playas blancas como la nieve, que con el sol turban la vista. Ranchamos a la derecha del pueblo dejado de Santa María de Luz de Amay, y había un pedazo de iglesia en el monte (...) Pasado el desemboque del río Blanco (...) anduvimos dos días ya más rápidos al Nanai, y en ciertos caños tuvimos buenos sustos. En una laguna se mató un gran caimán con una

gruesa lanza de hierro (...) También cogieron los indios charapillas medianas con la mano, metiéndose en el agua, y mientras ellas nadaban hacia la orilla, con ambas palmas juntas las aventaban en la ribera, y otros las recogían antes que pudieran correr al río, que lo hacen con ligereza. Ni dejaron de traerme tortugas del monte (= motelos), que las hay muy grandes y requiere de tiempo de fuego para ablandarse (...).”

El P. Uriarte habla luego de la refundación del pueblo de Santa María (abandonado años antes por una peste) que por la descripción, originalmente debía estar localizado donde hoy se encuentra Anguilla. La actual Santa María del Nanay se encuentra en el límite suroeste de la RNAM, y parte de su territorio (en la quebrada Curaca) está dentro de la reserva.

“El sitio es de lo más delicioso y cómodo que he visto: alto, seco, tierra firme y de migajón (= fértil) (...). Le entra por la izquierda, un cuarto de legua arriba, al Nanay el gran río Blanco, abundante de pesca, y delante del pueblo se hace una espaciosa ensenada, donde se aseguran las embarcaciones de vientos e inundaciones; y en el verano forma enfrente una larga playa, y creciendo en breve la hierba, hace un prado hermosísimo, fresco y seco; para abajo tiene diversas lagunas de charapas, vacas marinas, zúngaros, piravivas (= pirañas?), tucuraris (= tucunarés), pacos, puñusequis (= fasacos), etcétera, y los montes vecinos, llenos de maderas selectas, chipates para cobijas, frutales, cacao, etc. Pues de cacería, puercos (= huanganas), monos, paujjes (= paujiles), pavas, perdices, etc., abunda todo este valle porque acuden a la fruta infinidad de pájaros y animales: los indios crían muchos en sus casas, porque son aficionadísimos a ellos: tienen mansos muchos guacamayos, predicadores (= boholochos), paujjes, loros, chiricleses, periquitos (= pihuichos), y hasta dantas (= sachavacas), tigrillos (= tigrillos), sajinos, ratones y todo tipo de monos, machinas blancos y negros, choros, cotos, claras, frailecillos, chichitos (= probablemente pichicos), taticushillos (= probablemente cashacuchillos), bracilargos (= maquisapas), etc. les he visto criar y amansar con paciencia.

(*) Uriarte, Manuel J., S. J. 1771. *Diario de un misionero de Maynas. Monumenta Amazónica. IIAF-CETA 1986, Iquitos, pp. 190-201.*

No hubo mayores cambios en la vida de los pueblos indígenas del Nanay desde la salida de los jesuitas hasta la llegada de la fiebre del caucho. Los patrones caucheros, para extraer del bosque el precioso látex, forzaron a los indígenas a trabajar, convirtiéndolos en casi esclavos. Pueblos indígenas completos fueron obligados a dejar sus tierras para trasladarse a las zonas de extracción cauchera, con los impactos que se puede imaginar. La mezcla de pueblos aculturados de distinto origen que hoy conforma la mayoría de la población rural en Loreto tiene su origen en esta época. Iquitos creció vertiginosamente con la fiebre del caucho y se embelleció con dinero logrado con el sufrimiento de la gente indígena.

Hasta este momento, debido a que los únicos habitantes de la selva eran prácticamente los indígenas, no hubo conflictos por tierras más allá de las escaramuzas tradicionales entre diferentes pueblos. Sin embargo, durante el boom del caucho, al amparo de la Ley de Tierras de Montañas de 1909, se produjo la repartija de las tierras en las zonas más accesibles a los ríos grandes y desde los pueblos y ciudades selváticas. Los pueblos originarios se vieron así despojados legalmente de sus tierras y recursos. A partir de este momento, los territorios que no eran fundos o estradas caucheras fueron considerados tierras del Estado. Este fue el último estadio en la explotación de las

naciones indígenas, soberanas y propietarias de sus territorios y recursos hasta apenas unos años atrás.

Como ocurrió en otras regiones accesibles, los recursos naturales (especialmente maderas finas y fauna silvestre) de los bosques que constituyen hoy la RNAM fueron saqueados de forma incontrolada durante todo el siglo XX. Sin embargo, el hecho de que la única vía de acceso era el río Nanay les dio una cierta protección a los bosques más alejados del río y de las quebradas grandes.

La ocupación humana actual en la RNAM

Hoy se distingue en las poblaciones asentadas dentro de la RNAM y su área de influencia dos realidades bien diferenciadas: las parcelaciones del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta (constituidas principalmente por colonos ajenos al lugar) y las comunidades campesinas asentadas en las riberas del río Nanay, cuyos pobladores han nacido generalmente en la zona.

En el interior de la RNAM existen actualmente seis comunidades tradicionales – asentadas todas en la margen derecha del río Nanay-, a las que se suman cuatro parcelaciones en el eje de la carretera Iquitos – Nauta. De estas parcelaciones, algunas están totalmente incluidas dentro de la reserva (Nueva Esperanza y Agua Blanca), y dos sólo parcialmente (Paujil II y III Zonas, y Nuevo Horizonte II Zona). En términos de habitantes, estos centros poblados del interior de la reserva y de su área de influencia más inmediata albergan aproximadamente 200 familias y un poco más de 1,100 habitantes.

Por otro lado, la reserva está siendo actualmente usada, de diversas formas y con diferentes grados de intensidad, por poblaciones de los asentamientos localizados en el área de influencia, incluyendo habitantes de las poblaciones marginales de la ciudad de Iquitos y otros poblados satélite. En la periferia externa de la reserva se localizan alrededor de veinte centros poblados, que albergan una población aproximada de 3,000 habitantes (excluyendo, claro está, a Iquitos).

