

Proyecto
Establecimiento de un Corredor biológico en Sierra de Portuguesa,
Andes de Venezuela
Informe Final Técnico

Realizado por:
Zoyla R. Martínez; Edgard Yerena; Jorge Padrón & Rolando Vera (Informe Técnico)
Carmen Julia Gómez (Informe Financiero)
Revisado por:
Deborah Bigio, Directora Ejecutiva

Caracas, Marzo de 2003



Corredor Biológico de la Sierra de Portuguesa, Andes de Venezuela:
Resultados Finales de la 1^{ra} y 2^{da} Fases del Proyecto

Resumen Ejecutivo

FEBRERO 2003

Proyecto de la Fundación para la Defensa de la Naturaleza (FUDENA)¹, con financiamiento del WWF-US y apoyo de la Universidad Simón Bolívar (USB)² y la Asociación Civil Chunikai³.

Equipo Técnico: Edgard Yerena^{1,2}, Jorge Padrón^{1,3}, Rolando Vera¹, Zoyla R. Martínez¹, Deborah Bigio¹.

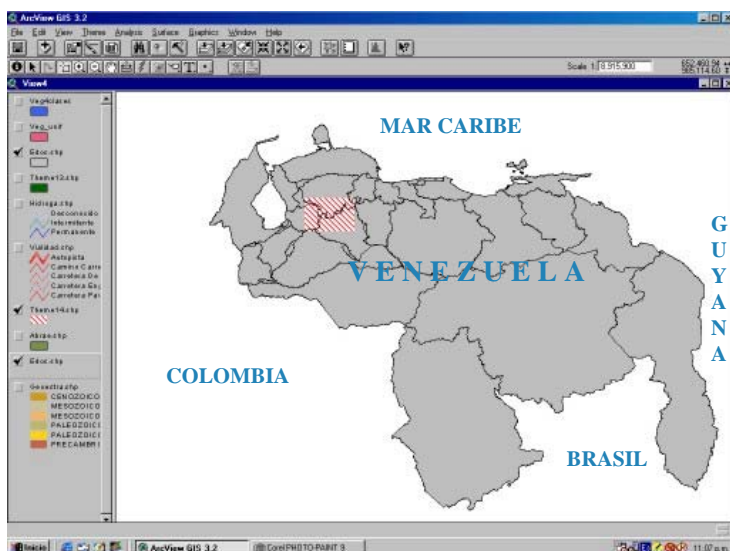
El extremo nor-oriental de la Cordillera de Los Andes en Venezuela es una unidad montañosa que alberga una importante biodiversidad asociada a diferentes formaciones vegetales de montaña, incluyendo la de selva nublada. Los usos humanos han estado presentes en esa región desde antes de la colonización europea, donde las plantaciones de café y la agricultura de subsistencia han moldeado el paisaje en los últimos 200 años. Sobre esta región tres parques nacionales separados han sido declarados en tres momentos históricos recientes, y obedeciendo a criterios distintos: Yacambú, Terepaima y Guache. Cada uno de estos tres parques por separado no es lo suficientemente grande para preservar ecosistemas completos o la diversidad de comunidades bióticas, ni siquiera para albergar una población viable de una especie de mamífero grande como el Oso Andino (*Tremarctos ornatus*). Sin embargo, porciones de bosque con poca perturbación aparente, de diferentes tamaños, aún persisten fuera de estos parques nacionales. El objetivo de este proyecto es mantener, promover o restaurar la conectividad de bosques entre estos 3 parques nacionales, y que ésta se mantenga sostenidamente en el tiempo. Entre Terepaima y Yacambú la existencia de un corredor de bosque fue corroborado y delimitado. Por el contrario, entre Yacambú y Guache no existe un corredor remanente, por lo que debe ser promovido y restaurado. Adicionalmente se identificó la posibilidad de asegurar una conectividad, a lo largo de un gradiente de hábitats, entre el corredor Terepaima-Yacambú (T-Y) y el monumento natural Loma de León, lo cual no se había detectado previamente. Diferentes estrategias se proponen a fin de implementar y asegurar estos corredores, todas basados en la construcción de consenso entre comunidades locales, beneficiarios de servicios ambientales, planificadores, instancias políticas y diferentes niveles de gobierno. Este esquema de corredores puede ser alcanzado y ser ecológica, social y políticamente sostenible.

Informe Técnico

Introducción

En 1998, el Programa de Conservación de los Andes del Norte desarrollado por WWF conjuntamente con sus asociadas en Ecuador (Fundación Natura) y Venezuela (FUDENA), considero oportuno desarrollar e implementar una estrategia de conservación para el Complejo Ecorregional de los Andes del Norte, con una amplia participación de los principales actores, centrada en la protección de la biodiversidad, dirigida fundamentalmente a lograr la conservación a largo plazo de asociaciones de especies terrestres y acuáticas de singular importancia, sus procesos ecológicos y evolutivos esenciales y demás fenómenos naturales.

