

## REGIÓN XIV – TULIJÁ TSELTAL CHOL

### Territorio

La región socioeconómica XIV Tulijá Tselstal Chol, según el Marco Geoestadístico 2010 que publica el INEGI, tiene una superficie de 4,673.01 km<sup>2</sup> y se integra por 7 municipios localizados en la parte noreste del estado. Colinda al norte con el estado de Tabasco, al este con la Región XIII Maya, al sur con las Regiones V Altos Tsotsil Tselstal y XII Selva Lacandona y al oeste con la Región VII De Los Bosques.

La cabecera regional es la ciudad de Yajalón.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	SUPERFICIE (% REGIONAL)	CABECERAS MUNICIPALES	
			NOMBRE	ALTITUD
Chilón	1,678.69	35.92	Chilón	885
Sabanilla	249.76	5.34	Sabanilla	308
Salto de Agua	1,227.49	26.27	Salto de Agua	19
Sitalá	105.33	2.25	Sitalá	1,106
Tila	800.68	17.13	Tila	1,004
Tumbalá	401.93	8.60	Tumbalá	1,413
Yajalón	209.12	4.48	Yajalón	819
<b>TOTAL</b>	<b>4,673.01</b>			

**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 en menor proporción en las Montañas de Oriente y la Llanura Costera del Golfo. Dentro de las dos provincias fisiográficas de la región se reconocen seis formas del relieve sobre las cuales se apoya la descripción del medio físico y cultural del territorio regional. En las zonas norte de la región se localizan en mayor proporción la sierra alta escarpada compleja, seguido del lomerío con llanuras y en menor proporción la sierra baja; al sur de la región predomina la sierra alta plegada con cañadas y sierra alta escarpada compleja y en menor proporción la sierra alta de laderas tendidas.

En la zona este de la región predomina la sierra alta de laderas tendidas, seguido de la sierra alta plegada con cañadas y en menor proporción el lomerío con llanuras; en la parte oeste de la región se localiza la sierra alta escarpada compleja. Y en la parte central de la región predomina la sierra alta de laderas tendidas, seguido por el valle intermontano con lomerío.

La altitud del territorio en esta región varía entre 14 metros (al norte del municipio de Salto de Agua) y hasta los 2,474 metros sobre el nivel del mar (al oeste del municipio de

Yajalón). Las principales elevaciones ubicadas dentro de la región son: los cerros Anover (2,401 m), Shanil Huitz (1,708 m) y Canja (1,691 m).

FORMAS DEL RELIEVE	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Sierra alta escarpada compleja	35.53
Sierra alta de laderas tendidas	29.64
Sierra alta plegada con cañadas	23.30
Valle intermontano con lomerío	6.05
Lomerío con llanuras	5.02
Sierra baja	0.47

**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, relieve que ocupa la mayor parte del territorio regional, la geología está formada principalmente por rocas de tipo sedimentarias, que se forman por la acumulación de sedimentos que dan lugar a materiales más o menos consolidados, como la caliza, y que predomina en toda la región; también encontramos rocas detríticas del tipo arenisca (en los municipios de Tila, Yajalón y Chilón), lutita-arenisca, brecha-sedimentaria, calizas con estratos de lutita y acarreo de las corrientes de la sierra, de materiales aluviales que se reconocen como sedimentarios.

En la parte de valle intermontano y lomeríos, que son mínima parte de la región, y que se encuentra en la zona norte y este de la misma, se compone de rocas tipo arenisca principalmente en Salto de Agua, así como y material aluvial y rocas del tipo lutita-arenisca. Los siete tipos de roca que cubren la superficie de la región tienen la siguiente distribución:

TIPOS DE ROCAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Caliza	66.06
Lutita-Arenisca	15.18
Arenisca	10.18
Aluvial	4.55
Caliza-Lutita	2.69
Brecha sedimentaria	0.77
Limolita-Arenisca	0.31

**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

La principal unidad de suelo presente en la región la constituyen los litosoles, suelos delgados, jóvenes, gravosos o pedregosos, formados sobre rocas duras, que es común encontrar en montañas. Los encontramos en las sierras y lomeríos de esta región. En general, el aprovechamiento de estos suelos es bajo ya que generalmente se encuentran en pendientes y se recomienda mantenerlo como bosque.

