

**Proyectos Demostrativos de NABCI
El Triunfo
NABCI Demonstration Projects**



Compilado por Dra. Ma. Del Coro Arizmendi

Diciembre, 2002

Elaborado bajo los auspicios de



Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Resumen

En esta versión preliminar de prospecto se presenta la información que se tiene disponible hasta la fecha para el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs) El Triunfo que fue seleccionada por el comité Nacional de NABCI (México) para comenzar la fase de implementación de esta iniciativa.

Para El Triunfo se presenta una descripción de su diversidad biológica, haciendo énfasis en la diversidad avifaunística especialmente mencionando las especies de importancia trinacional. Se presenta también información disponible acerca de proyectos financiados por diversas instituciones en la reserva tratando de incluir un resumen de estos cuando esta información estaba disponible. Adicionalmente, se anexa un directorio de personas y de organizaciones que trabajan o han trabajado en el área. Todo esto con el propósito de formular la versión final del prospecto de proyectos demostrativo NABCI después del taller que se realizará del 14 al 16 de enero, 2003, en la ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Como anexos se presentan la lista de especies de la reserva que se compiló del trabajo publicado sobre las AICAs (El Triunfo AICA 169, Avila-Hernández et al. en Arizmendi y Márquez Valdelamar (eds). 2000), revisado para actualizaciones y nuevos registros por Macias y Vidal (2002), adecuando taxonomía con AOU (1998). La lista presenta la estacionalidad de las especies agrupándolas en residentes, de invierno y de verano y ocasionales o transitorias, de acuerdo al tiempo que permanecen en la zona y a las actividades que en ella realizan. Para casi todas ellas se presenta una idea de su abundancia en la zona utilizando cuatro categorías usadas en otros trabajos para México (sensu Arizmendi et al. 1990, Nocedal 1989),

Por último se presenta la literatura que se ha publicado para el estado Chiapas, resaltando las publicaciones específicas para la reserva e incluyendo artículos publicados en revistas internacionales indexadas, nacionales y también tesis y reportes internos.

Abstract

In this version of the preliminary prospectus for the NABCI demo projects information is provided about the Important Bird Area (IBA, or AICA for its acronym in Spanish) El Triunfo in Chiapas that was chosen by the trinational committee to begin with the implementation phase of this initiative.

For El Triunfo we present a description of its biological diversity taking special care of birds, mentioning birds of trinational importance. Also information about projects implemented in the reserve, that are being done, or were done in the past, by a wide array of institutions and that were financed by several national and international agencies is presented. A directory of persons and institutions that work or have worked in the past in the area is presented. Everything with the purpose of having the framework to develop the prospectus for the NABCI demo project that is going to be done during a workshop in the city of San Cristobal de las Casas, Chiapas from January 14 to 16.

As appendixes we present the bird list of the reserves taken from the work published in the AICAS directory (El Triunfo AICA 169, Avila-Hernández et al. in Arizmendi y Márquez Valdelamar (eds). 2000), reviewed and updated for new records by Macias and Vidal (2002) and adopting the new taxonomy according AOU (1998). The list presents the seasonality of each bird species, grouping them in resident, winter and summer visitor and occasional or transients according to time spent and its activities in the area. Most of the species have a qualitative estimation of abundance using the four categories proposed in other works in Mexico (sensu Arizmendi et al, 1990, Nocedal 1989).

At the end of this document a list of literature published for the state of Chiapas is included, highlighting publications specific for El Triunfo, and containing papers published in international and national journals and also thesis and internal reports.

Introducción

La Reserva de la Biosfera El Triunfo es un sitio idóneo para proponer un proyecto demostrativo de la Iniciativa de Conservación de las Aves de América del Norte (ICAAN, o NABCI por sus siglas en inglés). Tiene por un lado aves, cuya conservación es de interés para los tres países, ya sea porque son especies migratorias cuyo rango de distribución esta compartido por todos, o porque son especies endémicas o amenazadas que pueden utilizarse como especies bandera para fomentar actividades sustentables, como el ecoturismo en donde ciudadanos de las tres naciones pueden disfrutar de toda la riqueza biológica y cultural del sitio y ayudar mediante la derrama económica que de sus actividades recreativas resulte, al desarrollo sustentable de la zona.

El Triunfo esta situado en la Sierra Madre del Sur en el estado de Chiapas. Es una Reserva de la Biosfera decretada el 13 de marzo de 1990 con una superficie de 214,213 hectáreas, con 5 zonas núcleo y una zona de amortiguamiento (Fig. 1). En 1993, El Triunfo fue integrado a la Red Internacional de Reservas de la Biosfera, del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés), de la UNESCO. Esta posición geográfica hace sin duda, que su flora y fauna sea diversa y que en este sitio confluyan grupos vegetales y animales de diferentes orígenes biogeográficos incluyendo elementos neárticos y neotropicales. Es además un sitio en donde existen muchas especies de aves consideradas como amenazadas para México (90 incluidas en la NOM-ECOL-059-2001 y 8 en BirdLife Internacional 2000) así como otras de origen tropical montano que solo pueden ser encontradas en unos pocos sitios del sur de Chiapas como el águila harpía, el quetzal y el pavón. Es uno de los sitios en donde se concentran más especies migratorias de Norteamérica como lo muestra un estudio realizado por Blancher (2002, ver más adelante) que sitúa e El Triunfo en una zona en donde se concentran entre 75 y 89 especies de aves migratorias, números que representan el más alto grado de concentración de migrantes del continente.