Con la visión de conservar a largo plazo comunidades, hábitats y asociaciones de especies de singular importancia para la ecorregión, garantizando la representatividad de subregiones distintas y de sus procesos ecológicos esenciales y fenómenos evolutivos, se identificaron aquellas áreas prioritarias de conservación, con la finalidad de proteger grandes extensiones de hábitats y biotas intactas, especies singulares y procesos ecológicos y evolutivos naturales. Entre las áreas prioritarias de conservación identificadas, la Sierra de Portuguesa resultó como una de las áreas de alta prioridad para la acción en conservación, tanto por su condición biogeográfica como por su propensión a la fragmentación de sus bosques.



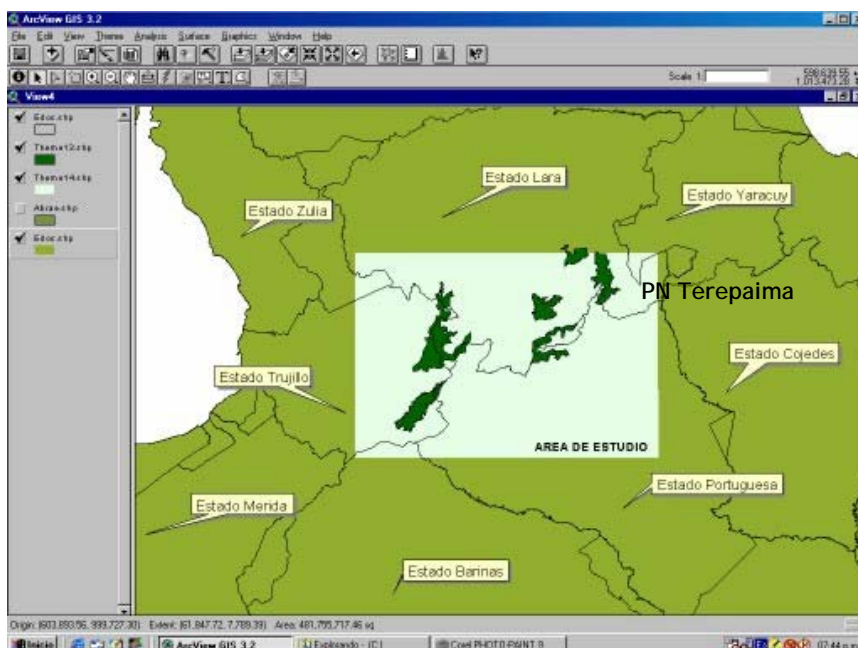
Por ello, desde el año 2001 FUDENA emprendió como primer paso de acción, el proyecto “Establecimiento de corredores biológicos en Sierra de Portuguesa, Andes de Venezuela” entre los parques nacionales del área, a los fines de garantizar la interconexión y flujo genético entre estas áreas, actualmente aisladas entre si.

Para tal fin se estructuró un equipo multidisciplinario de investigadores conformado por dos biólogos, dos geógrafos, con la participación de la Universidad Simón Bolívar, la Asociación Civil CHUNIKAI y el apoyo institucional de INPARQUES-Lara, FUDECO, y MARN.

Área de Estudio

Los Andes de Venezuela comprenden la Cordillera de Mérida, que abarca desde el límite entre Colombia y Venezuela en el estado Táchira, hasta la Depresión de Barquisimeto en el estado Lara y, la Sierra de Perijá a lo largo de la frontera colombo-venezolana en el estado Zulia. Fisiográficamente abarca la totalidad de lo que geológicamente constituye la Cordillera de Mérida y partes de la Cordillera Oriental de Los Andes de Colombia (Macizo de Tamá y Sierra de Perijá). Es una gran unidad biogeográfica, distinguible y única entre las demás bio-regiones venezolanas, y que guarda cierto grado de afinidad con otras unidades biogeográficas andinas.

La Sierra de Portuguesa constituye el extremo nor-oriental de Los Andes de Venezuela. Por



diferentes motivos y en épocas distintas, se crearon varios parques nacionales en su geografía: Yacambú (año 1962, 28580 ha.), Terepaima (año 1976, 18650 ha.), Guaramacal (año 1988, 21000 ha.) y Guache (año 1992, 12200 ha.). El área total que cubren los tres parques nacionales (Yacambu, Guache y Terepaima) es de 59330 ha, mientras que se estima de 20.000 a 30.000 ha el área de interconexión, lo que

conllevaría a un total de 80.000 a 90.000 ha. que estarían integradas en el sistema interconectado para esta sierra. Las comunidades humanas del piedemonte de la sierra, entre las que se cuentan los centros urbanos más importantes de la región, tales como Barquisimeto, Cabudare, Sarare, Acarigua, Araure, Guanare, Ospino, entre otros, tienen fuertes problemas de abastecimiento de agua, cuyas fuentes se originan en su totalidad en los ríos de la Sierra de Portuguesa.

