

SIERRA DE LOS TUXTLAS-LAGUNA DEL OSTIÓN

RTP-131

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas extremas:	Latitud N: 18° 05' 48" a 18° 41' 27" Longitud W: 94° 35' 24" a 95° 23' 16"
Entidades:	Veracruz.
Municipios:	Acayucan, Angel R. Cabada, Catemaco, Coatzacoalcos, Hueyapan de Ocampo, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan.
Localidades de referencia:	Coatzacoalcos, Ver.; San Andrés Tuxtla, Ver.; Catemaco, Ver.; Santiago Tuxtla, Ver.

B. SUPERFICIE

Superficie:	2,626 km ²
Valor para la conservación:	3 (mayor a 1,000 km ²)

C. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Su importancia como RTP radica en que incluye características tales como la de ser el límite norte de la selva en el continente, una zona de contacto biogeográfico, mantener gran cantidad de tipos de vegetación asociada al gradiente altitudinal con procesos ecológicos especiales. Es un área donde se presenta una migración latitudinal y altitudinal de mariposas, aunque la integridad funcional y estructural de la vegetación está muy amenazada. La selva es uno de los últimos relictos de selva alta perennifolia del país y se presenta sobre basaltos; es un sitio que registra uno de los valores más altos de precipitación a nivel nacional (4,700 mm por año). La zona contiene la mayor extensión de "bosque enano" en el país.

D. ASPECTOS CLIMÁTICOS (Y PORCENTAJE DE SUPERFICIE)**Tipo(s) de clima:**

Am	Cálido húmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, con precipitación anual mayor de 1,000 mm y precipitación del mes más seco de 0 a 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.	44%
Am(f)	Cálido húmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, con precipitación anual mayor de 1,000 mm y precipitación del mes más seco de 0 a 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.	27%
Aw2	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.	13%
(A)Cf	Semicálido, templado húmedo, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C, con precipitación anual mayor de 500 y precipitación del mes más seco mayor de 60 mm; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual	8%
A(f)	Cálido húmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, con precipitación anual mayor de 500 mm y precipitación del mes más seco mayor de 60 mm; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual.	8%

E. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

Geoformas: Sierra.

Unidades de suelo y porcentaje de superficie:

Alisol férrico	ALf	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) El alisol es un suelo con un horizonte árgico, subsuperficial, con relativamente alto	100%
----------------	-----	--	------

contenido de arcilla y una textura franco-arenosa o muy fina, así como un grado de saturación menor del 50% por lo menos dentro de los 125 cm superficiales; el alisol férrico posee un contenido relativamente modesto de carbono orgánico y presenta propiedades férricas (manchas gruesas con matices rojos o incluso nódulos con alto contenido de hierro) aunque carece de plintita (mezcla muy firme, rica en hierro y pobre en materia orgánica), de propiedades gleicas (alta saturación con agua) y estagnicas (materiales edáficos que están saturados con agua en algún período del año).

F. ASPECTOS BIÓTICOS

Diversidad ecosistémica:

Valor para la conservación: 3 (alto)

Muchos tipos de vegetación, desde manglares hasta vegetación de sucesión primaria dentro de los conos de los volcanes.

Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son:

Agricultura, pecuario y forestal	Actividad que hace uso de los recursos forestales y ganaderos, puede ser permanente o de temporal.	74%
Selva alta perennifolia	Comunidad vegetal en donde el dosel arbóreo sobrepasa los 30 m de altura y donde más de 75 % de las especies conservan las hojas todo el año.	23%
Cuerpos de agua	Cualquier área que tenga un suministro de agua continua o intermitente más de dos tercios del año.	3%

Valor para la conservación:

Integridad ecológica funcional:

2 (bajo)

Muchos de los vertebrados grandes han desaparecido y la continuidad de los gradientes altitudinales está alterada notablemente.

Función como corredor biológico:

2 (medio)

Se trata más bien de una región aislada.

Fenómenos naturales extraordinarios:

3 (muy importante)

Mariposas migratorias, selva sobre basalto, límite norte de la selva, presencia de bosques enanos (*elfin forest*) en el país.