La carretera Iquitos – Nauta y la colonización

Al comenzar la construcción de la carretera Iquitos – Nauta y sus vías secundarias, entre las décadas del 70 y el 80, se inició una carrera vertiginosa por hacerse con terrenos en las zonas accesibles, y muchos habitantes de Iquitos se hicieron con propiedades con fines meramente especulativos. El área comenzó a ser ocupada por colonos (frecuentemente, guardianes de terrenos de propiedad de personajes de la ciudad). Estos nuevos ocupantes, sin tradición agrícola y sin conocimiento de las limitaciones del suelo que tenían los indígenas, comenzaron a talar el bosque con fines agrícolas y a extraer masivamente madera y otros recursos del bosque.

A principios de los '80 varias entidades del Estado (el INIA, el IIAP y el Gobierno Regional) habían recibido adjudicaciones de grandes extensiones de terreno en el corazón de lo que hoy es la reserva. Estas propiedades sirvieron como un freno a la colonización en esta zona, mientras en las aledañas miles de hectáreas fueron adjudicadas a particulares, que pronto talaron el bosque para aprovechar la madera y

sembrar cultivos de pan llevar. A mediados de la década fueron creadas varias Asociaciones Agrarias con el ánimo de recibir terrenos y préstamos “crédito 0” del Banco Agrario, al mismo tiempo que avanzaban las trochas de penetración.

Con un criterio absolutamente ajeno a la realidad ecológica y social de la selva baja, el Banco Agrario puso como condición para recibir el préstamo la tumba de cinco hectáreas de bosque, dos de las cuales deberían ser sembradas con caña, otras dos con yuca y una última con plátano. Como consecuencia, miles de hectáreas de bosques, en buena medida sobre suelos de escasa o nula vocación agrícola (entre ellos bosques sobre arena blanca) fueron talados con la única intención de recibir un préstamo agrícola. Muchos de estos predios nunca fueron sembrados, y fueron abandonados por los adjudicatarios una vez recibido el préstamo.

En la zona de la reserva y su área de influencia fueron hechas varias parcelaciones, que se enumera a continuación:

El Paujil

Se organizó en la ciudad de Iquitos. El grupo estuvo conformado por 360 personas, que se fueron posesionando gradualmente del lugar desde el año 1983. El 24 de Junio de 1985 fue creada oficialmente la “Asociación Agraria de Conductores Directos El Paujil”. Posteriormente, debido a la extensión de la comunidad, se dividió en dos zonas para su mejor administración y conducción. La mayoría de los parceleros eran de Iquitos, de otras localidades de Loreto y de San Martín. Muy pocos son de la costa o de la sierra.

Ex Petroleros I Zona

La mayoría de los colonos eran trabajadores despedidos de PETROPERU, que prepararon la ocupación del terreno desde la ciudad. La asociación fue fundada en 1985, siendo reconocido por el Ministerio de Agricultura el 18 de setiembre de 1988. Los parceleros eran nacidos en Iquitos, en otros lugares de Loreto o de San Martín y también de la costa o de la sierra.

Ex Petroleros II Zona

Fue fundada el 2 de noviembre de 1985 como asociación agraria. Los primeros parceleros ocuparon el lugar desde el 20 de octubre de 1985. Actualmente están integrados en la Asociación Civil Ex- petroleros. Casi todos son de Loreto o San Martín.

Nuevo Horizonte

Esta asociación fue fundada el 21 de noviembre de 1985. El grupo se había conformado previamente en la ciudad de Iquitos y recibió la autorización del Ministerio de Agricultura para ocupar las tierras. Su crecimiento se fue produciendo poco a poco. Como en otras parcelaciones, hay personas que no tienen tierras y que trabajan allí como peones. La población es originaria de Loreto, San Martín, y también algunos de la Sierra.

Yarana - Yuto

La asociación agraria se creó el 21 de noviembre de 1985, a raíz de que CORDELOR había hecho la carretera de penetración de Nuevo Horizonte. Los primeros

en llegar habían sido integrantes de la Asociación Agraria Nuevo Horizonte. Los pobladores proceden de Iquitos, de Yurimaguas, de Aguaytía, de otros lugares de la Amazonía, y de la Sierra.

Nueva Esperanza

En 1986 se conformó en Iquitos la Asociación Agraria. Posteriormente los parceleros se han ido incorporando mediante la compra de la tierra o gestionando el terreno en el Ministerio de Agricultura. En 1990 se creó la escuela, la Tenencia y la Agencia Municipal. El caserío, como los anteriores, es lineal, con asentamiento disperso en un recorrido de 9 kilómetros hacia el caserío Llanchama en las orillas del Río Nanay. La mayoría de los pobladores proceden de caseríos ribereños del Amazonas y el Marañón.

La pobreza de los suelos de esta zona, que no fue tomada en cuenta (increíblemente) al planificar y construir la carretera, y al promover la agricultura por medio de parcelaciones y créditos baratos, se comenzó a cobrar su cuota. En todas estas parcelaciones, antes de terminar la década del 80, ya había muchos parceleros que estaban abandonando sus tierras. Los había desde aquellos que habían mal utilizado el dinero del préstamo, hasta los que, habiendo trabajado esforzadamente, se daban cuenta que a la pobreza de los suelos se unían los problemas en la construcción de la carretera, que no había cuando finalizase. Por la inaccesibilidad de la zona no se contaba con servicios de educación y salud. El Colegio Agropecuario El Milagro fue un proyecto interesante, pero no logró cumplir su cometido de articular el sistema educativo en el área, ligando educación y producción.

