

REGIÓN III – MEZCALAPA

Territorio

La región socioeconómica III Mezcalapa, según el Marco Geoestadístico 2010 que publica el INEGI, tiene una superficie de 2,654.95 km² y se integra por 9 municipios localizados en la parte noroeste del estado. Colinda al norte con el estado de Tabasco y con la Región VIII Norte, al este con la Región VII De los bosques, al sur con la Región II Valles Zoque y al oeste con el estado de Oaxaca

La cabecera regional es la ciudad es Copainalá.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (km ²)	SUPERFICIE (% REGIONAL)	CABECERAS MUNICIPALES	
			NOMBRE	ALTITUD
Chicoasén	115.24	4.34	Chicoasén	251
Coapilla	154.89	5.83	Coapilla	1,617
Copainalá	346.14	13.04	Copainalá	450
Francisco León	209.93	7.91	Rivera el Viejo Carmen	827
Mezcalapa	847.31	31.91	Raudales Malpaso	136
Ocotepec	61.09	2.30	Ocotepec	1,436
Osumacinta	92.22	3.47	Osumacinta	388
San Fernando	359.26	13.53	San Fernando	912
Tecpatán	468.87	17.66	Tecpatán	318
TOTAL	2,654.95			

Nota: la altitud de las cabeceras municipales está expresada en metros sobre el nivel del mar.

Se ubica dentro de las provincias fisiográficas que se reconocen como Montañas del Norte y Altos de Chiapas. Dentro de las dos provincias fisiográficas de la región se reconocen cuatro formas del relieve sobre las cuales se apoya la descripción del medio físico y cultural del territorio regional. En la zona norte, este y oeste de la región predomina la sierra alta escarpada y compleja y la sierra alta de laderas tendidas; al sur de la región predomina la sierra alta de laderas tendidas, seguido de sierra alta escarpada y compleja y en menor proporción el cañón típico.

La altitud del territorio en esta región varía entre los 60 metros (en la parte norte del municipio de Francisco León) y hasta los 2,215 metros sobre el nivel del mar (al norte del municipio de Coapilla). Las principales elevaciones ubicadas dentro de la región son los cerros Las Plumas (1,733 m), La Sombra (1,594 m) y La Montañita (1,304 m).

FORMAS DEL RELIEVE	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Sierra alta escarpada compleja	56.05
Sierra alta de laderas tendidas	30.00
Cañón típico	4.76
Valle de laderas tendidas con dunas	3.50

Nota: los porcentajes pueden no sumar 100% por aproximaciones.

Fuentes:

Gobierno del Estado. Carta Geográfica de Chiapas 2013.

INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, con modificaciones en base al Límite Histórico del Estado de Chiapas, retomado de la Carta Geográfica 1986.

INEGI. Datos vectoriales de la Carta Fisiográfica escala 1:1 000 000 Serie I

INEGI. Datos vectoriales de la Carta Topográfica escala 1:50 000 Serie II

Federico K. Mulleried, "Geología de Chiapas", 1957.

1. Características naturales

Geología

En la Sierra alta escarpada compleja de la zona norte de la región la geología está formado por rocas sedimentarias, compuesta mayoritariamente por material **detritico** que **contiene clastos de tamaño arena** (lutita-arenisca), por calcita(caliza) y en la porción cercana al volcán Chichonal existen rocas ígneas extrusivas producto del derrame de lava de tipo andesítica y brechas volcánicas de acidez intermedia. Geológicamente esta porción del estado es de alto riesgo por volcanismo. Al poniente de esta región encontramos rocas de tipo sedimentarias: lutita-arenisca y caliza.

En la Sierra alta de laderas tendidas que comprende la zona sur de esta región, se encuentran rocas sedimentarias compuestas mayoritariamente por lutita-arenisca, calizas y en menor grado encontramos calizas con estratos de lutita.

La geología en lo que corresponde la parte de valle de laderas tendidas con dunas que comprende la zona norte-poniente de la región y que va desde Raudales Malpaso hasta la frontera con Veracruz, está formada en su totalidad por rocas de tipo lutita-arenisca.