Presencia de endemismos:

2 (medio)

Bajo en plantas y alto en aves, anfibios y reptiles, pero en general medio. En Los Tuxtlas se encuentran los siguientes taxa endémicos: *Campylopterus excellens*, *Geotrygon lawrencii carrikeri*, *Empidonax flavescens imperturbatus*, *Myioborus miniatus molochinus*, *Euphonia gouldi loetscheri*, *Atlapetes brunneinucha apertus*, *Chlorospingus ophthalmicus wetmori*.

Riqueza específica:

3 (alto)

Se han descrito alrededor de 2,400 especies de plantas vasculares pertenecientes a 143 familias y 607 géneros. En la región, se han encontrado 26 de las 41 especies de árboles de más de 18 m de altura presentes en las selvas húmedas de la vertiente del Golfo y del Caribe. Alrededor de 75% de las especies de plantas se comparten con Centroamérica (bajo grado de endemismo). Sin embargo, alrededor de 30 especies están en proceso de ser descritas como entidades nuevas para la ciencia. Algunas especies hasta ahora conocidas únicamente en la zona de Los Tuxtlas son *Costus dirzoi*, *Daphnopsis megacarpa*, *Eugenia sotoesparzae*, *Inga* sp., *Miconia* sp., *Mormodes tuxtlenensis*, *Pouteria rhynchocarpa*, *Ruellia tuxtlenensis*, *Solenophora tuxtla* y *Thelypteris* sp. Algunos de los géneros presentes que pueden mencionarse son *Epidendrum*, *Ficus*, *Piper*, *Psychotria*, *Peperomia*, *Asplenium*, *Eupatorium*, *Nectandra*,

Solanum, Inga, Alchornea, Cyathea, además de *Daphnopsis megacarpa, Laguncularia racemosa, Mimosa, Pinus, Protium, Quercus, Rhizophora, Selaginella, Smilax y Ulmus*. Las familias con mayor número de especies en Los Tuxtlas son Orchidaceae, Polypodiaceae, Compositae, Leguminosae, Rubiaceae, Gramineae, Euphorbiaceae, Solanaceae, Piperaceae, Moraceae y Araceae. La fauna de la región es tan rica como la flora; se han descrito 102 especies de mamíferos, 49 especies de anfibios, 109 especies de reptiles, 561 especies de aves, 437 especies de peces en las costas de la sierra de Los Tuxtlas, 359 especies de lepidópteros, 133 especies de odonatos y 530 especies de papilionoideos. Los Tuxtlas es la zona de reproducción más rica en aves de este país; del total de especies registradas, 223 son migratorias neártico-neotropicales. Varias familias de aves que se presentan en Los Tuxtlas están en el límite norteño de su distribución en México, como Galbulidae, Bucconidae, Pipridae, Cotingidae. Igualmente, Los Tuxtlas es el límite norte de distribución de varias especies como *Crypturellus soui, Accipiter bicolor, Columba speciosa, Dendrocolaptes certhia, Taraba major, Ornithion semiflavum, Leptopogon amaurocephalus*.

Función como centro de origen y diversificación natural: 2 (importante)
Plantas, mamíferos y mariposas.

G. ASPECTOS ANTROPOGÉNICOS

Problemática ambiental:

Los principales problemas identificados para la región son la alta fragmentación (por ejemplo separación de los volcanes por la deforestación en las partes bajas); tasas de deforestación de 4.3% por año que sugieren que en pocos años la zona podría reducir su cobertura boscosa a casi 9%; la ganadería extensiva es el uso predominante, aunque hay también extracción maderera ilegal y abundante cacería en lo poco que queda. La eliminación de la fauna contemporánea en la zona que es verdaderamente grave.

Valor para la conservación:

Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: 1 (poco importante)
Importante sólo en el mantenimiento de algunas especies, sobre todo de frutales.

Pérdida de superficie original: 3 (alto)
Los procesos de deforestación han sido intensos en las partes bajas y medias, sólo los fragmentos de las partes altas están relativamente bien conservados.