El hecho de que los parceleros asentados en las parcelaciones citadas no sean originarios del lugar explica que haya cierta ausencia de actitudes que son comunes en cualquier caserío indígena o ribereño, en los cuales existen formas de solidaridad, de ayuda mutua, de saber compartir. En estas parcelaciones, por ejemplo, muy raramente tienen lugar trabajos comunales, y los conflictos entre parceleros son bastante frecuentes, debido a la escasa organización y la ausencia de vínculos familiares. Algunos extraen recursos de la parcela del vecino o descuidan al ganado sin importar que destruya las plantaciones del otro, o incluso pescan con barbasco en las quebradas de las que otros pobladores toman agua. Esto último también tiene que ver con el hecho de no estar claramente señalados los linderos entre una y otra parcela. En general se extraen recursos del bosque de manera irracional y no se utilizan bien los suelos.

Las comunidades del Nanay

En el lado adyacente al río Nanay, los asentamientos son más antiguos. Algunos, como Santa María del Nanay fue fundada, aunque con otro nombre (Santa María de la Luz) a mediados del siglo XVIII. Entre los otros caseríos, los más antiguos son Mishana, Samito y Shiriara, que fueron fundados en los años 20 a raíz del declive de la industria del caucho.

En la margen derecha del río Nanay, existen cinco comunidades cuyo territorio se encuentra íntegramente dentro de la reserva: San Martín, Mishana, Yuto, El Porvenir, 15 de Abril, y Anguilla.

Yuto

Esta pequeña comunidad tiene 34 años de fundación, aunque la zona posiblemente fue ocupada desde muchos años antes, dada la cantidad de purmas¹ y umarales² que existen en la zona, producto de una intensa actividad agrícola. Los primeros habitantes de esta zona pertenecían al pueblo indígena Yagua que provenía del Bajo Amazonas. En los años 50 se asentaron dos familias en las orillas de las quebradas Shapeo y Yuto, pero abandonaron la zona en 1965. En 1975 de nuevo la zona fue ocupada por familias procedentes del río Ucayali, que se dedicaron, como las anteriores, a la agricultura, la crianza de animales menores y a la extracción de madera. En 1986 se incrementa la ocupación con colonos de la parcelación El Paujil III Zona, cuyas parcelas colindaban con el mismo pueblo. Este mismo año fue creada la escuela. En 1996, por ciertas discrepancias, las familias se dividen en dos comunidades: unas 20 personas fundan la comunidad de El Porvenir, y el resto se quedan en la comunidad de Yuto.

Yuto es actualmente un anexo de la Comunidad Campesina Tres Unidos, junto con 15 de Abril y El Porvenir. Actualmente cuenta con 18 familias y un total de 74 habitantes. La mayoría de la población manifiesta no haber nacido en el caserío. El 65 % procede de otros lugares de Loreto, el 11 % viene de San Martín, otro 11% procede de Ucayali. El resto es de otros diversos lugares de la Amazonía.

El Porvenir

El Porvenir fue fundado en 1993, luego de discrepancias entre las familias que integraban la comunidad de Yuto. Actualmente cuenta con 17 familias y un total de 85 habitantes. Desde 1992 la mayoría de la comunidad se organiza en torno a una iglesia evangélica. En 1994 es creado el centro educativo, con 12 niños, y son nombradas las primeras autoridades políticas. En 1994 el PETT inscribe 37 parcelas agrícolas a favor de pobladores de El Porvenir con una extensión de 740 Ha.

Desde el año de su creación cerca de 8 familias han emigrado fuera de la comunidad. Se observa que algunas familias retornan cada cierto tiempo. El 58% de la población son varones, y más del 50% son menores de 15 años. El 100% de la población nació en otro lugar del departamento de Loreto. Actualmente están gestionando su titulación junto con los anexos Yuto y 15 de Abril.

Mishana

Es una de las comunidades más antiguas de la zona. La población señala como fundador de este lugar a la familia Pizarro-Shapiama, naturales de Manaos y Samito respectivamente, quienes denominaron al lugar “Michana” en alusión a la planta “pichana” que abundaba en la zona, allá por el año de 1922. Parece que sólo habitaron en este lugar dos años. La comunidad fue reconocida legalmente en 1936. Una segunda ocupación tuvo por objetivo la siembra y explotación del barbasco, actividad que duró poco tiempo al caer los precios en el mercado internacional. Desde entonces la población se ha dedicado a la agricultura y al aprovechamiento de algunos recursos del bosque, como irapay y madera redonda de varillales. Desde el año de 1924 hasta 1975 se incrementó la población hasta un total de 19 familias.

¹ Purma es la palabra regional para bosque secundario
² Plantaciones de frutales de umarí (*Poraqueiba sericea*)

En 1973 el Proyecto “Primates del Perú”, eligió a Mishana como zona especial de estudio. La presencia constante de investigadores del país y otras partes del mundo significó para la población de Mishana una mejora de sus ingresos, por lo que ahora los pobladores añoran esas épocas.

En 1978 cambió el nombre de “Michana” por “Mishana”, con ocasión del nombramiento de su primer teniente gobernador. En 1980 se construyó el primer centro educativo de concreto, con 10 alumnos.

Entre 1993 y 1998 llegaron nuevos pobladores procedentes de la cercana comunidad de Maravilla. Actualmente Mishana está constituida por unas 20 familias, con un total de 60 habitantes. Sólo el 26% ha nacido en el lugar, mientras que la mayoría procede de otras partes del departamento de Loreto. Se observa que en los últimos años ha estado sufriendo un descenso poblacional importante, principalmente por la migración de jóvenes a la ciudad.

Es una comunidad reconocida como comunidad campesina y está inscrita en los registros públicos. Actualmente está gestionando la titulación de su territorio.

Anguilla

Es la única titulada como comunidad campesina en la RNAM; está inscrita en los registros públicos desde 1987. Actualmente tiene 15 familias y unos 70 habitantes. La población se dedica principalmente a la actividad agrícola y a la extracción de algunos recursos forestales, especialmente madera redonda de varillales, irapay, y madera para leña. También practican la caza y la pesca con fines de subsistencia.