Adicionalmente es un sitio importante para 36 especies de aves consideradas como prioritarias para la conservación de las BCRs en Estados Unidos y Canadá (ver Apéndice 5). Estas especies se reproducen en 22 BCRs y pasan el invierno en el Triunfo.

Siendo una Reserva de la Biosfera que cuenta con un plan de manejo en operación, con personal contratado para que se implemente el plan de manejo y con diversos programas de conservación, investigación y difusión, asistidos e implementados por muchas instituciones de la región, de México y del Mundo, este sitio representa un refugio idóneo para las especies amenazadas, endémicas y migratorias que se concentran en el área. Por todos estos atributos, representa también un área de importancia internacional. Por un lado para Norteamérica por la gran cantidad de especies migrantes que alberga y por las especies endémicas que allí viven, pero también para Centro y Sur América ya que en este sitio viven especies cuya distribución tropical es o fue amplia y su límite norte llega son estos bosques de Chiapas, y que debido a su atracción han sido muy comercializadas o cazadas por coleccionistas como el pavón, el águila harpía y el quetzal, por lo que su estado de conservación en la actualidad es delicado.

En la zona han confluído con su trabajo y sus esfuerzos de conservación muchas organizaciones sociales y universidades que han generado conocimientos sólidos que permiten proponer y solidificar un sistema amplio de manejo y conservación en la zona. Este grupo de gente ha logrado además, fomentar en los pobladores locales un interés por conservar sus tierras utilizando fuentes alternativas de sobrevivencia como es el ecoturismo y adoptando esquemas de cultivo amistosos con las aves como el café de sombra y orgánico.

El propósito de esta recopilación es proporcionar las bases para estimular la cooperación para fomentar acciones de conservación alrededor de las áreas de significado trinacional. Asimismo, se espera que este documento atraerá la atención de organizaciones y fundaciones para delimitar y atender las necesidades primordiales así como las oportunidades clave para la conservación de las aves y sus hábitats. Esta información se verá enriquecida con los resultados del taller trinacional celebrado en cada región.

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Se analizaron las amenazas que han sido señaladas como las más importantes para la biodiversidad en la región, así como los proyectos que se han realizado o se están realizando y sus fuentes de financiamiento. Los resultados se enumeran de manera completa en el Anexo 3. Dicho anexo será utilizado como punto de referencia en el taller para ser complementado y actualizado

Amenazas a la Conservación en las Reservas

Según lo establecido en el Plan de Manejo de la Reserva (1998) los conflictos agrarios y sociopolíticos en la región son los factores que mayor impacto ejercen sobre la conservación de los recursos naturales de la reserva, pues provocan inestabilidad e inseguridad a nivel local y limitan las acciones de protección. Los incendios forestales, la cacería, la extracción de especies maderables y no maderables y los cultivos ilegales son prácticas que agravan la situación de pérdida de biodiversidad provocada por la agricultura y ganadería. La contaminación del agua por agroquímicos utilizados en el área de influencia de la reserva es un problema importante por los daños ecológicos que causa a suelo y flora y fauna acuática e indirectamente a toda la biota y que por la naturaleza de los escurrimientos superficiales en la zona trasciende los límites de la reserva.

Este proceso de deterioro de los recursos, más el crecimiento demográfico y los altos niveles de marginación y pobreza, conducen a los campesinos a demandar más tierras y ejercer mayor presión sobre las zonas conservadas, completamente inadecuadas para el desarrollo de actividades agropecuarias. Habría que agregar, a esta ya de por sí compleja situación, la aplicación inadecuada de políticas agrarias y programas de desarrollo gubernamentales, que complican aún más las acciones de conservación y desarrollo sustentable en la reserva. (Plan de Manejo de la Reserva, 1998).

La producción agropecuaria, medida en términos de productividad, aunque puede considerarse aceptable (en relación al resto del país, no elimina la distribución inequitativa de la riqueza, especialmente por la falta de organización que favorece el intermediarismo (Plan de Manejo, 1998). Los precios del café, principal producto de la región de influencia de la reserva, dependen de un mercado internacional inestable. Los servicios de salud y educación son deficientes y la pobreza es generalizada. Un factor de gran riesgo para la conservación de los recursos naturales en el largo plazo, es la alta tasa de natalidad registrada en la región de influencia que se encuentra entre las más altas del país (Plan de Manejo, 1998 censo 2000 INEGI: Tasa de natalidad bruta (# de nacidos vivos por cada mil habitantes) Chiapas 26.0 México 21.7, Chiapas es el primer lugar nacional, Tasa global de fecundidad (# de hijos que una mujer promedio tiene en su vida) Chiapas 3.5, México 2.9, Chiapas primer lugar nacional).

