

SELVA ZOQUE-LA SEPULTURA

RTP-132

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas extremas: Latitud N: 16° 00' 32" a 17° 32' 00"
 Longitud W: 93° 21' 40" a 94° 53' 53"

Entidades: Chiapas, Oaxaca, Veracruz.

Municipios: Arriaga, Asunción Ixtaltepec, Cintalapa, Hidalgotitlán, Jiquipilas, Las Choapas, Matias Romero, Minatitlán, Ocozocoautla de Espinosa, San Miguel Chimalapa, San Pedro Tapanatepec, Santa María Chimalapa, Santiago Niltepec, Santo Domingo Zanatepec, Tonalá, Villa Corzo, Villa Flores.

Localidades de referencia: Tuxtla Gutiérrez, Chis.; Cintalapa de Figueroa, Chis.; Tonalá, Chis.; Santa María Chimalapa, Oax.

B. SUPERFICIE

Superficie: 11,319 km²
Valor para la conservación: 3 (mayor a 1,000 km²)

C. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Región definida como prioritaria en función a su gran extensión y por presentar una de las masas forestales más extensas del continente americano, refugio del Pleistoceno, con elevado índice de endemismos potenciales: debido a su relieve abrupto. Abarca a una compleja entremezcla de selvas altas, medianas y bajas, bosques mesófilos de montaña (matorral nublado en los picos) en extensiones muy importantes, bosques de pino, pino-encino y selva muy húmeda de montaña. Cuenta con alta diversidad de plantas y aves y es hábitat de numerosas especies como el ocelote, el tapir y primates, de grandes depredadores como el jaguar y el puma y de algunas especies particularmente en peligro de extinción como el quetzal y el pavón. Incluye las ANP El Ocote y La Sepultura. En La Sepultura se presentan pinares sabanoides de *Pinus oocarpa* a baja altitud y el nivel de integridad ecológica no es tan grande hacia el extremo oriental, donde ya se aprecia una importante alteración como producto de las actividades agropecuarias. Las zonas húmedas sobre rocas metamórficas de la RTP tienen influencia climática tanto del Pacífico como del Golfo. Posee una gran correspondencia con el macizo montañoso que forma la columna vertebral del Istmo de Tehuantepec, lo que define una importancia vital como corredor biológico e intercambio de germoplasma entre Norte y Centroamérica.

D. ASPECTOS CLIMÁTICOS (Y PORCENTAJE DE SUPERFICIE)

Tipo(s) de clima:		
(A)C(m)	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 1,000 mm y precipitación del mes más seco de 0 a 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% del total anual.	18%
(A)C(w2)	Semicálido, templado subhúmedo, 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 entre 500 y 2,500 mm y precipitación del mes más seco de 0 a 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.	16%
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.	16%
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.	12%
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	10%

	precipitación del mes más seco de 0 a 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.	
C(w2)x'	Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.	9%
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.	9%
Aw1	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.	6%
Awo	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.	4%

E. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

Geoformas: Sierras y cañadas.

Unidades de suelo y porcentaje de superficie:

Regosol éutrico	RGe	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelo procedente de materiales no consolidados, con una susceptibilidad a la erosión de moderada alta; posee un único horizonte A claro, con muy poco carbono orgánico, demasiado delgado y duro y macizo a la vez cuando se seca y no tiene propiedades sálicas. El subtipo éutrico tiene un grado de saturación de 50% o más en los 20-50 cm superficiales y sin presencia significativa de carbonato de calcio.	58%
Alisol férrico	ALf	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) El alisol es un suelo con un horizonte árgico, subsuperficial, con relativamente alto 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 gléicas (alta saturación con agua) y estágnicas (materiales edáficos que están saturados con agua en algún período del año).	27%
Leptosol lítico	LPq	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelo somero, limitado en profundidad por una roca dura continua o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 10 cm a partir de la superficie.	15%

F. ASPECTOS BIÓTICOS

Diversidad ecosistémica:

Valor para la conservación: 3 (alto)

Alberga una de las más elevadas diversidades de ecosistemas en todo Mesoamérica y Norteamérica.