Es probablemente la comunidad más antigua de la reserva, junto con Mishana. En esta localidad probablemente estuvo localizada la primera reducción en el alto Nanay, fundada por los misioneros jesuitas a mediados del siglo XVIII. Dado que la zona se inunda ocasionalmente, la reducción fue trasladada a la actual Santa María del Nanay.

A principios del siglo XX funcionó en la zona un fundo cauchero. A la caída de los precios del caucho algunos peones se quedaron y formaron el primer núcleo poblacional.

Cuenta con un centro educativo de primaria, aunque suelen faltar mucho los profesores.

15 de Abril

Esta comunidad es una de las más recientes de la zona. Fue fundada en 1988, por colonos de las parcelaciones cercanas, principalmente Expetroleros. Se asentaron en esta comunidad porque les resultaba mejor el acceso a sus parcelas por la quebrada Tocón que desde de la carretera. Buena parte del territorio de la comunidad está constituido por parcelas tituladas en la década del 80, aunque muchos de los propietarios jamás llegaron a ocupar sus parcelas. Actualmente cuenta con 109 habitantes y 17 familias. Ningún poblador ha nacido en el lugar.

Actualmente está constituida y reconocida como comunidad campesina, integrando como anexo la comunidad “Tres Unidos”, junto con Yuto y El Porvenir. Está inscrita en los registros públicos y en proceso de titulación.

Cuenta con un centro educativo de primaria, con unos 25 alumnos. La población se dedica, como en otras comunidades, a la agricultura, la extracción de irapay y madera redonda de varillales. La caza y la pesca son practicadas principalmente con fines de autoconsumo.

Características de la población de la RNAM

La población asentada dentro de la reserva, así como en el área de influencia inmediata, es principalmente mestiza de diversos orígenes, como se ha visto. Al igual que en toda la Amazonía rural, existe una fuerte predominancia de la población joven. Así, cerca del 15% de la población total está conformada por menores de 5 años y el 32% es menor de 10 años, vale decir que casi el 50% tiene menos de 15 años y el 60% no ha completado los 20 años. Sin embargo, entre los 15 y los 35 años hay un marcado descenso, debido a que a estas edades muchos jóvenes emigran a la ciudad en busca de mejores condiciones de trabajo.

Respecto a la procedencia de la población, según una reciente encuesta sólo el 11% de la población mayor de 15 años es “natural” de la zona. El resto (89%), es inmigrante o nacido fuera de la zona. Del total de inmigrantes, el 73% de los jefes de familia vivieron en Iquitos antes de asentarse allí.

Un 74.5% de la población inmigrante procede de otras zonas de la región Loreto, un 10% proviene de San Martín, un 7% de Ucayali, y un 6% de otras regiones de la selva. La población inmigrante de la Costa y de la Sierra representa apenas el 2% de la población mayor de 15 años asentada actualmente en la reserva y en el área de influencia inmediata.

Usos de la tierra y otros recursos naturales

Existen diferencias bastante marcadas entre las poblaciones cercanas a la carretera Iquitos-Nauta y las asentadas en las riberas del río Nanay, en cuanto al uso de la tierra y al aprovechamiento de otros recursos naturales. La agricultura es la actividad principal de la población en las parcelaciones del área de influencia inmediata de la carretera Iquitos-Nauta, en términos de ocupación de la población y generación de ingresos; en cambio, en las comunidades campesinas tradicionales de las márgenes del río Nanay, las actividades más importantes en términos de ingresos familiares son la extracción de madera redonda para construcción (proveniente principalmente de varillales) y de las hojas del irapay. Estas actividades son complementadas con otras de diversa índole, como la crianza de animales menores, la extracción de productos del bosque diferentes a la madera (principalmente frutos, fibras y cortezas), la transformación de la yuca en fariña, la producción de carbón, la caza y la pesca.

La actividad agrícola de la zona se caracteriza por 1) su pequeña escala, pues pesar de que en las parcelaciones el tamaño de las parcelas fluctúa entre 30 y 45

hectáreas, la extensión cultivada promedio por año es de apenas 5.6 has. por familia; 2) el uso intensivo de la mano de obra, ya que los campesinos no usan ni maquinarias ni animales domésticos para las actividades agrícolas; 3) el empleo del sistema tradicional de tala y quema (agricultura migratoria); no se usa fertilizantes ni otros insumos químicos ni orgánicos, sino el *empurmado* o descanso de la tierra por un lapso de varios años; 4) los principales cultivos son la yuca, el plátano, la piña y el maíz que se practican en similares intensidades en toda la zona. Algunos frutales (principalmente toronja, cidra y otros cítricos), son cultivados por lo general en los huertos familiares, y llevados al mercado esporádicamente cuando existen excedentes.

Por su parte, la actividad pecuaria se circunscribe a la crianza de animales menores como las gallinas, porcinos y patos. Estas crianzas constituyen una especie de fondo de ahorro para las familias, pues son los animales son comercializados generalmente en emergencias o en temporadas de mayor necesidad de ingreso monetarios, tales como las fiestas (Navidad y Fiestas Patrias) y en la temporada de la matrícula escolar.

La caza sólo es practicada esporádicamente y casi exclusivamente con fines de autoconsumo, pues debido a la excesiva cacería, los animales grandes son cada vez más escasos en la zona.

La pesca es practicada más habitualmente, dado que el pescado es la fuente principal de proteína animal, especialmente en las comunidades de las márgenes del río Nanay. Es practicada principalmente en la cochas del Nanay y en las quebradas, mucho más raramente en el mismo río. Los pobladores de la zona pescan principalmente con fines de autoconsumo, pero los pescadores foráneos que frecuentan el Nanay y sus cochas lo hacen con fines comerciales, para vender el producto en los mercados de Iquitos.

En la cuenca del Nanay se practica también la pesca de peces ornamentales. Esta actividad la realizan principalmente algunos pescadores profesionales, llamados localmente “pishiñeros”, la mayoría de ellos provenientes de Iquitos y pueblos satélite. Algunos pobladores locales, principalmente de la comunidad de Samito, se dedican ocasionalmente a esta actividad.