A excepción de las tierras cubiertas por los materiales ígneos que ha producido la actividad volcánica del Chichonal, la geología esta basicamente constituida por rocas de tipo sedimentario.

Los nuevos tipos de roca que cubren la superficie de la región tienen la siguiente distribución:

TIPOS DE ROCAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Lutita-Arenisca	45.65
Caliza	30.11
Andesita-Brecha volcánica intermedia	9.35
Conglomerado	3.61
Caliza-Lutita	0.84
Aluvial	0.38
Limolita-Arenisca	0.18
Arenisca-Conglomerado	0.15
Brecha volcánica intermedia	0.04

Nota: las superficies pueden no sumar 100% debido a la presencia de cuerpos de agua y áreas urbanas en la superficie total.

Fuente:

INEGI. Datos vectoriales de la Carta Geológica escala 1:250 000 Serie I

Edafología

En esta región predominan los suelos litosoles que se encuentran en la sierra alta de laderas tendidas y sierra alta escarpada compleja; los litosoles son suelos con menos de 10 cm de espesor, generalmente sostienen una vegetación baja con textura y color muy variable, predominando en ella la materia orgánica, con una fertilidad de media a alta. Se presentan en pendientes altas, por lo que son poco aprovechables en su explotación económica.

Le siguen en cobertura los acrisoles, con predominancia en el norte y en mínima parte al suroeste en las sierra altas de laderas tendidas y sierras altas escarpadas complejas; son suelos ácidos de climas húmedos, con un subsuelo arcilloso muy pobres en nutrientes. El uso más adecuado para la conservación de este suelo es el forestal.

La cobertura de los suelos luvisoles se encuentran distribuida por toda la región en sierras altas de laderas tendidas y sierras altas escarpadas complejas, estos suelos se localizan en zonas boscosas, tienen un profundo horizonte subsuperficial enriquecido con arcillas migradas, de color rojo ladrillo, que puede contener más del 50% de este tipo de material tomando en cuenta que al ser alterada la vegetación que los cubre, son susceptibles a la erosión con un aprovechamiento moderado en la agricultura.

Los suelos regosoles que se presentan en esta región se ubican en parte de la sierra alta escarpada compleja y en menor proporción en sierras altas de laderas tendidas, son suelos poco desarrollados, con características predominantes a la roca que les da origen, pobres en materia orgánica, con fertilidad variable y su productividad está condicionada por la profundidad y pedregosidad.

Los suelos cambisoles se localizan al norte de la región en la sierra alta escarpada compleja, estos son suelos jóvenes poco desarrollados, con capa superficial oscura

mayor de 25 cm de espesor, con buen contenido de materia orgánica por la vegetación que sostienen, pero pobre en nutrientes. Estos suelo cubren apenas el 1.4% de la superficie regional.

Otros tipos de suelos en la región son rendzina, feozem, vertisol, fluvisol y andosol, que en conjunto representan menos del 1 % de la superficie regional.

UNIDADES DE SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Litosol	42.50
Acrisol	30.46
Luvisol	9.29
Regosol	5.64
Cambisol	1.39
Rendzina	0.30
Feozem	0.19
Vertisol	0.15
Fluvisol	0.11
Andosol	0.10

Nota: los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de cuerpos de agua y áreas urbanas en la superficie total.

Fuente:

INEGI. Datos vectoriales de la Carta Edafológica escala 1:250 000 Serie I

Clima

En la mayor parte de la región predomina el clima cálido húmedo con lluvias todo el año y precipitaciones abundantes en verano. Como podemos observar en el mapa, en la parte de la sierra alta se presenta mayor humedad y precipitación a diferencia de los valles donde la precipitación es menor y por lo tanto presenta menos humedad.