Proyectos de Investigación/Conservación en las Reservas

En el Triunfo se han realizado o se están realizando alrededor de 30 proyectos de investigación y conservación que principalmente pueden dividirse en 5 temas, proyectos de investigación/conservación de especies, proyectos de investigación conservación de hábitat, proyectos de capacitación y/o entrenamiento, proyectos de educación ambiental y proyectos en donde se analizan o proponen actividades económicas alternas para posibilitar el desarrollo sustentable. En la zona están trabajando al menos 11 instituciones que incluyen organizaciones no gubernamentales, universidades y centros de investigación y agencias gubernamentales. Ellos han realizado alrededor de 30 proyectos algunos locales otros estatales y nacionales (Tabla 1, Apéndice 3).

Es fácilmente observable que algunas instituciones están enfocadas más hacia el área de investigación (ECOSUR, UNAM, Instituto de Ecología A.C.), otras tienen equipos multidisciplinarios que realizan trabajos sociales y al mismo tiempo realizan investigación científica como el Instituto de Historia Natural y Ecología, Conservación Internacional y Pronatura Chiapas y otras mayormente sociales elaborando muchos trabajos encaminados a lograr el desarrollo sustentable por medio de la capacitación y la educación ambiental, como Campesinos Ecológicos de Chiapas y Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A.C.

Tabla 1. Proyectos realizados en el Triunfo

Institución	Número Proyectos	Temas				
		a) Especies	b) hábitat	c)Capacitación	d) Educación ambiental	e) Act. Económicas
Campeños Ecológicos de la Sierra Madre de Chiapas, A.C.	2					2
CIPAMEX, A.C.	1		1			
Conservación Internacional México, A.C.	5		2	1	1	1
ECOSUR	1		1			
Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable	2					2
Instituto de Ecología AC	2	2				
Instituto de Historia Natural y Ecología A.C.	10	3	5	1	1	
Instituto para el desarrollo sustentable en Mesoamérica AC	1		1			
Pronatura Chiapas AC	5	2	3			
Universidad Autónoma de Chapingo, Centro Regional Universitario del Sureste	1		1			
UNAM, Instituto de Ecología, Morelia	1	1				
UNAM, Instituto de Ecología	1	1				
WWF	1?		1			

Analizando los proyectos podemos decir que el conocimiento avifaunístico (dado el número de proyectos que involucran inventarios y formación de colecciones y las publicaciones o reportes que de ellos se han generado) en la zona es bueno y que el conjunto de organizaciones que están trabajando en la reserva han hecho muchos esfuerzos para lograr integrar a las comunidades en el proceso de la conservación. Desgraciadamente, no se tienen

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

reportes completos de los trabajos por lo que solamente podemos vislumbrar lo que podría saberse en las áreas si todas las propuestas que encontramos se hubiesen desarrollado de manera óptima. En la tabla 2 mostramos esta situación, para ponerla a la consideración de los asistentes para poder tener una actualización de la misma.

Tabla 2. Conocimiento que debe existir en el Triunfo/*Research that may exist for El Triunfo*

Área	El Triunfo
Listas Aves/ Bird Lists	X
Monitoreo Aves/ Bird Monitoring	¿
Colecciones Referencia/ Reference Collections	X
Programas de Educación ambiental/ Environmental education program	X
Capacitación de pobladores para act. económicas sustentables/ local people capacitation to involve in economic sustainable activities	X
Promoción de Actividades económicas alternativas/ Promotion of alternative economical activities	X
Estudios de especies: <i>Pharomachus mocinno, Oreophasis derbianus, Dendroica chrysoparia</i> / Species studies: Resplendent Quetzal, Horned Guam and Golden Cheeked Warbler	X
Programa de Prevención de Incendios/ Program to prevent fires	X
Sistemas de Información Geográfica de Humedales/ Geographic Information Systems for wetlands	X
Involucramiento Comunitario en Programas Conservación/ Community Involvement in Conservation Programs	X
Ordenamiento territorial/ Landscape ordination	X

Otro dato notable en el Apéndice 3 es que evidentemente existe un interés grande de las agencias financiadoras para apoyar proyectos siendo un total de 6 diferentes instituciones las que han aportado recursos para la investigación, educación, capacitación y conservación de la zona (Tabla 3).

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Tabla 3. Instituciones que han financiado proyectos en la zona/Institutions that have provided financial support in the region

Institución	Nacionalidad	Tipo de Fondos
CONABIO	México	Federal
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT	México	Federal
NFWF-Programa Aves Migratorias	USA	Federal-Privados
Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, AC.	México	Privado
WWF	Mexico/USA	Privado
The Nature Conservancy	USA	Privado

Sin embargo y desgraciadamente, no se pueden obtener de la mayoría de las publicaciones o de los grupos de trabajo e incluso de las agencias financiadoras los resultados de los proyectos financiados, por lo que esta será una tarea del taller de enero.