La producción de carbón, leña, postes para cercos y casas (los llamados “horcones” y “sinchinas”), la transformación de la yuca en farinilla y el cultivo de peces en piscigranjas artesanales son otras actividades económicas complementarias de la población.

La propiedad en la RNAM

Por estar localizada en el área natural de expansión de la ciudad de Iquitos, la RNAM es muy particular en cuanto al régimen de propiedad. Aproximadamente un 40% de los terrenos de la reserva están constituidos por terrenos de propiedad de diversas entidades estatales como el Instituto de Nacional Investigación y Extensión Agraria (INIEA), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), y el gobierno regional de Loreto. El resto de la reserva, aproximadamente un 60%, está conformado por tierras y bosques de libre disponibilidad, o no titulados (de acuerdo a la

legislación vigente). Sin embargo, se localizan en las áreas de influencia de las varias comunidades localizadas en las riberas del Nanay, y son considerados por las comunidades locales como sus territorios tradicionales. De hecho son usados por las poblaciones locales tanto como áreas de caza y aprovechamiento de otros recursos forestales, como para la agricultura de subsistencia.

Finalmente, una parte de las tierras ha sido adjudicada hace años, por la Dirección Regional de Agricultura a propietarios particulares: entre los terrenos del IIAP y la Ganadera Amazonas, del Gobierno Regional de Loreto, existe una parcela privada titulada (originalmente a la empresa de servicios petroleros CONORSA) de cerca de 1,900 hectáreas perteneciente actualmente a la empresa America's Home Place; por otro lado, en las parcelaciones citadas más arriba existen parcelas tituladas a pequeños propietarios con títulos saneados, aunque una parte de ellos están actualmente en situación de abandono u ocupadas de forma precaria por terceras personas.

Según una encuesta realizada en la reserva durante el proceso de categorización (agosto de 1999), el 37% de los jefes de familia presentes en la zona conducían predios titulados, un 40% efectuaba sus actividades en terrenos con certificado de posesión; y un 23% aproximadamente conducía predios informalmente, sin ningún derecho que amparase su ocupación.

Capítulo VII

Mirando el futuro: el reto de armonizar el desarrollo y la conservación

La Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana y otras áreas protegidas no son una excepción en el escenario amazónico actual: degradación creciente de los ecosistemas por la sobre explotación insostenible y el mal manejo de los recursos de la biodiversidad. Las consecuencias de este proceso no sólo son **ecológicas** (erosión genética, extinción local de especies, y eventual pérdida de biodiversidad, entre otras), sino **económicas**, por el agotamiento creciente de los recursos naturales más importantes aprovechados por el hombre amazónico que constituyen la base de su subsistencia. El deterioro progresivo de la calidad de vida que sufre hoy la población de la región es, en buena medida, el producto de esto.

Una de las causas principales de este mal manejo se ha señalado que reside en el régimen abierto o de libre acceso a los recursos naturales amazónicos: salvo en áreas tituladas a individuos o comunidades (una ínfima fracción del total), todos los recursos naturales y áreas silvestres son de propiedad del Estado. Aun en tierras de propiedad privada y de comunidades campesinas, el vuelo forestal, y los recursos pesqueros y de fauna silvestre son propiedad del Estado. Y lo que es del Estado es considerado por la gente como recurso común de libre acceso, y es aprovechado virtualmente sin restricciones y sin medida de manejo alguna, frecuentemente de forma destructiva e insostenible.

La gestión comunal (también llamada gestión local) de los recursos ha sido propuesta como una alternativa al manejo de los recursos por parte del Estado, cuya gestión es muy poco eficiente en la realidad socioeconómica y ecológica de la Amazonía. Los pobladores amazónicos, de hecho, manejaron sus recursos de forma bastante sostenible en el pasado, como lo demuestra la abundancia de recursos naturales que existían en la Amazonía a la llegada de los primeros europeos, pese a la alta densidad poblacional que había en ese entonces (especialmente en las riberas de los ríos más grandes; ver el caso del Nanay en el capítulo VI).

Por otro lado, es conocido que en la Amazonía han fracasado estrepitosamente en el pasado reciente infinidad de proyectos de conservación y desarrollo. Según algunos expertos, la razón principal estriba en la orientación de los mismos: el verticalismo, el etnocentrismo, y una concepción del desarrollo ajena a la realidad regional han sido identificados como los principales problemas.

Diversas experiencias recientes de manejo comunal de territorios y de recursos, tanto dentro como fuera de áreas protegidas, han demostrado que el modelo es no sólo viable, sino ampliamente exitoso. En la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, en el río Tahuayo, y en el río Nanay, son decenas las comunidades que se han involucrado activamente en el manejo de sus recursos y han conseguido su recuperación y un nivel de aprovechamiento bastante sostenible. Es cierto que la población rural amazónica, dejada a su libre albedrío, y en el escenario actual de saqueo indiscriminado de recursos en las áreas de libre disponibilidad, se convierte en un eficiente depredador. Sin embargo, cuando se le da la oportunidad, puede cambiar sus patrones de aprovechamiento y hacer manejo y conservación serios. La clave está en que se les

provea de instrumentos de control y manejo, y que se les ayude a entender que existen alternativas al deterioro creciente actual, que pone en riesgo su futuro y el de sus descendientes, y se les apoye para su puesta en práctica.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana ha impulsado desde hace varios años, a través de dos proyectos, el modelo de manejo comunal de los recursos para promover la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en la cuenca del río Nanay y, dentro de ésta, en la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana (RNAM).