Únicamente en la sierra alta de laderas complejas el clima se vuelve semicálido, esto es arriba de los 1,500 metros sobre el nivel medio del mar (msnm) y es donde generalmente se presentan las lluvias más abundantes con una precipitación media anual de 2,500 a 4,000 mm, y en la sierra alta de laderas tendidas el clima es cálido y con una precipitación media anual de 2,000 a 2,500 mm. En el resto de la región las precipitaciones son menores y oscilan en promedio entre los 800 a 1,200 mm anualmente.

La temperatura media anual en la mayor parte del territorio de la región está en el rango de los 24°C a 26°C. En la sierra alta arriba de los 1,000 msnm llega a estar en el rango de los 22°C a 24°C y arriba de los 1,500 msnm oscila entre los 20°C a 22°C.

Específicamente durante los meses de mayo a octubre, la temperatura mínima promedio va desde los 12°C y hasta los 22.5°C, y predomina de 18°C a 21°C en el 44.46% de la

región (desde Francisco León, noreste de Tecpatán, Chicoasén, Osumacinta y centro de San Fernando) y de 21°C a 22.5°C en el 37.82% de la región (municipio de Mezcalapa y suroeste de Tecpatán principalmente). En este mismo periodo, la temperatura máxima promedio oscila de los 24°C y hasta los 34.5°C, predominando los 33°C a 34.5°C en el 48.71% de la región (Tecpatán y Mezcalapa principalmente) y de 30°C a 33°C en el 25.22% de la región. La precipitación pluvial en estos meses oscila de los 800 mm a 3,000 mm.

En el periodo de noviembre a abril, la temperatura mínima promedio va de los 9°C a los 19.5°C, predominando de 15°C a 18°C en el 42.11% de la región (centro, norte y oeste de la región principalmente) y de 12°C a 15°C en el 26.34% de la región; y la máxima promedio va de los 18°C a 30°C, predominando de los 27°C a 30°C en el 47.56% de la región (en Mezcalapa, sur de Tecpatán, Chicoasén y Osumacinta principalmente) y de los 24°C a 27°C con el 42.17% de la región. La precipitación pluvial durante este periodo va de los 75 mm y hasta los 1,700 mm.

En esta región se ubica parcialmente el Parque Nacional Cañón del Sumidero, en donde el clima es cálido con humedad media con lluvias en verano. También se encuentra la presa hidroeléctrica Nezahualcóyotl, donde el clima es cálido húmedo con lluvias abundantes en verano y lluvias todo el año debido a que las paredes de estas sierras miran al golfo de México y sufren el efecto de los alisios que llevan humedad a las partes altas de las montañas del norte de Chiapas.

En la cabecera regional, Tecpatán, el clima es cálido húmedo con lluvias en verano, y tiene un rango de temperatura media anual de 24°C a 26°C.

Vegetación

En las unidades fisiográficas sierra alta escarpada compleja y sierra alta de laderas tendidas existe mayormente pastizal cultivado y vegetación secundaria de selva alta y baja perennifolias, selva mediana subperennifolias, bosque mesófilo de montaña, bosque de encino, bosque de encino-pino, bosque de pino-encino (que corresponde a áreas en las que la alteración también llamada degradación implica una modificación inducida por el hombre en la vegetación natural, pero no un reemplazo total de la misma). También en estas sierras coexisten la agricultura de temporal con la selva alta perennifolia (de árboles con una altura mayor a 30 mts) y bosque mesófilo de montaña en terrenos altos, templados y húmedos.

En el valle de laderas tendidas con dunas se encuentra utilizado principalmente por pastizal cultivado, lo que aunado al tipo de suelo, abundante agua y pendiente bajas, ha hecho propicio su uso pecuario.