Es notorio que entre las actividades económicas alternativas se ha puesto mucho énfasis en el café orgánico y de sombra como alternativa sustentable de producción (ver anexo 4) . Se han hecho fuertes campañas de prevención de incendios tanto basadas en conservación directa de hábitat como en educación ambiental y capacitación. Se tienen colecciones de referencia importantes y se han hecho estudios profundos tanto con especies amenazadas como el pavón y el quetzal como migratorias como *Dendroica chrysoparia*.



Reserva de la Biosfera El Triunfo
AICA 169 CATEGORÍA G-1



Resumen

La Reserva presenta una gran diversidad de comunidades vegetales representadas por 10 tipos de vegetación. Entre estos tipos se destacan los bosques mesófilos o de niebla y la selva alta perennifolia, ecosistemas altamente amenazados en México. El bosque de niebla de El Triunfo es reportado como uno de los de mayor diversidad de especies de árboles en Norte y Centro América (Vázquez-García, 1993), y uno de los remanentes más extensos en el país. Esta variedad de tipos de vegetación presentes en la reserva hace de ella un verdadero refugio para un gran número de especies de flora y fauna silvestres. Entre las especies que protege se cuenta una gran cantidad de raras, endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, como es el caso del pavón, quetzal, tångara chiapaneca, y el pajuil, así como otras especies como jaguares, y helechos arborescentes, orquídeas, y palmas. La Sierra Madre, y por ende la reserva, es considerada como un centro de endemismos de aves (Bibby, et al. 1992), de mariposas (De la Maza y De la Maza, 1984) y de la familia de salamandras Plethodontidae (Wake, 1987; Lynch y Wake, 1989). Se han documentado 989 especies vegetales para la reserva y su zona de amortiguamiento, lo que representa el 12% de las especies del estado. En cuanto a fauna, El Triunfo es una de las reservas más diversas del país. Los vertebrados terrestres de la reserva representan el 24% de ellos en el país y el 47% de las especies de Chiapas. Se encuentran 390 especies de aves, lo que ubica a esta AICA entre las primeras 4 en cuanto a diversidad de especies en el país. Por otra parte, la Sierra Madre de Chiapas es una de las regiones más importantes de hábitat crítico para las aves migratorias, y uno de los sitios prioritarios para su conservación a nivel internacional.

Abstract

The biosphere reserve El Triunfo presents a wide variety of vegetation types. Among those the more widespread are cloud forest and evergreen tropical forest one of the two more endangered vegetation types in Mexico. The cloud forest of el Triunfo has been reported as one of the most diverse regarding tree species in north and central America (Vazquez-Garcia, 1993) and one of the biggest remanents of this vegetation in the country. This wide variety of vegetation types in the reserve makes it a wide refuge for a lot of endangered, threatened and endemic species such as the Horned Guan, the Resplendent Quetzal, the Azure-rumped Tanager, the Highland Guan, and from other taxonomic groups as the jaguar, a lot of varieties of arborescent ferns, orchids and palms. The Sierra Madre and by that the reserve, has been considered as an endemic bird area (Bibby et al 1992), an important site for endemic butterflies (De la Maza y De la Maza 1984) and for reptiles of the family Plethodontidae (Wake 1987, Lynch & Wake 1989). In the area there are 989 plant species, number that represent 12% of the total plant species of the Chiapas state. Regarding fauna, El Triunfo is one of the most diverse biosphere reserves of the country. Terrestrial vertebrates represent 24% of the entire country and 47% of the vertebrates present in Chiapas. There are 390 bird species in the area, being this IBA one of the four more diverse IBAs in the country. The Sierra Madre del Sur is also one of the most important regions for migratory birds and one of the priority zones for their conservation internationally.

Esta Reserva de la Biosfera se encuentra en Jaltenango de la Paz en la porción central de la Sierra Madre de Chiapas, entre los 15° 09' 10" y 15° 57' 02", latitud norte y 92° 34' 04" y 93° 12' 42", longitud oeste. Tiene una superficie de 214,213 has y abarca parte de los municipios de Pijijiapan, Mapastepec, Acacoyagua, Ángel Albino Corzo, La Concordia, Villa Corzo y Siltepec, comprendidos en las regiones económicas Frailesca, Sierra, Istmo, Costa y Soconusco.

Considerando que el área incluye terrenos de relieve muy accidentado, con pendientes que sobrepasan los 60% y un rango altitudinal que va desde los 450 a 2,450 msnm, están representados 10 tipos de vegetación (de acuerdo con la clasificación de Breedlove, 1981) dentro de la reserva.