Resultados

EVALUACIÓN CARTOGRAFICA DIGITAL

1. Se procedió a realizar la corrección geométrica y radiométrica por separado las 4 imágenes de satélite de la zona de estudio (imágenes dada por WWF-Colombia), utilizando para ello los mapas rasterizados a escala 1:100.000 de Servicio de Geografía y Cartografía Nacional de Venezuela. Las 4 imágenes fueron georeferenciadas, se les corrigió el brillo, color, intensidad y se procedió a realizar el mosaico que se corresponde con el área de estudio del proyecto. Como resultado de este proceso se obtuvieron 4 subimágenes de satélite georeferenciadas separadamente (005/053, 005/054, 006/53 y la 006/054), y luego con estas cuatro (4) subimágenes se genero el mosaico que se corresponde con el área de estudio.
2. Se supervisaron y ejecutaron todos los detalles técnicos necesarios para el procesamiento de imágenes de satélite (imágenes dadas por WWF-Colombia) que permitió generar un mapa de cobertura vegetal silvestre, de uso de la tierra, y se incorporó dicha información al SIG de la Sierra de Portuguesa.
3. Con la ayuda de la información del SIG, como son las diferentes propuestas de linderos de corredores biológicos realizadas por diferentes autores en años anteriores, se generó la nueva propuesta del corredor biológico entre los Parques Nacionales Terepaima y Yacambu, de acuerdo a los criterios técnicos de delimitación que sugirieron en el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales e Inparques
4. Se realizaron las diligencias necesarias para la obtención de 10 cartas topográficas necesarios para acometer el proyecto, y se digitalizaron las bases cartográficas 1:100.000 de tal manera de generar un mapa base digital a la misma escala, que sirvió de ase para crear el Sistema de Información Geográfico (SIG) del de la Sierra de Portuguesa.
5. Se actualizó la información de las diferentes variables con relación al mosaico de las imágenes de satélite donadas por WWF-Colombia.
6. Se incorporó la información generada en las evaluaciones de campo sobre uso de la tierra y catastro, y demás aspectos socioeconómicos al SIG.
7. Se elaboró una base de datos georeferenciada de avistamientos y registro de Oso Andino, en base a los propios datos pertenecientes al consultor, de los demás miembros del equipo del proyecto, así como de fuentes bibliográficas.

EVALUACIÓN TECNICA

1. Se realizaron 4 campañas de campo, tanto extensivas e intensivas según el caso, para conocer a profundidad la región objeto del proyecto, y en particular los espacios

intermedios ubicados entre los parques nacionales que se proponían interconectar. Se determinó, cualitativamente, los usos de la tierra predominante en la Sierra de Portuguesa, su infraestructura, y en particular los usos existentes en los espacios intermedios ubicados entre los parques nacionales del estudio. y se ubicaron espacialmente en mapas a escala conveniente (1:25.000 y 1:100.000, según el caso).

2. Se complementó la información de campo sobre uso de la tierra y tenencia/propiedad, con la información existente en las bases de datos de organismos locales y regionales que posean tal información, así como con instituciones de desarrollo regional, ministerios, y oficinas públicas (registros subalternos), oficinas de catastro, etc., a fin de que sean convenientemente incorporados al Sistema de Información Geográfica.
3. Se elaboró una base de datos, en base al trabajo de campo, de todas aquellas personas y organizaciones con interés en el proyecto, así como de aquellas interesadas en el trabajo ambientalista y ecologista, que permita incorporarlas a las actividades necesarias para el logro de resultados en este proyecto, así como para futuras actividades de conservación en la región.
4. Se realizaron entrevistas informales con pobladores locales que permitan indagar sobre la presencia/ausencia de especies claves, como el caso del Oso Andino.
5. Se aportaron mapas de trabajo con alternativas de linderos para los corredores propuestos, según la experiencia de campo.
6. En aquellas áreas donde se detectó posibilidades de conexión, se trazaron las diferentes propuestas de linderos de corredores biológicos de diferentes autores y años, de acuerdo a los criterios técnicos de delimitación que sugirieron el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales e Inparques.
7. Se realizó un pequeño estudio de impacto ambiental en la Sierra Portuguesa por parte de estudiantes de la asignatura "Taller de Evaluación Ambiental" (Versión 2002), materia es una electiva adscrita al Departamento de Estudios Ambientales de la Universidad Simón Bolívar (USB), la cual se dicta en el Trimestre Abril- Julio. En esta ocasión se tomó como caso de estudio "Impacto Ambiental de un corredor biológico entre los Parques Nacionales Yacambu y Guache"