El primero de ellos, denominado “Conservación de la biodiversidad y manejo comunal de los recursos naturales en la cuenca del río Nanay, Loreto Perú”, financiado por el Banco Mundial con fondos del GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), fue ejecutado entre julio del 2001 y julio del 2004. Su ámbito de acción fue toda la cuenca media y alta del Nanay, y entre las comunidades beneficiadas se encontraban las seis que viven tradicionalmente en el interior de la RNAM. El Proyecto Nanay buscó poner en práctica un modelo de conservación productiva y desarrollo participativo que pudiera ser replicable en otras cuencas de la Amazonía peruana, sobre la base de la gestión comunal de los recursos naturales, y la diversificación de alternativas productivas social, ecológica y económicamente sostenibles. Los resultados de este proyecto, si bien de corto plazo, fueron alentadores, y han servido y servirán para orientar intervenciones futuras en la zona y la región.

En marzo del 2004, un nuevo proyecto, financiado por la cooperación finlandesa, comenzó a ser ejecutado con todas las comunidades del interior y del área de influencia de la RNAM (que suman 22 comunidades, y unos 2,000 habitantes). El nombre del componente, que es el N° 3 del Proyecto BIODAMAZ, hace de nuevo referencia al enfoque mencionado más arriba: “Gestión local, manejo comunitario y desarrollo de alternativas productivas económicas sostenibles en la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana y el Jardín Botánico Arboretum “El Huayo.” El objetivo de este componente es precisamente “fortalecer capacidades en gestión, manejo local de los recursos de la diversidad biológica, y el desarrollo de alternativas productivas económicas en las comunidades locales de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana – RNAM y en el Jardín Botánico-Arboretum El Huayo – JBAH en forma sostenible y participativa, para la conservación estratégica de la diversidad biológica y la mitigación de la pobreza”.

Los principios de ambos proyectos son muy similares. Ambos se basan en la convicción de que 1) la conservación de la biodiversidad amazónica sólo será posible si las comunidades locales son protagonistas y se benefician directamente de la misma; y 2) que el desarrollo de las comunidades locales amazónicas sólo será posible sobre la base de un manejo racional y sostenible de los recursos de la biodiversidad.

Por ello, los modos de intervención se basan en las siguientes **ideas fuerza**:

- La **gestión comunal de los recursos naturales**, esto es, ordenamiento y control de los recursos por parte de las comunidades locales, para mitigar la sobre explotación

provocada principalmente por pobladores urbanos y por la ineficiente gestión del Estado;

- La **conservación productiva**, esto es, la recuperación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que son la fuente de riqueza de la población, a través de técnicas apropiadas de manejo de los recursos naturales;
- La **diversificación productiva**, esto es, la promoción de alternativas productivas y de valor agregado que permitan mejorar los ingresos familiares y mitigar la sobre explotación de los recursos naturales de mayor interés económico y social;
- El establecimiento de **alianzas estratégicas** con instituciones y organizaciones públicas y privadas, para mejorar la gestión al nivel de cuenca y para promover opciones productivas fuera del alcance de las poblaciones locales;
- El **fortalecimiento organizacional e institucional**, como instrumento clave para lograr el control de las comunidades de sus territorios y recursos, y para hacer viable y sostenible la aplicación de técnicas de conservación y manejo;
- La **educación ambiental**, como eje transversal de todos los componentes anteriores, indispensable para lograr cambios de concepción y patrones de comportamiento asimilados por la población por muchos años.

Los principales problemas que, según nuestro diagnóstico, amenazan la flora y la fauna silvestres en la Amazonía, y el sistema de vida de las poblaciones que dependen de ellas para subsistir, y que cualquier proyecto de conservación y desarrollo debe enfrentar, de forma eficiente, realista y en el corto plazo en, son las siguientes:

- 1) **El régimen abierto** de los recursos naturales, que favorece el descontrol, el ingreso de extractores foráneos (cazadores, pescadores, madereros) a las comunidades y, como consecuencia lógica, la sobre explotación de recursos;
- 2) **La caza y la pesca con fines comerciales**, especialmente para obtener carne de monte para abastecer ciudades, protagonizada por moradores locales, pero especialmente por madereros, pescadores y cazadores foráneos, y que es la causa principal de la sobre explotación y creciente agotamiento de estos importantes recursos amazónicos;
- 3) **La tala de árboles frutales**, especialmente palmeras, que son alimento clave para muchas especies, tanto de peces como de otros animales terrestres y acuáticos;
- 4) **La extracción indiscriminada de recursos forestales** (maderables y no maderables) sin planes de manejo.

Ambos proyectos han tratado de enfrentar estas amenazas trabajando codo a codo con las comunidades organizadas, con resultados muy promisorios. Sin embargo, el corto plazo de la ejecución de estos proyectos y la escala reducida de la intervención implican un riesgo para la sostenibilidad de los cambios producidos: muchos de los patrones de comportamiento destructivo frente a la biodiversidad están tan enquistados en la población y tan generalizados en la Amazonía que es muy improbable que se produzcan cambios permanentes en unos pocos años, sobre todo si éstos se producen en un sector reducido de la población.

Por otro lado, dada la creciente presión sobre los recursos que amenaza cada día más al frágil ecosistema amazónico, una de las estrategias incluye la implementación de

alternativas productivas orientadas a proveer los recursos económicos y de subsistencia que los pobladores necesitan con urgencia, y que el bosque y el río ya no pueden abastecer. Estas alternativas implican un significativo costo económico, y la mayoría de los proyectos suelen tener fondos muy limitados, lo que se traduce en un impacto relativamente reducido en el contexto de toda la población. Esto limita grandemente el impacto de las intervenciones, y amenaza también la sostenibilidad de los cambios producidos.