TIPO DE VEGETACIÓN	HECTÁREAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Selva alta perennifolia (secundario)	36,600.52	13.81
Selva baja caducifolia (secundario)	23,497.18	8.86
Selva mediana subperennifolia (secundario)	15,555.24	5.87
Bosque mesofilo de montana (secundario)	10,087.10	3.80
Bosque de encino (secundario)	8,983.62	3.39
Bosque mesofilo de montana	8,313.18	3.14
Bosque de encino-pino (secundario)	5,008.76	1.89
Bosque de pino-encino (secundario)	4,358.19	1.64
Selva alta perennifolia	3,113.05	1.17
Bosque de encino	1,427.05	0.54
Selva baja caducifolia	532.72	0.20
Sin vegetacion aparente	381.39	0.14

Nota: los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de cuerpos de agua y áreas urbanas en la superficie total, así como de superficie con uso agrícola y pecuario.

Fuente:

INEGI. Datos vectoriales de la Carta Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 Serie IV

Áreas naturales protegidas

Un Área Natural Protegida (ANP) es una porción del territorio terrestre o acuático cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos en sitios donde cuyas características no han sido esencialmente modificadas. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como la Ley Ambiental para el Estado de Chiapas.

La zona protectora forestal vedada Villa Allende presenta un alto grado de alteración, solo en las cotas altitudinales más altas se encuentran las especies que originalmente lo poblaban (selvas medianas y bajas). La porción de esta área que se ubica dentro del territorio regional representa el 2.38 % de la superficie total de la región. Se ubica en el extremo sur de la región, en el municipio de San Fernando.

Los parques nacionales son áreas representativas biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general. Existe parcialmente en la región uno de los principales atractivos de la entidad, El Parque Nacional Cañón del Sumidero, en que predomina la selva baja caducifolia. El parque es recorrido por el Río Grijalva que en esta región socioeconómica de Chiapas ya no presenta paredes tan altas como en la región metropolitana. Este parque representa el 4.22 % de la superficie total de la región.

Las áreas reconocidas como reservas de la biósfera son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados y en las cuales habitan especies representativas de la biodiversidad nacional y regional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. Existe una pequeña porción dentro de la región de la reserva de la biósfera El Ocote, ubicada hacia las montañas del norte, con relieve de sierra alta de laderas tendidas, esta reserva permite la conectividad de la selva del norte de Chiapas con los estados de Veracruz y Oaxaca. La porción de reserva presente en la región se encuentra alojada en el municipio de Mezcalapa, representando el 0.98% con respecto a la superficie total de la región.

El corredor Biológico Chimalapa-Uxpanapa-El Ocote se encuentra asentado en la sierra madre de Chiapas y en menor proporción en las montañas del norte. La pequeña porción de esta área dentro de la región se ubica en el municipio de Mezcalapa, representando el 0.86% con respecto a la superficie total de la región. Esta área constituye el punto de conexión entre las selvas de Los Chimalapas, Uxpanapa y El Ocote, que en su conjunto es considerado como uno de los centros de diversidad biológica más importantes de México y del mundo, ya que su privilegiada ubicación geográfica y su variedad de topofomas le permiten contener una gran diversidad biológica y constituir un banco de germoplasma de incalculable valor para la humanidad.

La Región III Mezcalapa cuenta con 33,177.21 has bajo alguna modalidad de conservación, que constituyen el 12.55% de su superficie, que a su vez representan el 2.21% del total de la superficie protegida en el estado, siendo la octava región en concentrar la mayor superficie de áreas protegidas.

NOMBRE	CATEGORÍA	ADMINISTRACIÓN	SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA PROTEGIDA ⁽¹⁾ (ha)	SUPERFICIE DEL ÁREA PROTEGIDA EN LA REGIÓN (ha)	PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE REGIONAL
Villa Allende *	Zona Protectora Forestal Vedada	Otros	21,491.20	17,211.53	6.48
Cañón del Sumidero	Parque Nacional	Federal	23,491.76	11,208.23	4.22
El Ocote	Reserva de la Biósfera	Federal	101,288.15	2,610.89	0.98
Chimalapa-Uxpanapa-El Ocote *	Corredor Biológico	Otros	261,362.95	2,281.11	0.86

(1) La superficie total de las ANP se calculó a partir de los polígonos digitales proporcionados por las fuentes, por lo que pueden diferir de la superficie señalada en los respectivos decretos de creación.