EVALUACIÓN SOCIAL Y POLITICA

1. Se realizaron 7 talleres (se tenían estimado 2 talleres) en 3 ciudades del área de estudio (Acarigua, Barquisimeto, Caracas) y en 3 caseríos (Buena Vista, Río Claro y Palenque), con un total de asistencia de 212 personas
2. Se realizaron presentaciones en las oficinas del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales tanto en Caracas como en las oficinas regionales del área de estudio
3. Se integraron al Grupo de Trabajo del proyecto al personal de INPARQUES-Lara con la

finalidad de posicionar el proyecto en las autoridades regionales y favorecer el ambiente político local

4. Se mantuvo un contacto permanente y sensibilización de los beneficios del proyecto con las comunidades de Río Claro, Palenque y de caseríos vecinos. Esto permitió que estas comunidades se organizaran para apoyar al proyecto, mediante la recolección de firmas que apoyaran la creación del corredor entre los Parques Nacionales Terepaima y Yacambu, y las entregaron a Inparques- Lara.
5. Se ha reconocido a FUDENA como un actor clave en la Sierra de Portuguesa. Es por lo mismo que ha sido invitada en las reuniones y planes que desarrolla Conservation International (CI). Actualmente, se esta negociando la propuesta "Desarrollo sustentable en los corredores biológicos de Sierra Portuguesa y Ramal de Calderas (Andes), con la participación de las comunidades".

Logros Alcanzados

1. Se identificó claramente la viabilidad de un corredor biológico entre los Parques Nacionales Terepaima y Yacambu, abarcando una extensión de 11.447 Ha, entre los 1.350 m y los 1.600 m. El área presenta relativamente poca intervención humana y el bosque se conserva en relativa buenas condiciones. En esta zona montañosa predominan tierras baldías, aunque hay otras de presunta propiedad privada, correspondiendo a aproximadamente al 18 % del total; no obstante estas tierras están dominadas por un uso conservacionista, en particular en áreas bajo bosque nublado. La actividad agrícola que sobresale en los alrededores de estos bosques es la pequeña caficultura y sólo en pocos lugares hay ganadería extensiva.
2. Se elaboro el decreto borrador para la ampliación del Parque Nacional Terepaima, y se entrego a INPARQUES para su evaluación e incorporación a la próxima consulta publica que permitirá la relinderamiento del Parque Nacional Terepaima.
3. La aceptación de la USB del caso de estudio propuesto por FUDENA resultó interesante pues permitió entrenar a los participantes en el enfoque de las Evaluaciones Ambientales Estratégicas, modalidad poco utilizada en Venezuela hasta los momentos.

Productos

1. Decreto Borrador para la extensión del Parques Nacional Terepaima. Esta extensión permitirá la conexión con el Parque Nacional Yacambu
2. Dos Informes Técnicos con información de las salidas de campo (Próximo a estar disponible en Pagina Web de FUDENA)
3. Informe Técnico sobre el caso de estudio "Impacto Ambiental de un corredor biológico entre los Parques Nacionales Yacambu y Guache" realizado por los estudiantes de la

asignatura "Taller de Evaluación Ambiental" (Versión 2002), materia electiva adscrita al Departamento de Estudios Ambientales de la Universidad Simón Bolívar (Próximo a estar disponible en Pagina Web de FUDENA)

4. Una base de datos con todas aquellas personas y organizaciones con interés en el proyecto, así como de aquellas interesadas en el trabajo ambientalista y ecologista Próximo a estar disponible en Pagina Web de FUDENA)
5. Un SIG desarrollado con los softwares más convenientes (totalmente compatible e interactuante con el desarrollado para el proyecto Andes del Norte del WWF), con la información cartográfica básica, el uso de la tierra, la cobertura vegetal silvestre, información de biodiversidad, de distribución de oso andino, los linderos de las distintas ABRAE existentes en la zona de estudio, y las alternativas de linderos para los corredores de interconexión entre ellas, así como las categorías correspondientes propuesto a tales corredores.



M.N. Loma El León



A la derecha se observa la franja propuesta como Corredor Biológico. Sobresale por el color verde más oscuro.



Camino a la Montaña de Bombón



En el Toro hay que prevenir el impacto ambiental que genera el paso vehicular.



Vista panorámica de la propuesta de Corredor Biológico