La cuenca del río Nanay, en la que se inserta el territorio de la RNAM, es quizás la cuenca con más larga historia de explotación de recursos naturales de toda la Amazonía peruana, por su cercanía y accesibilidad desde la ciudad de Iquitos, una de las más antiguas de la región y con una población actual de unos 400,000 habitantes. Antes de la ejecución de ambos proyectos del IIAP, la cuenca (incluida la reserva) se caracterizaba por: 1) una extracción incontrolada e ilegal de todo tipo de recursos forestales y de fauna silvestre, protagonizada principalmente por foráneos; 2) ausencia de instrumentos de manejo o control interno en las comunidades, fruto de la práctica imperante en la región de “régimen abierto” o “acceso libre” a los recursos naturales; 3) desorganización y fragmentación de las comunidades; 4) desinformación generalizada sobre técnicas de manejo y legislación relativa a recursos naturales; 5) como consecuencia de todo lo anterior, sobre explotación generalizada de recursos naturales clave de flora y fauna silvestre; 6) uso generalizado de técnicas destructivas de cosecha (tala de frutales, uso de tóxicos y explosivos para la pesca, uso de “tramperas” o “armadillos” para la caza, etc.); 7) existencia de conflictos crecientes sobre uso de recursos entre comunidades y con foráneos; y 8) profundización de la pobreza como consecuencia del agotamiento progresivo de los principales recursos silvestres, base de la economía local.

Después de tres años de intervención del Proyecto Nanay, y de algo más de un año del Proyecto BIODAMAZ – Componente 3, muchos de estos procesos se han comenzado a corregir, y se ha logrado revertir en buena medida los procesos de erosión y pérdida de diversidad biológica, especialmente en la RNAM, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado. Como consecuencia, aunque a un ritmo más lento, también se espera que la economía local se recupere de su deterioro progresivo como respuesta a la recuperación de los recursos naturales.

El primer paso en el trabajo con las comunidades de la RNAM fue hacerles entender que la figura legal de área protegida les otorga derechos de uso exclusivo sobre la mayoría de los recursos naturales renovables. Una vez asumido esto, y superados los recelos que todo proyecto (especialmente impulsado por entidades estatales) provoca en la zona -dados los años de promesas incumplidas y de proyectos truncos-, la mayoría de los pobladores se involucraron activamente con la reserva y sus objetivos de conservación y manejo.

La intervención de ambos proyectos se ha orientado con una perspectiva innovadora, y con un enfoque ecosistémico, que busca el manejo integral de todos los recursos de un ecosistema (no recursos aislados) y en grandes áreas. Después de diversos talleres de diagnóstico con la misma población, se ha enfrentado las amenazas más importantes, con la participación protagónica de la población organizada, que con apoyo de los técnicos del IIAP. Cada comunidad, en asamblea plenaria, ha tomado

acuerdos básicos de protección y manejo de sus recursos y los ha establecido como reglamentos internos de cumplimiento obligatorio por todos los comuneros. Este es un paso importantísimo en la recuperación o “apropiación” por parte de las comunidades de territorios y recursos que antes eran de libre acceso y abiertos al saqueo indiscriminado.

Los cambios más destacados que se han producido se refieren a los siguientes aspectos: cambios en los patrones de intervención de las comunidades locales en los modos de aprovechamiento de los recursos, con aplicación de medidas básicas de manejo (planes de manejo adaptativo) de los recursos más importantes, y eliminación de las prácticas destructivas de cosecha (por ejemplo, uso de tóxicos para pesca, tala de árboles frutales, etc.); surgimiento de organizaciones a varios niveles (intracomunal, intercomunal), motivadas por la defensa de sus recursos naturales; aplicación de medidas de control de extractores informales; implementación de alternativas productivas económica y ecológicamente sostenibles (al nivel piloto, entre familias seleccionadas); y, como consecuencia de estas medidas, disminución de la presión extractiva sobre los recursos clave y de las prácticas destructivas de cosecha, y disminución de la extracción de recursos por foráneos a las comunidades.

El Proyecto BIODAMAZ y la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana: experimentando un modelo de desarrollo comunal sostenible

Uno de los componentes del Proyecto BIODAMAZ, Convenio Perú – Finlandia, estuvo enfocado en apoyar la conservación y el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad en la RNAM. De manera significativa, tuvo como título “*Gestión local, manejo comunitario y desarrollo de alternativas económicas sostenibles en la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana RNAM*”. El principal resultado fue el fortalecimiento del manejo comunitario de ecosistemas terrestres y acuáticos, con énfasis en bosques de arena blanca (varillales), bosques inundables de aguas negras (tahuampas) y lagos (cochas), junto con la diversificación y apoyo a la sostenibilidad de la producción, con el fin de generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el bienestar socioeconómico de las comunidades de la RNAM.

Los enfoques estratégicos de este trabajo con las comunidades fueron los siguientes:

- La recuperación de buenas prácticas y saberes tradicionales y la innovación cuidadosa, de con respeto y cautela
- Participación de la población local y otros actores, a todos los niveles, desde la planificación de actividades hasta el monitoreo y la evaluación.
- Gestión local de los recursos de la biodiversidad, siguiendo el principio de la subsidiariedad: debe manejar el que está más cerca del recurso.
- Conservación productiva: convertir la conservación en un negocio, sobre la base del manejo y conservación de los recursos importantes económica y socialmente para la población.
- Manejo comunal y adaptativo de recursos: aplicación de técnicas y prácticas sencillas y asequibles para la población, orientadas inicialmente a mitigar las principales amenazas para los recursos de la biodiversidad. Con la evaluación y monitoreo comunitario se corrigen los errores del manejo y se refuerzan las acciones positivas de forma progresiva.

Una primera tarea fue concienciar a las comunidades sobre las amenazas para su futuro que significaba la constante erosión de su patrimonio natural, debido a la sobre explotación de recursos y a la falta de manejo. También se buscó motivar a los comuneros sobre la necesidad de recuperar la productividad de los bosques y lagos de la RNAM, para hacerlos de nuevo capaces de producir bienes y servicios sosteniblemente para beneficio de la presente y futuras generaciones. Este mensaje estaba muy vinculado con una problemática muy sentida por ellos (la creciente escasez de recursos vitales para su subsistencia y economía familiar), y despertó un casi inmediato apoyo por un sector importante de la población.