* No se consideran Áreas Naturales Protegidas bajo la legislación vigente.

Fuentes:

Gobierno de Chiapas. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural.
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Hidrografía

En la región III Mezcalapa encontramos que más del 60% de la superficie está cubierta por la cuenca Río Grijalva-Tuxtla Gutiérrez, más del 30% por la cuenca Río Grijalva-Villahermosa, y poco menos del 5% por la cuenca Río Coatzacoalcos y una pequeña superficie cubierta por la cuenca del Río Tonalá y Laguna del Carmen Machona con una afluencia de sus corrientes de sur a norte.

La cuenca del Río Grijalva-Tuxtla Gutiérrez que ocupa la mayor superficie de la región Mezcalapa es abastecida por las subcuenca Presa Netzahualcóyotl la cual es alimentada por los ríos Totopac, Achecnoc, Menapac y Agua Fría, en seguida la subcuenca Río Alto Grijalva es abastecida por los ríos Grijalva, Zacalapa y la Pimienta, Río Chicoasén es otra subcuenca dentro de esta región que es alimentada por ríos San Antonio El Pot y Chavarría, la subcuenca Tuxtla Gutiérrez alimentada por el río Poti , la subcuenca El chapopote alimentada por el río La Florida y la subcuenca Río Hondo alimentada por el río Hondo.

La cuenca del Río Grijalva-Villahermosa es abastecida por las siguientes subcuencas dentro de la región: subcuenca Río Mezcalapa es alimentada por ríos Grijalva, Chin-Tul, Lámina Uno, Caracol, Chimalapa, El Triunfo, Iaja y Las Arenas , la subcuenca Río Tzimbac abastecida por los ríos Tzim-Bac y Agua Fría, y por último la cuenca Río Zayula abastecida por el río Tuspac y Sunsubac.

En menor cobertura de superficie en la región Mezcalapa encontramos la cuenca Río Coatzacoalcos, de la cual solo la subcuenca Río Nanchital se encuentra en la región Mezcalapa; esta subcuenca es abastecida por tres ríos; Samaria, La Pradera y Desengaño Nanchital.

En mínima presencia en la región III la cuenca Río Tonalá y laguna del Carmen y Machona que la abastece la subcuenca Río Pozacrispín alimentada por el río Playas.

Las zonas urbanas que se ubican a orillas del río Grijalva que es el principal de la región son las localidades de Osumacinta, Chicoasén y Malpaso.

La región Mezcalapa es una de las regiones más importantes del estado por la presencia en las presas Malpaso (Nezahualcóyotl) y la presa Ing. Manuel Moreno Torres (Chicoasén).

CUENCA	SUBCUENCA	RÍOS
R. GRIJALVA - TUXTLA GUTIÉRREZ	P. Netzahualcóyotl	Totopac
		Ahecnoc
	R. Alto Grijalva	Menapac
		Agua Fría
		Grijalva
		Zacalapa
		La Pimienta
		San Antonio El Pot
		Chavarría
		El Poti
R. GRIJALVA - VILLAHERMOSA	R. Chicoasén	La Florida
		Hondo
	R. Mezcalapa	Río Grijalva
		Chin-Tul
		Lámina Uno
		Caracol
		Chimalapa
		El Triunfo
		Laja
		Las Arenas
R. COATZACOALCOS	R. Tzimbac	Tzim - Bac
		Agua Fría
	R. Zayula	Tuspac
		Sunsubac
R. TONALA Y L. DEL CARMEN Y MACHONA	R. Nanchital	Samaria
		La Pradera
		Desengaño Nanchital
	R. Pozacrispín	Playas

2. Características culturales

Según el Censo de población y vivienda en el año 2010 esta región tenía una población de 131,287 personas, que representa el 2.74% del total estatal, la densidad de población de la región es de 49 habitantes por km²; para el año 2013 se estima una población de 138,252 habitantes. A excepción de las áreas de los cuerpos de agua y las áreas naturales protegidas, prácticamente en toda la región se encuentran asentamientos humanos, siendo notable el número de ellos en la porción de la sierra Madre de Chiapas.