Haciendo alusión al lavado de arcilla en los horizontes superiores y que se acumula en zonas más profundas del suelo, se denomina luvisol a los suelos que en esta región encontramos distribuidos en las sierras y en la pequeña porción de lomerío. Generalmente se encuentran sobre depósitos aluviales y coluviales, sufren de una erosión más grave cuando se altera la vegetación natural, al tener muy buena saturación y un considerable grado de drenaje interno adecuado, se obtienen buen rendimiento en cultivos.

Ligados a los luvisoles, encontramos suelos rendzina, que también son pocos profundos, gravosos y pedregosos, presentan un color oscuro a grisáceo marrón, buen contenido de humus, formados sobre sustrato rocoso calizo. Al tener alta permeabilidad puede ser aprovechado en agricultura con rendimientos limitados.

Conocido también como sabana, haciendo alusión al manto de alteración que cubre la tierra, los suelos regosoles tienen gran parecido al material del que se derivan (calizas, depósitos aluviales), de baja a mediana fertilidad para la agricultura según manejo, aunque pueden ser aprovechados en cultivos de pastos y su mejor conservación es como bosques. Se encuentran en sierras y lomeríos de la región asociados a luvisoles, renzinas, cambisol y litosoles.

En la parte más alta de la sierra encontramos suelos feozem, nombre dado por la característica de ser oscuros. Son suelos ricos en materia orgánica, los colores que generalmente presentan son gris oscuro o pardo grisáceo, buena cantidad de nutrientes

y una ventilación aceptable, el aprovechamiento es de mediano a alto según su profundidad.

En el lomerío al norte y en la sierras del oeste de la región los suelos son ácidos y pobreza en nutrientes aunque presentan buena materia orgánica, característica de los suelos acrisoles. Para la agricultura requiere fertilizantes en cantidades considerables, en la ganadería pueden aprovecharse con pastos inducidos o cultivados, es común usarlos en la agricultura temporal.

Los suelos gleysol, cambisol, vertisol y fluvisol ocupan en conjunto menos del 4% de la distribución porcentual de la región, por lo que no se consideran representativos en la región.

UNIDADES DE SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Litosol	39.23
Luvisol	25.04
Rendzina	12.98
Regosol	9.40
Feozem	5.92
Acrisol	3.38
Gleysol	2.58
Cambisol	0.82
Vertisol	0.15
Fluvisol	0.15

**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 un régimen de lluvias todo el año. Como podemos observar en el mapa, en la parte de la sierra alta se presenta mayor humedad y precipitación a diferencia de los valles y lomeríos, donde la precipitación es menor y por lo tanto presenta menos humedad.

En la sierra alta 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, aunque al norte del territorio arriba de los 2,000 msnm las precipitaciones llegan a alcanzar más de 4,000 mm anualmente. En el sur de la región las precipitaciones son menores y oscilan entre los 2,000 a 2,500 mm, lo que resta de la región tiene una precipitación anual entre 1,500 a 2,000 mm. Específicamente durante los meses de mayo a octubre la precipitación pluvial

oscila de los 1,400 mm y hasta los 2,600 mm, mientras que en el periodo de noviembre a abril la precipitación pluvial durante este periodo va de los 350 mm y hasta los 1,400 mm.

La temperatura media anual en la mayor parte del territorio de la región es de básicamente dos rangos, de los 24°C a 26°C y de los 22°C a 24°C. En la sierra alta arriba de los 1,500 msnm llega a estar en el rango de los 20°C a 22°C y arriba de los 2,000 msnm oscila entre los 16°C a 18°C.

Específicamente durante los meses de mayo a octubre, la temperatura mínima promedio va desde los 9°C y hasta los 22.5°C, predominando los 18°C a 21°C en el 40.47% de la región y de 15°C a 18°C en el 38.93% de la región (excepto al noreste de Tila y centro y norte de Salto de Agua). En este mismo periodo, la temperatura máxima promedio oscila de los 21°C y hasta los 34.5°C, predominando los 27°C a 30°C en el 32.11% de la región (principalmente en Chicón, Sitalá, centro de Yajalón y sur de Tila) y de 33°C a 34.5°C en el 31.64% de la región.