Matorral perennifolio de neblina

Este tipo de vegetación se encuentra en los picos de las montañas más altas, expuestos a fuertes vientos e inmerso en densa neblina. Se trata de una formación muy cerrada dominada por arbustos de hasta 2 m, de carácter micrófilo y perennifolio, principalmente de la familia ericácea, acompañados de abundantes musgos, helechos, licopodios y líquenes que forman una espesa cubierta herbácea bajo los arbustos. La zona mejor conocida es la del cerro El Triunfo, entre 2,300 y 2,450 msnm, en donde Long y Heath (1991) describieron una comunidad dominada por *Gaultheria acuminata*, *Ugni myricoides* y *Vaccinium matudae*,

Bosque lluvioso de montaña y bosque perennifolio de neblina

Son dos formaciones desarrolladas en condiciones ecológicas similares. Miranda (1952) las trata como una sola formación bajo el nombre de selva mediana y baja siempre verde. Breedlove (1981) menciona que el primero puede presentarse entre los 900 y 2,200 msnm y asociado frecuentemente con pendientes pronunciadas; mientras que el segundo puede ocurrir en la Sierra Madre, entre los 1,900 y 3,200 m de altitud. Por otra parte, las dos formaciones son conocidas popularmente como nubliselva o bosque de niebla y constituyen la vegetación más exuberante de las tierras altas y húmedas de la reserva, se distribuyen sobre ambas vertientes y también en los terrenos ondulantes y valles del parteaguas. Fisonómicamente, las diferencias que

destaca Breedlove son la presencia de dos o tres estratos arbóreos en el bosque lluvioso de montaña y mayor frecuencia y abundancia de angiospermas epífitas (tales como orquídeas y bromelias), mientras que el bosque perennifolio de neblina sólo presenta uno o dos estratos y los helechos arborescentes son más frecuentes, disminuyendo la presencia de fanerógamas epífitas.

El bosque mesófilo según Rzedowski (1991), que incluye a las dos formaciones arriba descritas, ocupa el 1% de la superficie total del país, y la reserva contiene uno de los mayores remanentes, sin pasar por alto que es considerado el ecosistema más diverso por unidad de superficie. Por otra parte, Toledo (1982) considera la región del Soconusco como refugio del Pleistoceno, lo que reedita en una alta diversidad biótica y un gran número de endemismos.

Bosque lluvioso de montaña baja

En un sentido amplio corresponde al bosque tropical lluvioso que se desarrolla en laderas, siendo en consecuencia más bajo y carente del estrato superior de árboles rectos y no ramificados que caracterizan el dosel de las selvas perennifolias de terrenos planos, que alcanzan alturas de 50 a 60 m (Miranda, 1957; Breedlove, 1981). Fisonómicamente, se caracteriza por tener un dosel continuo, de 25 a 45 m de altura, y un estrato arbóreo inferior. Entre las especies emergentes podemos mencionar a *Terminalia amazonia*, *Aspidosperma megalocarpon*, *Calophyllum brasiliense*, *Ficus crassiuscula*, *Myroxylon balsamum*, *Sapium macrocarpum*, *Tetrorchidium rotundatum*, *Vatairea lundellii* y *Bursera simaruba*. La vegetación arbustiva y herbácea en esta formación es muy exuberante y variada, abundando las palmas, sobre todo del género *Chamaedorea*, y especies de las familias Rubiaceae, Acanthaceae, Melastomataceae, Piperaceae y Araceae (Miranda, 1957). Entre los 1,200 y 1,600 msnm se presenta una amplia zona de transición donde coexisten especies tropicales propias de altitudes más bajas, con abundantes elementos del bosque lluvioso de montaña.

Bosque estacional perennifolio

Es común en las pendientes de exposición oeste y noreste de la Sierra Madre, hasta los 1,200 msnm (Breedlove, 1981). Por la vertiente del Pacífico y hacia abajo se

continúa hasta la Planicie Costera. En ambos declives constituye una formación de transición que va desde el bosque tropical lluvioso y el bosque lluvioso de montaña baja hasta la selva baja caducifolia. Se presenta en condiciones de clima cálido subhúmedo, con una estación de sequía de 1 a 3 meses.

Fisionómicamente, presenta de uno a dos estratos, el dosel es discontinuo y con alguna proporción de árboles caducifolios, que varía de acuerdo al grado de humedad del lugar; no obstante, la comunidad en conjunto mantiene el carácter perennifolio. El bosque alcanza una altura de 25 a 35 m. Algunos de los árboles altos más frecuentes en el bosque estacional perennifolio son *Albizzia caribaea*, *A. longepedata*, *Andira inermis*, *Astronium graveolens*, *Bursera simaruba*, *B. grandifolia*, *Calycophyllum candidissimum*, *Calophyllum brasiliense*, *Cedrela mexicana*, *Ceiba pentandra*, *Chlorophora tinctoria*, *Couepia polyandra*, *Cybistax donnell-smithii*, *Hymenaea courbaril*, *Lafoencia puniceifolia*, *Licania arborea*, *Platymiscium dimorphandrum*, *Poeppigia procera*, *Pterocarpus acapulcensis*, *Aphanante monoica*, *Sapium macrocarpum* y *Sideroxylon tempisque*, entre otras (Miranda, 1957; Bachem y Rojas, 1994).

Bosque de pino-encino-liquidámbar

Se presenta en el declive oriental de la Sierra Madre, en los límites superiores de las plantaciones de café. Parte de esta comunidad vegetal se localiza cerca de Finca Prusia, en el pasado fue afectada por incendios, cambiando su estructura y composición (Wagner, 1930, citado por Long y Heath, 1991), en la actualidad ha sido remplazada por vegetación secundaria y cultivos de maíz.