Nivel de fragmentación de la región: 3 (alto)
Fragmentos aislados de selva en las partes altas de los volcanes. En las partes bajas la fragmentación es muy alta debido a la presencia de actividades agrícolas y pecuarias y también se observan parches de vegetación secundaria con diferentes etapas sucesionales.

Cambios en la densidad poblacional: 2 (bajo)
Existen alrededor de 288 comunidades al interior de la RB, con una población total de 25,724 habitantes (INEGI, 1995). Sin embargo, la población total de los ocho municipios en donde se encuentra la RB, es de 335,315 hab., quienes ejercen una fuerte presión sobre la misma. Alrededor de 45% de la población se concentra en las ciudades de Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla y Catemaco. 85% de las actividades productivas corresponde a la ganadería, la agricultura y, en menor grado, a las actividades dedicadas a los servicios que ocupan cerca de 13% de la

población, incluyendo el turismo en pequeña escala, el transporte, el comercio y la construcción; las actividades industriales ocupan cerca de 2% (tabacaleras y refresqueras).

Presión sobre especies clave: 3 (alto)

Algunas especies de mamíferos presentes en la región, amenazados o en peligro de extinción son el grisón (*Galictis vittata*), el jaguar (*Panthera onca*), el leoncillo (*Herpailurus yagouaroundi*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono saraguato o aullador (*Alouata palliata*), la nutria (*Lutra longicaudis*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), el oso hormiguero arborícola (*Tamandua mexicana*), el miquito de noche (*Cyclopes didactylus*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*), el tlacuache de agua (*Chironectes minimus*), *Caluromys derbianus* y el puerco espín (*Coendou mexicanus*). Anfibios y reptiles: la lagartija de abanico (*Anolis sericeus*), la nauyaca (*Bothrops asper*), el taimán (*Claudius angustatus*), el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), la rana arborícola (*Hyla picta*), la iguana verde (*Iguana iguana*) y la galápagos (*Staurotypus triporcatus*).

Concentración de especies en riesgo: 2 (medio)

En aves y plantas principalmente; se han reportado extinciones locales de gran parte de los mamíferos de la región.

Prácticas de manejo inadecuado: 3 (alto)

A corto plazo: expansión de modelos productivos no adecuados, por ejemplo, la ganadería extensiva y la agricultura con bajos rendimientos, la tala desmedida que conduce a la erosión, la degradación y la pérdida del suelo y al azolvamiento de los cuerpos de agua, la contaminación de cuerpos de agua por mal uso de agroquímicos. A mediano plazo: agotamiento de recursos forestales, pérdida de la biodiversidad por deforestación, extracción no planeada e incendios, erosión de suelos y escasez de agua debido a la disminución en la captación por infiltración en las cuencas altas y medias ocasionada por la deforestación, tala clandestina. A largo plazo: desaparición de plantas y animales de la zona, incapacidad de recuperación de la vegetación, marginación social y generación de terrenos improductivos.

H. CONSERVACIÓN

Valor para la conservación:

Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: 2 (medio)
RB y actividades de reforestación.

Importancia de los servicios ambientales: 3 (alto)
Los bosques evitan la erosión, por lo que la conservación del lago de Catemaco depende de la conservación vegetal. Actividad turística de bajo impacto.

Presencia de grupos organizados: 3 (alto)
UNAM, UAV, ONG aunque y poca vinculación con la población local.