En el periodo de noviembre a abril, la temperatura mínima promedio va de los 6°C a 19.5°C, predominando de 12°C a 15°C en el 43.72% de la región (al centro y suroeste de la región) y de 18°C a 19.5°C en el 24% de la región; y la máxima promedio va de los 18°C a 30°C, predominando las temperaturas de 21°C a 24°C en el 37.67% (principalmente al centro y sur de Chilón, y partes de Yajalón, Tila y Tumbalá) de la región y de 27°C a 30°C en el 34.78% de la región.

En esta región está ubicado el Área de Protección de Flora y Fauna Cascadas de Agua azul, en donde el clima es cálido húmedo con lluvias todo el año. En la cabecera regional, Yajalón, el clima es semicálido húmedo con lluvias todo el año, y tiene un rango de temperatura media anual de 20°C a 22°C.

## Vegetación

En la zona de valles y lomeríos que se ubican al norte y oeste de la región predomina el pastizal cultivado, ya que debido al tipo de suelo y pendientes bajas propicia su cultivo; en menor porción encontramos selva alta perennifolia en estado primario (sin alteración) y secundario (alterado o degradado) y agricultura de temporal.

La mayor parte de la región está formada por sierra alta donde existe en mayor proporción la vegetación en estado secundario, 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. En esta condición secundaria encontramos selva alta perennifolia, bosque mesófilo de montaña y bosque de coníferas (pino y encino); también existe agricultura de temporal, pastizal cultivado, y pequeñas áreas de bosque mesófilo de montaña y selva alta perennifolia; y con menos superficie bosque de coníferas.

TIPO DE VEGETACIÓN	HECTÁREAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Selva alta perennifolia (secundario)	155,552.53	33.33
Bosque mesofilo de montaña (secundario)	50,080.08	10.73
Bosque de pino-encino (secundario)	24,350.62	5.22
Selva alta perennifolia	17,996.27	3.86
Bosque mesofilo de montaña	15,819.91	3.39
Bosque de pino (secundario)	12,341.19	2.64
Bosque de pino-encino	1,979.02	0.42
Bosque de pino	809.19	0.17

**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.

Las Áreas de Protección de Flora y Fauna, son lugares que contienen los hábitats cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Existe en la región el área de protección Cascadas de Agua Azul, ubicada en los municipios de Salto de Agua, Tumbalá y Chilón, esta área protege uno de los recursos más valiosos de Chiapas: el agua, aunado al paisaje espectacular de cascadas blanquiazules. Con una superficie de 2,596.93 has, lo que representa el 0.56% del territorio regional, que a su vez representa el 0.17% del territorio protegido en el estado, es la cuarta región en concentrar la menor superficie protegida a nivel estatal.

NOMBRE	CATEGORÍA	ADMINISTRACIÓN	SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA PROTEGIDA <sup>(1)</sup> (ha)	SUPERFICIE DEL ÁREA PROTEGIDA EN LA REGIÓN (ha)	PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE REGIONAL
Cascadas de Agua Azul	Área de Protección de Flora y Fauna	Federal	2,596.93	2,596.93	0.56

(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.

**Fuentes:**

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

## Hidrografía

Las cuencas Río Grijalva–Villahermosa ocupa más del 90% de la superficie de la región y está integrada por: 1) la subcuenca Río Tulijá que la recorren los ríos Tulijá, Ixteljá, Michol, Solá y Cancanjá; 2) la subcuenca Río Shumulá alimentada por los ríos Tzementé, Shumulá, Río Grande, Najchejeb y Bachajón; 3) la subcuenca Río Macuspana recorrida por los ríos Chinal, Chicomoutic y Teanijá; 4) subcuenca Río Yashijá, alimentada por los ríos Paxila, Bolontiná y Sac'jun; 5) la subcuenca Río Puxcatán es recorrida por los ríos Sabanilla, Nava, Chulum y Jimbal; 6) la subcuenca Río Bascá es recorrida por ríos Bascán, Mizola, Palenque y Lucha Bascán; 7) subcuenca Río Chacté alimentada por los ríos Grande, Xhanail y Jagualá; 8) la subcuenca Río Chilapa en la que se encuentra el río La Calzada y 9) la subcuenca Río Almendro recorrida por el río del mismo nombre.

La cuenca del Río Lacantún que en la región abarca menos del 10% de la superficie, es abastecida por tres subcuencas: 1) la subcuenca Río Jataté cuyo río principal es el río Santa Cruz; 2) la subcuenca Río Lacanjá que es alimentada por el río El Diamante y 3) la subcuenca Río Azul alimentada por el río Mequejá.