Este tipo de vegetación presenta asociaciones muy diversas con muchas especies de árboles caducifolios y subcaducifolios, se localiza entre los 1,300 y 1,700 msnm. Presenta un dosel superior continuo dominado por árboles de 15 a 35 m, entre los que destacan *Liquidambar styraciflua*, *Carpinus caroliniana*, *Clethra suaveolens*, *Cornus disciflora*, *P. montezumae*, *Quercus candicans*, *Q. oocarpa*, *Q. segoviensis*, *Trophis mexicana*, entre otros (Breedlove, 1993).

Bosque de pino-encino

Se distribuye en el declive oriental de la Sierra Madre y en las crestas y filos hacia el declive Pacífico, en un amplio rango

altitudinal que va desde los 650 hasta los 1,900 msnm. Se caracteriza por ser una formación abierta con pocas especies arbóreas, comúnmente se observan pinos y encinos mezclados, pero dependiendo de las condiciones edáficas pueden darse rodales puros de pinos o encinos, aunque generalmente el suelo es delgado y pedregoso. El género *Cupressus*, puede también formar parte de algunas asociaciones. Una comunidad de *Cupressus-Pinus* en la Zona Núcleo 1 es descrita por Long y Heath (1991), en ella las especies dominantes son *Cupressus benthamii* var. *Lindleyi* y *Pinus oocarpa* var. *ochoterenai*. Los cipreses y pinos crecen hasta 25 m y ocasionalmente alcanzan los 30 m de altura. Algunas especies de arbustos con el carácter micrófilo se asemejan a la vegetación del matorral perennifolio de neblina, estas son *Gaultheria acuminata*, *Lyonia squamulosa*, *Baccinium confertum* y *B. leucanthum*.

Bosque de galería o ripario

Este tipo de vegetación se encuentra en los márgenes de los arroyos que descienden hacia la vertiente interior, en altitudes cercanas a los 1,500 m. En la reserva se localiza más o menos hacia la mitad noroeste, en las inmediaciones de las fincas Las Cabañas, Santa Cruz, Cuxtepeques y Catarina. La altura de esta formación puede ser de 10 a 25 m (algunos árboles alcanzan los 50 m de altura) con un sotobosque muy denso. Los árboles frecuentemente forman rodales puros y entre las especies del dosel son comunes *Platanus chiapensis*, *Fraxinus chiapensis*, *Populus arizonica*; las dos últimas son más comunes en los terrenos bajos y a menudo se entremezclan con *Taxodium mucronatum* en las riberas de la Depresión Central (Miranda, 1952).

Selva baja caducifolia

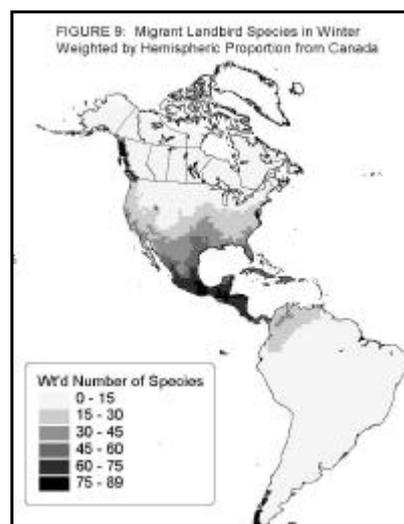
En los límites de la reserva, hacia el extremo noroeste, sobre la vertiente del Pacífico, la vegetación de tierras altas entra en contacto con algunas especies de selva baja caducifolia, mismas que también invaden las áreas perturbadas donde originalmente existió bosque estacional perennifolio y bosque lluvioso de montaña baja (Miranda, 1957). También en la vertiente de la Depresión Central, donde el clima tiende a ser más seco, la selva baja caducifolia ocupa las colinas más bajas de la sierra y laderas, teniendo su límite superior, en ambos casos, hacia los 1,000 msnm. Bachem y

Rojas (1994) describen dos asociaciones de este tipo de vegetación en localidades próximas a la sierra, en el municipio de Villa Corzo. El primer estudio se realizó en la Finca Soledad y se trata de la asociación *Luehea candida-Lafoensia puniceifolia*, a una altitud de 700 msnm. Se caracteriza por presentar un solo estrato arbóreo con un dosel muy cerrado, que alcanza los 12 m de altura, con excepción de individuos de algunas especies que llegan hasta 20 m, como son *Lafoensia puniceifolia*, *Calycophyllum candidissimum* y *Lonchocarpus rugosus*. La segunda asociación se trata de *Vernonia pallens-Xylosma chloranthum*, se ha observado en el predio Los Olivos, hacia los 800 msnm. Presenta un solo estrato arbóreo y el dosel es casi cerrado, con alturas de 2 a 12 m y algunos individuos que alcanzan los 15 m como *Bursera simaruba*, *Cochlospermum vitifolium* y *Eugenia* sp.