El patrón de asentamiento para las cabeceras municipales y localidades urbanas de mayor tamaño, está asociado a la presencia de los ríos, por lo que se ubican en los límites de la sierra y valles, donde los ríos ensanchan su cauce y permiten un mayor uso agrícola y pecuario del agua. La presencia de estas localidades de mayor tamaño en la llanura deja ver la importancia de la actividad agropecuaria en la región.

La mayor parte de las localidades urbanas (mayores a 2,500 habitantes) se localizan en las inmediaciones del eje carretero que viene de Francisco León hasta San Fernando.

También al oriente en las inmediaciones de la presa Nezahualcóyotl y sobre las cuencas de los ríos Achecnoc, Totopac y Zacalapa, existen varias localidades urbanas. Fuera de esta última porción de la sierra. El patrón de los poblados es de abundantes localidades menores de 1000 habitantes, o sea, en la sierra no existe un alto grado de urbanismo

El poblamiento de la llanura y de la sierra está fuertemente asociado a la actividad agropecuaria, y si bien en la sierra las pendientes y el tipo de suelo no son tan favorables como en la llanura, la superficie dedicada a la agricultura en la sierra es abundante a todo lo largo de la región.

El aprovechamiento del suelo corresponde principalmente a pastizal cultivado y agricultura de temporal.

USO DEL SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL REGIONAL	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL ESTATAL
Pastizal cultivado	36.12	1.28
Agricultura de temporal	5.58	0.20

Viendo el mapa de industria agrícola y cultivos de plantación, la presencia de café generalmente de altura explica las áreas abiertas al cultivo en la sierra en la parte norte de la región, lo que ha llevado a que exista un amplio número de establecimientos que elaboran café tostado y molido. Al sur el cultivo del cacao también es parte importante de la actividad agrícola de esta región. Además existen un amplio número de establecimientos dedicados a la elaboración de harina de otros productos agrícolas.

La ganadería principalmente de bovinos es extensiva, y se desarrolla principalmente en terrenos no inundables de los valles y en las partes bajas de la sierra. De ello ha derivado en una industria de derivados lácteos que permite ver queserías en los municipios de Francisco León hasta San Fernando (porción norte de la región) y en menor número en Ocoatepec. Los establecimientos económicos dedicados a la matanza de ganado se concentran mayoritariamente en las cabeceras municipales de los municipios desde San Fernando, Osumacinta, Chicoasen y Copainala, esto es, en la parte media y sur de la región y están enfocados en su mayoría al abasto del mercado local, y se procesa carne animal para embutidos en Tecpatan y San Fernando.

La actividad pesquera se desarrolla en mayor volumen en las inmediaciones de la presa Nezahualcóyotl, ubicándose establecimientos dedicados a la captura de peces en las localidades cercanas a la presa en el municipio de Mezcalapa, también en menor medida en las localidades Chintulito campamento, Luis Espinosa y Osumacinta. Para los productos pesqueros no se encuentran dentro de la región empresas que preparan y envasan pescados y mariscos.

La industria relacionada con la fabricación de productos de madera para la construcción está ubicada en las cabeceras municipales de los municipios de Mezcalapa, Tecpatan y San Fernando; en Coapilla se localizan aserraderos y en Tecpatan se fabrican otros productos de madera.

El principal eje carretero de la región recorre y sirve al sureste de la región y es el que va desde San Fernando a Mezcalapa con dirección general norte sur e integra seis de las nueve cabeceras municipales que hay en la región, y sirve de comunicación entre la capital del estado y la capital de Tabasco. Desde la cabecera de Tecpatán se articula a este eje carretero principal un eje secundario que conecta a la localidad de Rivera El Viejo Carmen cabecera del municipio de Francisco León.

El segundo eje carretero en importancia sirve al oriente de la región y es el que integra las cabeceras de los municipios de Copainala, Coapilla y Ocoatepec.