En mínima presencia en la región se encuentra la cuenca Río Usumacinta que la alimenta la subcuencas Río Chacaljá que es abastecida por el río Chicoljá y la subcuenca Río Chacamax que es alimentada por el río Chacamax.

Los cuerpos de agua presentes en la región son las lagunas perennes de El Diamante y Pamalnavil, el río más importante de la región es el río Tulijá, de mayor superficie de cuenca y longitud con una importancia en el turismo por sus cascadas que corren de sur a norte.

CUENCA	SUBCUENCA	RÍOS
R. GRIJALVA - VILLAHERMOSA	R. Tulijá	Tulijá
		Ixteljá
		Michol
		Solá
		Cancanjá
	R. Shumulá	Tzementé
		Shumulá
		Río Grande
		Najchejeb
		Bachajón
	R. Macuspana	Chinal
		Chicomoutic
	R. Yashijá	Teanijá
		Paxila
		Bolontiná
Sac'jun		
Sabanilla		
R. Puxcatán	Nava	
	Chulum	
	Jimbal	
R. Bascá	Bascán	
	Mizola	
	Palenque	
R. Chacté	Lucha Bascán	
	Río Grande	
	Xhanail	
	Jagualá	
	La Calzada	
R. LACANTÚN	R. Chilapa	
	R. Almendro	
	Almendro	
	R. Jataté	
	Santa Cruz	
R. USUMACINTA	R. Lacanjá	
	El Diamante	
	R. Azul	
	Mequejá	
R. Chacaljá	Chocoljá	
	Chacamax	

## 2. Características culturales

Según el Censo de población y vivienda en el año 2010 esta región tenía una población de 343,446 personas, que representa el 7.16% del total estatal, La densidad de población de la región es de 73 habitantes por km<sup>2</sup>; para el año 2013 se estima una población de 363,350 habitantes. A excepción de las áreas de los sistemas lagunares 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 Montañas del norte y oriente, incluso dentro de los polígonos de áreas naturales protegidas el número de poblaciones menores a 250 habitantes es visiblemente abundante.



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 el uso del agua con fines agrícola y pecuario. 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 localiza en las inmediaciones del eje carretero que viene de Salto de Agua en el norte y va hasta Chilón en la parte sur de la región. También se nota la presencia de localidades urbanas en la parte oriente de la región, sobre las cuencas de los ríos Puxcan y Tacuba. Fuera de estas áreas, el patrón de poblamiento es de abundantes localidades menores de 1000 habitantes.

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	18.79	1.17
Agricultura de temporal	16.23	1.01

Fuente: INEGI. Carta de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 Serie III

Observando el mapa de industria agrícola y cultivos de plantación, la presencia del cultivo de café generalmente de altura explica las áreas abiertas al cultivo en la sierra en la parte oeste de la región, lo que ha llevado a que exista un amplio número de establecimientos que elaboran café tostado y molido y la elaboración de chocolate y de otros productos a partir del cacao. Al sureste el cultivo de la palma de aceite también es parte importante de la actividad agrícola de esta región.

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. Ello ha generado el desarrollo de la industria de derivados lácteos que permite ver queserías en los municipios en Yajalón y Chilón. Los establecimientos económicos dedicados a la matanza de ganado se concentran mayoritariamente en la cabecera municipal de Yajalón esto es, en la parte media y sur de la región y están enfocados en su mayoría al abasto del mercado local, aunado a lo anterior también se procesa carne animal para embutidos.

La industria relacionada con la fabricación de productos de madera para la construcción está ubicada en las cabeceras municipales de los municipios de Tila y las localidades de El limar, La Esperanza y Petalcingo; Tumbalá, Yajalón y Sitalá donde se localizan

establecimientos de fabricación de productos de madera. Es en Yajalón donde se localiza el mayor número de establecimientos de la industria maderera.

El principal eje carretero de la región recorre y sirve al este y sur de la región y es el que va desde Sabanilla a Sitalá con dirección general norte sur e integra cinco cabeceras municipales de las siete de la región, y sirve de comunicación entre la capital del estado y la capital de Tabasco. Desde la cabecera de Tila se articula a este eje carretero principal la cabecera de Salto de Agua.

También se articula a este eje principal a través de un ramal la comunicación con la cabecera municipal de Tumbalá.