Comunidades secundarias arbóreas y arbustivas

Como sucede en el territorio estatal en general, en el que gran parte de las áreas originalmente boscosas han sido taladas para realizar actividades productivas de tipo agropecuario y para obtención de leña y carbón (IHN, 1993; Breedlove, 1981), el área de influencia de la reserva y algunas partes en el interior de la misma presentan este tipo de impacto. Los terrenos de la Planicie Costera, Depresión Central y valles intramontanos de la Sierra Madre están ocupados por cultivos, pastizales y vegetación secundaria en diferentes estadios de regeneración.

La reserva es un sitio único por su diversidad de ambientes, climas y vegetación que se conjugan en este sitio debido a su posición geográfica y a la abrupta topografía de la zona. Es uno de los sitios en donde mayor es la cantidad de lluvia en el país y por su posición al sur y cercana a centro América se presentan un número grande de especies de aves de origen neotropical cuyo límite norte de distribución se encuentra en este sitio. Adicionalmente en esta parte del sur de México se concentran muchas de las especies de aves terrestres migratorias de norte América, como se muestra en el estudio de Blancher en donde muestran que en esta zona de chiapas se concentran entre 75 y 89 especies migratorias (Bird Studies Canada 2002, Importance Of Breeding Birds Exported From Canada)



El total de aves registradas es de 382 especies (Avila-Hernández, Tejeda-Cruz, Cartas-Heredia, Jiménez, Morales, Solórzano y Megchón Guerrero, 2000), de las cuales 69% son residentes, 16% de invierno, 1% de verano, 7% transitorias, 2% ocasionales y del resto se desconoce su estacionalidad. Destacan el pavón *Oreophasis derbianus* (Horned Guan) que se reproduce en la zona siendo este uno de sus pocos sitios conocidos de reproducción en México. Esta especie esta considerada como en peligro a nivel global por BirdLife Internacional (2000).

En la misma categoría de riesgo encontramos en la zona otras dos especies. La Tangara chiapaneca (*Tangara cabanisi*, Azure-rumped Tanager) y el chipe mejilla dorada (*Dendroica chrysoparia*, Goleen Cheeked warbler) quienes habitan los bosques nublados y sus alrededores.

Una de las especies más llamativas que han causado la admiración y el respeto de muchas generaciones de Mexicanos es el quetzal, cuyas plumas eran utilizadas como señal de rango social por los antiguos mexicanos. Esta especie, (*Pharomacrus moccinno*, Resplendent Quetzal) se reproduce en los bosques nublados y utiliza estos bosques así como las selvas altas y medianas que los rodean como sitios de alimentación. Sus hábitos reproductivos y sus movimientos han sido ampliamente estudiados en el sitio (Avila y Hernández 1990, Solórzano 1995, Solórzano en prep.). Esta especie esta catalogada como casi amenazada a nivel global (BirdLife Internacional 2000).

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Otras tres especies tienen esta categoría de amenaza global. El hocofaisán (*Crax rubra* Great Curassow), especie residente en la reserva, el pajuil (*Penelopina nigra*, Highland Curassow), y el águila harpia (*Harpia harpyja*, Harpy Eagle) ambas residentes en la zona.

Una especie se considera como vulnerable a nivel global, el chipe cabeza rosa (*Ergaticus versicolor*, Pink-headed Warbler).

En la reserva hay 90 especies consideradas como amenazadas por la NOM-ECOL-059 (SEMARNAT 2001) entre las que destacan por estar consideradas como en peligro de extinción además de las mencionadas anteriormente:

Spizastur melanoleucus, *Spizaetus ornatus*, *S. tyrannus*, y *Amazona auropalliata*.

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Personas que Trabajan en El Triunfo

Altamirano, Marco A.
Instituto de Historia Natural
Lapizlásuli 259
Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 29000
(961)23663
ihndan@montebello.unach.mx

Avila Hernández, María de Lourdes
Instituto de Historia Natural
Calzada Cerro Hueco s/n
Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 29000
(961) 5 30 62
ci-chiapas@conservation.org

Bubb, Philip
Pronatura Chiapas, A.C.
Av. Juárez No. 11-B
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29200
(967)85000
pronaturach@laneta.apc.org

Cartas Heredia, Gerardo
IHN, Unidad de Investigación Científica
Apartado Postal 6
Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 29000
(961)23754
zoomat@tuxtla.podernet.com.mx

Domínguez Barradas, Romeo
Pronatura Chiapas, A.C.
Avenida Benito Juárez No. 11-B
Colonia Centro
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29200
(967)85000
pronaturach@laneta.apc.org

Enríquez Rocha, Paula L.
ECOSUR
Apartado Postal 63
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29290
(967)81883
penrique@scl.ecosur.mx

Espinosa de los Monteros Solís, Alejandro
Instituto de Ecología, A.C.
Apartado Postal 63
Xalapa, Veracruz, 91000
(28)186000
aespinos@ecologia.edu.mx

Espinoza Medinilla, Eduardo
IHN, Unidad de Investigación Científica
Apartado Postal 6

Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 29000
(961)23754
zoomat@tuxtla.podernet.com.mx