Políticas de conservación:

Existe la presencia de estaciones biológicas, reservas y zonas forestales protectoras. También con área de intensa actividad de investigación pertinente a la conservación, particularmente por parte de la UNAM, UAV, IE. Hay también programas esporádicos de educación ambiental (en la estación Los Tuxtlas), y presencia de algunas ONG. Actualmente, está en proceso la elaboración del programa de manejo de la RB, con recursos económicos donados por el FMCN. Asimismo, se está ejecutando un proyecto de reforestación con fondos económicos donados por la Compañía Ford y la empresa AHMSA está apoyando a la RB con recursos económicos para la señalización de la reserva, para el establecimiento de oficinas en Catemaco, con equipo de oficina y comunicación, con equipo para combate y control de incendios y con la contratación de técnicos asignados para trabajar de tiempo

completo en la RB. Desde 1997 se vienen realizando proyectos de reforestación, establecimiento de viveros comunitarios, colecta de semilla de especies nativas para la producción de planta en vivero, tecnologías alternativas (letrinas, artesanías, agricultura orgánica, plantas de tratamiento de aguas residuales, estufas de lodo y arena), transplante de mangle, ecoturismo y ordenamiento del sector en la región.

Conocimiento:

Se considera a esta región como uno de los sitios mejor estudiados en Latinoamérica.

Información:**Citas:**

R. Dirzo y M. García. 1992. Conservation Biology. E. González-Soriano, Rodolfo Dirzo y R. C. Vogt (editores). 1997. Historia Natural de Los Tuxtlas. Instituto de Biología, UNAM y Conabio.

Instituciones:

UAV.

IE-UNAM.

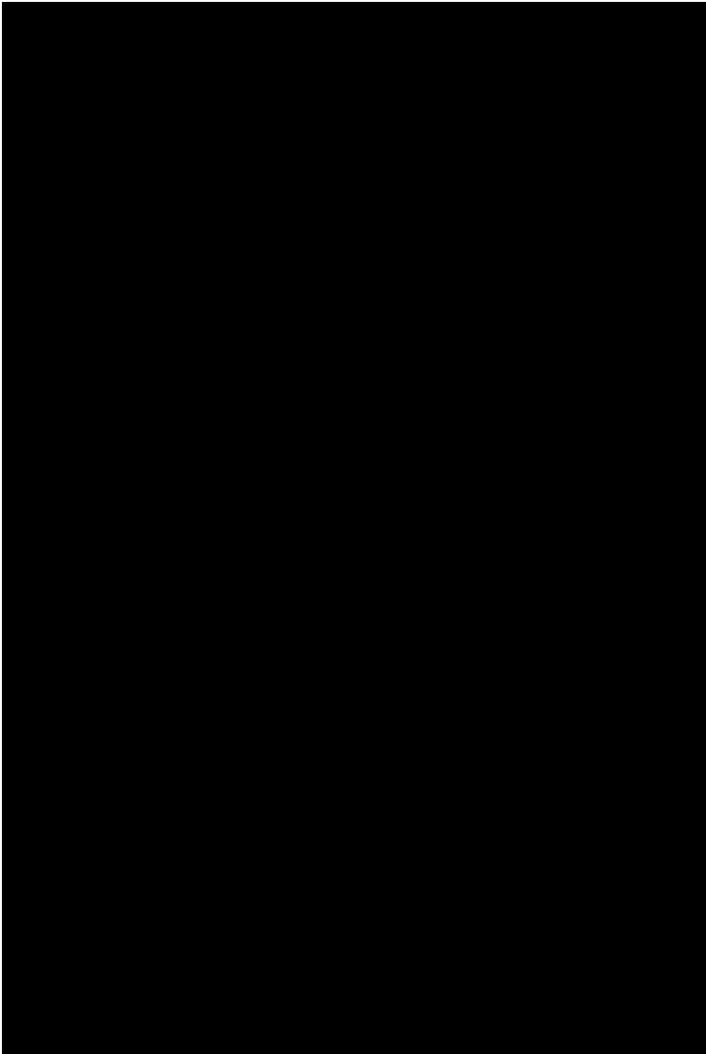
IB-UNAM.

Especialistas:

F. Ramírez (UAV).

I. METODOLOGÍA DE DELIMITACIÓN DE LA RTP-131

Los límites de la región incluyen la RB sierra de los Tuxtlas y considera a la sierra de Santa Martha, tomando como cota mínima la de 200 metros de altitud y hacia el sureste la línea de costa se incluyen la laguna del Ostión así como las lagunas de Catemaco y Sontecomapan.



Fotografía: Fulvio Eccardi