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

Selva alta perennifolia	Comunidad vegetal en donde el dosel arbóreo sobrepasa los 30 m de altura y donde más del 75 % de las especies conservan las hojas todo el año.	56%
Bosque de pino	Bosques predominantes de pino. A pesar de distribuirse en zonas templadas, son característicos de zonas frías.	20%
Selva baja caducifolia	Comunidad vegetal de 4 a 15 m de altura en donde más del 75 % de las especies pierden las hojas durante la época de secas.	6%

Bosque mesófilo de montaña	Bosque con vegetación densa, muy húmedo, de clima templado. Sólo se presenta en laderas superiores a los 800 m.	5%
Agricultura, pecuario y forestal	Actividad que hace uso de los recursos forestales y ganaderos; puede ser permanente o temporal.	5%
Otros		8%

Valor para la conservación:

Integridad ecológica funcional: Mientras se mantenga su solidez y continuidad.	4 (alto)
Función como corredor biológico: Hay áreas internamente de gran importancia como corredores entre Chimalapas, Uxpanapa y El Ocote.	3 (alto)
Fenómenos naturales extraordinarios: Información no disponible.	0 (no se conoce)
Presencia de endemismos: Más de 15 subespecies de mariposas endémicas y al menos 3 géneros de plantas, chingucú (<i>Hylorchilus sumichrasti</i>).	3 (alto)
Riqueza específica: Tiene la mayor diversidad de árboles y es una de las áreas con mayor diversidad de mamíferos. Entre las especies características se reportan caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), ramón (<i>Brosimum alicastrum</i>), chicozapote (<i>Manilkara zapota</i>), huesito (<i>Zinowiewia integerrima</i>), cedro (<i>Cedrela odorata</i>), majahua (<i>Heliocarpus appendiculatus</i>), palma camedora (<i>Chamaedorea</i> sp.), hoja fresca (<i>Dendropanax arboreus</i>), molinillo (<i>Quararibea</i> sp.), cedrillo (<i>Guarea glabra</i>), jobo (<i>Spondias</i> sp.), tzitsum (<i>Astrocaryum mexicanum</i>), matamba (<i>Desmoncus chinantlensis</i>), Palo mulato (<i>Bursera simaruba</i>), alacrán (<i>Zanthoxylum</i> sp.), ramón colorado (<i>Trophis racemosa</i>), huichichi (<i>Pseudolmedia oxyphyllaria</i>), pimienta gorda (<i>Pimenta dioica</i>), etc. La selva El Ocote está considerada como uno de los centros de diversidad biológica más importante de México y el mundo, ya que se encuentra ubicada en una zona de transición de dos provincias neotropicales, la pacifiquense y la tehuantepequense. Se han reportado un total de 569 especies de vertebrados terrestres, distribuidos de la siguiente forma: 30 anfibios, 49 reptiles, 387 aves y 103 de mamíferos representando el 45% de los vertebrados de Chiapas y el 23% del país. Se tiene una proyección de 3,000 especies de coleópteros, 500 especies de lepidópteros y que junto con otros vertebrados podría llegar el número a 20,000 especies. Para la zona de La Sepultura se tienen registradas 407 especies de 72 familias para la flora de La Sepultura, sin embargo la presencia de ecosistemas con altos índices de biodiversidad y endemismos, como las selvas bajas caducifolias y medianas perenifolias y subperenifolias, los bosques mesófilos y el chaparral de niebla. Entre las especies de mayor relevancia se encuentran: las espadañas (<i>Dioon merolae</i>); dos especies nuevas de cícadas (<i>Ceratozamia</i> sp.). Destacan por ser especies endémicas de Chiapas: <i>Cussapoa</i> sp., <i>Cosmibuena matudae</i> , <i>Calathea</i> sp. y <i>Saurauia madrensis</i> .	3 (alto)
Función como centro de origen y diversificación natural: La región es importante por su diversidad florística.	3 (muy importante)

G. ASPECTOS ANTROPOGÉNICOS

Problemática ambiental:

Los principales problemas son la deforestación inducida por falta de sistemas productivos adecuados, la expansión de la ganadería y los desmontes para el cultivo de estupefacientes. La concentración dirigida se acelera como forma

de dominio territorial entre Chiapas y Oaxaca; la apertura de carreteras federales continúa siendo una seria amenaza para mantener la continuidad entre las masas forestales. Entre los principales problemas están la quema y ganadería extensiva en los pinares sabanoides; altas tasas de erosión en las zonas de arenas derivadas de granitos y cultivos extensos ilícitos en las zonas altas.

Valor para la conservación:

Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: Maíz (se han detectado hallazgos en Ocozocuatla y Piedra Parada). Refugio de diversidad de vainilla.	3 (muy importante)
Pérdida de superficie original: En Uxpanapa ha sido de más de 80%, en El Ocote de más de 40% y en Los Chimalapas hasta el momento la pérdida ha sido relativamente baja.	2 (medio)
Nivel de fragmentación de la región: Se considera una región con un nivel de conectividad alto entre sus fragmentos.	1 (bajo)
Cambios en la densidad poblacional: Muy alta en Veracruz, media en el Ocote y baja en Chimalapas. En la zona que corresponde a El Ocote hay alrededor de 3,600 habitantes. 86% en la porción norte y el 14% en el sur. El promedio es de 21.15 habitantes/km ² , no está considerada en estas cifras la población flotante que de alguna manera tiene influencia en la zona. Las comunidades cuentan con escasos servicios, existen pocas escuelas y clínicas rurales. Los pobladores viven de la agricultura de subsistencia, los frutales, la ganadería, la extracción de madera y el comercio de fauna. La porción norte cuenta con mejor acceso a servicios como terracería, agua entubada, energía eléctrica, médicos, radiocomunicación y escuelas. En el sur se carece de servicios básicos como el agua.	2 (bajo)
Presión sobre especies clave: Cacería de especies de fauna en peligro; extracción de caoba, cedro y otras maderas preciosas, barbasco, xate.	3 (alto)
Concentración de especies en riesgo: Flora y fauna.	3 (alto)
Prácticas de manejo inadecuado: Avanza la ganaderización en zonas con fuertes pendientes y poco suelo, poco desarrollo pesquero en malpaso. Para la zona de El Ocote los problemas que se presentan en la reserva están íntimamente vinculados con la invasión de terrenos del área protegida por campesinos de escasos recursos que carecen de tierra. Esta situación los obliga a realizar un uso poco planeado de los recursos naturales. Algunos de los problemas de la reserva son falta de vigilancia, asentamientos humanos irregulares dentro de la reserva, bajo nivel de vida de la población, desmontes con fines agrícolas y ganaderos, cacería furtiva, extracción de flora y fauna y tráfico con ellas, construcción de caminos, erosión del suelo. A largo plazo: crecimiento demográfico de la región y actividades relacionadas.	3 (Alto)

H. CONSERVACIÓN

Valor para la conservación:

Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: Considerando la reserva El Ocote y la iniciativa de las reservas campesinas.	3 (alto)
--	----------

Importancia de los servicios ambientales: 3 (alto)

Carbono secuestrado, plantas medicinales y conocimiento tradicional, aportes de agua a la hidroeléctrica Nezahualcóyotl y la generación de sedimentos de las partes altas que la podrían azolvar a dicho ambiente.

Presencia de grupos organizados: 2 (medio)

SERBO y Pronatura, A.C.

Políticas de conservación:

Algunas instituciones que realizan actividades de conservación en la región son: En Oaxaca: Maderas del Pueblo, SERBO, Comité de defensa Chimalapas. En Chiapas: Pronatura-Chiapas, IHN, Unión El Triunfo de los Pobres, Ecosur, Biogénesis. En Veracruz: Pronatura-Veracruz está por iniciar trabajos. Es una reserva de la biosfera con protección estatal y federal. El IHN y la UCh (Chiapas) son dos instituciones que realizan actividades de conservación en la zona. Capacitación y estudio de poblaciones de aves, parques en peligro (políticas ambientales, ciencias de la conservación, participación comunitaria, infraestructura), capacitación móvil campesina, manejo integral de café orgánico, protección y vigilancia, educación ambiental, restauración ecológica vivero forestal con especies nativas tropicales, herbolaria, prevención y combate de incendios.

Conocimiento:

El grado de conocimiento es relativamente amplio en El Ocote y Uxpanapa; muy localizado en Chimalapas; poco conocimiento sobre la fauna de Chimalapas. Proporcionalmente con respecto a su extensión se puede decir que son escasos los inventarios biológicos y muy localizados. Existen algunos inventario de flora y fauna. Es una región poco conocida en plantas, anfibios y reptiles y no conocida en mariposas.

Información:

Citas:

Un libro sobre El Ocote en revisión para su publicación.

W. Tom, (Bol. Soc. Bot.).

Trabajos de Miranda y Gómez-Pompa.

Libros editados por Inireb para Uxpanapa y El Ocote.

Tesis de licenciatura (M. Ishiki).

Instituciones:

SERBO (Cartografía de Chimalapas y Uxpanapa).

Conabio (Apoya proyectos de inventarios de plantas).

CAS y CHAPA (Colecciones de plantas).

Ecosfera-WWF (Cartografía).

Ecosur (Base geográfica digital, 1:50,000 en Arc/Info).

I. METODOLOGÍA DE DELIMITACIÓN DE LA RTP-132

Posee una gran correspondencia con el macizo montañoso que forma la columna vertebral del Istmo de Tehuantepec. Aunque al norte y sur la cota de los 200 msnm marca el límite de la llanura costera y corresponde a la ruptura de pendiente de dicho macizo, al oeste dicha cota corresponde a la cuenca del Coatzacoalcos, mientras que al norte es la del río Uxpanapa. Al este el lindero regional comprende cotas más altas, incluso la de 800 msnm hasta el límite con la RTP El Triunfo-Encrucijada-Palo Blanco, con la que forma un *continuum*, constituyendo uno de los corredores biológicos más importantes del sureste de México.