El mayor esfuerzo del Proyecto estuvo orientado a fortalecer el manejo comunitario y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de mayor importancia económica y ecológica, tanto en ecosistemas terrestres como acuáticos, con énfasis en los objetos de conservación de la RNAM; esto es, bosques sobre arena blanca (varillales), bosques inundables de aguas negras (tahuampas) y lagos (cochas). Para mitigar la presión sobre los recursos naturales, y apoyar la generación de ingresos económicos, el proyecto impulsó el desarrollo de actividades productivas económicas, como el mejoramiento de las chacras familiares, la piscicultura, el ecoturismo y el valor agregado de algunos productos (artesanías y fariña de yuca).

Con esto se buscó contribuir a la sostenibilidad y diversificación de la producción, y a la generación de nuevas fuentes de ingreso, lo que sin duda contribuyó a su vez a mejorar el bienestar socio-económico de las comunidades en la RNAM. Las metodologías participativas y el enfoque de género fueron fundamentales en el proyecto.

Entre los logros más destacados de este proyecto figuran la mitigación del proceso de deterioro de los recursos de la diversidad biológica en la Reserva y de las principales amenazas, y la consiguiente mejora de la calidad de vida de la gente (por mejor acceso a los recursos clave para su subsistencia) y de perspectivas de un desarrollo sostenible en el tiempo. Esto se logró a través del fortalecimiento de las capacidades locales para el manejo comunitario de recursos clave (especialmente hojas de irapay, madera redonda de varillales y recursos pesqueros), así como por la adopción de alternativas productivas sostenibles por un grupo seleccionado de comuneros. Creemos que con esto se sentaron unas sólidas bases para un modelo de desarrollo sostenible comunal en la RNAM, replicable en situaciones y ecosistemas similares en toda la Amazonía peruana.

Un indicador de este progreso fue la disminución sustancial de las actividades ilegales de extracción de recursos de la reserva, especialmente la tala de maderas y la pesca ilegal, y la disminución del uso de técnicas destructivas de cosecha (por ejemplo, el uso de tóxicos y redes de mallas menudas para la pesca, la tala de frutales, o la cosecha destructiva del irapay).

Un logro especialmente significativo, como consecuencia de la aplicación de estas medidas, y de la aplicación de planes de manejo adaptativo, fue la recuperación de las pesquerías: de acuerdo a los resultados del monitoreo comunitario, los pescadores de la RNAM pescan ahora entre dos y tres veces más, en promedio, que al inicio del Proyecto. Como consecuencia, se incrementó substancialmente la disponibilidad de alimentos basados en el pescado, lo que fortaleció la seguridad alimentaria comunal y

mejoró los ingresos por comercialización de excedentes. El fortalecimiento de la participación comunitaria y el manejo de información sobre temas legales, sociales y ambientales facilitó la gestión del área a la Jefatura de la RNAM, minimizando los conflictos internos. Uno de los aspectos que más contribuyó al mejor uso de los recursos y de la gestión de la reserva fue el saneamiento físico legal de las comunidades a través de su titulación, una condición que pusieron los comuneros para involucrarse en actividades de manejo y conservación.

Otro de los logros más destacados fue el cambio de las actitudes de las poblaciones locales de la RNAM, que de anteriores posiciones depredadoras se han inclinado progresivamente hacia otras más conservacionistas y de uso sostenible, gracias a adecuados procesos de interacción para la educación ambiental y el fortalecimiento organizacional. Actualmente son más numerosos los pobladores de la Reserva y de su área de influencia que piensan que los recursos de la diversidad biológica no son inagotables y requieren de un manejo, y tienen esto en cuenta al momento de tomar decisiones sobre el uso de dichos recursos. Los niños de la RNAM, por su lado, también mejoraron (por cierto, más rápido que los adultos) su nivel conciencia respecto a la problemática de los recursos de la biodiversidad. También se trabajó con los escolares de Iquitos, que fueron sensibilizados sobre del valor de los recursos de la diversidad biológica de la RNAM y de la Amazonía en general.

Cuatro líneas productivas alternativas promovidas por el proyecto (piscicultura, valor agregado de plantas medicinales y fibra de chambira y chacras integrales) contribuyeron a mejorar la calidad de vida por autoconsumo y los ingresos de las familias por ventas de excedentes. Paralelamente se mejoró el nivel organizacional y asociatividad en dos grupos dedicados a productos terapéuticos y artesanías de chambira. La adopción de estas nuevas alternativas económicas y sistemas de producción muestran, en algunos casos, un incremento de ingresos hasta 168% respecto del sistema tradicional.

El proyecto contribuyó directamente a que unas 40 familias cambiasen sus patrones extractivos tradicionales por actividades productivas más sostenibles. Las actividades económicas alternativas contribuyeron a revertir las fuentes del ingreso familiar (por venta de productos y autoconsumo), con un incremento de ingresos de entre 40% y 60% respecto a las actividades extractivas.

Como colofón

La experiencia de dos proyectos ejecutados por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía peruana (IIAP) en los últimos años en la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana y en la cuenca del Nanay demuestra que sí es posible aplicar con éxito planes de manejo adaptativo de los recursos naturales en grandes áreas, y con recursos limitados, y mitigar, e incluso revertir, el proceso de degradación de los recursos naturales y de profundización de la pobreza de la población rural amazónica. Estamos convencidos de que la conservación de los recursos de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible de las comunidades locales en la Amazonía no sólo no son incompatibles, sino que son inseparables: solamente por el camino de la conservación y el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad, que son la base de la economía de la población rural, podrá ésta satisfacer sus necesidades y avanzar en el tan ansiado desarrollo sostenible.

La gestión comunal de los recursos no es una panacea, pero en el momento y la realidad socioeconómica y ecológica actual de la Amazonía peruana (incluyendo áreas protegidas como la RNAM) es la única alternativa realista, viable, y sostenible en el corto plazo. Y es una alternativa profundamente ética, pues supone devolver a los pobladores amazónicos tradicionales el control de recursos que fueron su patrimonio por milenios.