Gómez de Silva, Héctor
UNAM, Instituto de Ecología
Circuito Exterior s/n iversitaria, D.F.
México D.F., 04510
(5)6229045
hgomez@miranda.ecologia.unam.mx

González Domínguez, Patricia
ECOSUR
Carretera Panamericana y Periferico Sur
San Cristobal de las Casas, Chiapas, 29290
(967)81883-85
pgonzale@scl.ecosur.mx

González García, Fernando
Instituto de Ecología, A.C.
Apartado Postal 63
Xalapa, Veracruz, 91000
(28)186000 ext.4110 y 4111
gonzalef@ecologia.edu.mx

Jiménez, Javier
Instituto de Historia Natural
Apartado Postal 6
Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 29000
(961)23663

Macias Caballero, Claudia
Pronatura Chiapas, A.C.
Avenida Benito Juárez No. 11-B
Colonia Centro
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29200
(967)85000
cmacias@itesm.mx

Martín Gómez, Francisco
Instituto de Historia Natural
Calzada de los hombres ilustres S/N, Apartado
Postal 6
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961) 23663
ihndan@montebello.unach.mx

Megchón Guerrero, Rossana
IHN
5av. Sur Pte. N. 442-448, Centro
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961)40378
ihnreservas@laneta.apc.org

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Morales Pérez, Eduardo
Instituto de Historia Natural
Calzada de los hombres ilustres S/N, Apartado
Postal 6
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961)12443
jemorape@tuxtla.podernet.com.mx

Rangel Salazar, José Luis
ECOSUR
Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N,
Barrio Guadalupe
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29290
(967)81883 al 85
jlrangel@sclc.ecosur.mx

Solórzano Lujano, Sofía
UNAM, Instituto de Ecología
A.P. 70-275
México D.F., 04510
(5)6229001
slsofia@servidor.unam.mx

Tejeda Cruz, César

University of Hull
23 Cranbrook Av.
Hull, UK, HU67SP
(482)348283
C.Tejada-Cruz@biosci.hull.ac.uk

Tercero, Carlos Gerardo
ECOSUR
Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N
San Cristobal de las Casas, Chiapas, 29290

Velasco Santiago, Graciela
ZOOMAT
Calzada Samuel León Brindis, n.2113,
San Juan Sabinito
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961)23754
zoomat@tuxtla.podernet.com.mx

Vidal, Rosa María
Pronatura Chiapas, A.C.
Av. Juárez No. 11-B
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29200
(967)85000
rosavidal@pronatura-chiapas.org

Instituciones que trabajan en El Triunfo

Campesinos Ecológicos de la Sierra Madre de
Chiapas
Presidente: Victórico Velázquez Morales
1ª Avenida Norte y 7ª Oriente s/n
Barrio Zapata
30370 Angel Albino Corzo, Chiapas
Tel y Fax (992)655-0224

Conservación Internacional México, A.C. CI MEX
Programa Chiapas
Director: Ing. Jose March Mifsut
Boulevard Comitán
Colonia Moctezuma
29030, Tuxtla Gutierrez, Chiapas
Tel y Fax: (961) 602-5816/5825
cimextg@chis1.telmex.net.mx

ECOSUR, Unidad San Cristóbal
Coordinador: Dr. Mario González Espinosa
Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N,
Barrio Guadalupe
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29290
(967)81883 al 85

Instituto de Ecología, A.C.
Director: Dr. Sergio Guevara
Apartado Postal 63
Xalapa, Veracruz, 91000

(28)186000

Instituto de Historia Natural y Ecología
Director General: Ing. Pablo Muench Navarro
Director de Investigación: M. en C. Eduardo
Morales
Calzada de los hombres ilustres S/N, Apartado
Postal 6
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961)12443

Instituto para el Desarrollo Sustentable en
Mesoamérica, A.C.
Directora General: Luz María Rodríguez
Avenida Cristóbal Colón No. 35-B
Barrio del Cerrillo
29220 San Cristóbal de las Casas, Chiapas
Tel: (967)82163

Pronatura Chiapas, A.C.
Director General: Biol. Romeo Dominguez
Av. Juárez No. 11-B
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29200
(967)85000
pronaturach@laneta.apc.org

Reserva de la Biosfera El Triunfo

Proyectos Demostrativos de NABCI El Triunfo *Demo Project*

Director: Ing. Roberto Escalante López
4ª Norte Oriente No. 1917, Piso 3
entre 18 Oriente y Privada 18 Oriente
Colonia Santos
29040 Tuxtla Gutierrez, Chiapas
triunfo@conanp.gob.mx
Tel y Fax (961)13891/3975

Universidad de Ciencias y Artes del Estado de
Chiapas
Escuela de Biología
Directora: M. en C. Alma Rosa González
Calzada Samuel León Brindis No. 151
Colonia Centro

29000 Tuxtla Gutierrez, Chiapas
Apartado Postal 57
Tel y Fax (961) 21437

UNAM, Instituto de Ecología
A. P. 70-275
México D.F., 04510
(5)6229001

ZOOMAT
Calzada Samuel León Brindis, n.2113,
San Juan Sabinito
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29000
(961)23754