

REGIÓN IX ISTMO COSTA

Territorio

La región socioeconómica IX Istmo Costa, según el Marco Geoestadístico 2010 que publica el INEGI, tiene una superficie de 5,409.18 km² y se integra por 4 municipios localizados en la parte sur oeste del estado. Colinda al norte con la Regiones II Valles Zoque y VI Frailesca, al este con las Regiones X Soconusco y XI Sierra Mariscal, al sur y oeste con el Océano Pacífico.

La cabecera regional es la ciudad de Tonalá.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (km ²)	SUPERFICIE (% REGIONAL)	CABECERAS MUNICIPALES	
			NOMBRE	ALTITUD (msnm)
Arriaga	808.81	14.95	Arriaga	56
Mapastepec	1,218.99	22.54	Mapastepec	42
Pijijapan	1,746.89	32.29	Pijijapan	45
Tonalá	1,634.49	30.22	Tonalá	58
TOTAL	5,409.18			

Se ubica dentro de las provincias fisiográficas que se reconocen como Llanura Costera del Pacífico y Sierra Madre de Chiapas. Dentro de las dos provincias fisiográficas de la región se reconocen ocho formas del relieve sobre las cuales se apoya la descripción del medio físico y cultural del territorio regional.

A lo largo de la región se alinean la sierra alta de laderas escarpadas en la parte interior, y en paralelo corre la llanura costera y en contacto con el océano pacífico la llanura costera inundable y salina. Prácticamente la mitad de la región está ocupada por llanuras de altitud baja y cercanas al nivel del mar y los lomeríos en la porción intermedia entre sierra y llanura.

La altitud del territorio en esta región varía desde los 0 metros (al sur del municipio de Pijijapan) y hasta los 2,765 metros sobre el nivel del mar (en el extremo norte del municipio de Mapastepec). Las principales elevaciones ubicadas dentro de la región son: los cerros el Venado (2,400 m), La Cumbre (2,396 m) y Tomate (2,026 m).

FORMAS DEL RELIEVE	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Sierra alta de laderas escarpadas	42.17
Llanura costera	41.56
Llanura costera inundable y salina	11.36
Sierra baja escarpada	2.16
Sierra alta de cumbres escarpadas	1.96
Lomerío típico	0.32
Valle con lomeríos	0.11
Playa o barra inundable y salina	0.05

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

1. Características naturales

Geología

En la sierra alta de laderas escarpadas, relieve de mayor presencia en la región, la geología está formada principalmente por rocas ígneas intrusivas, que se formaron a partir de magma solidificado en grandes masas en el interior de la corteza terrestre (granito y granodiorita)

En la porción de la Llanura costera (relieve que junto con la sierra ocupan poco más del 80% del territorio regional) encontramos en su mayor parte acarros de las corrientes de la sierra, de materiales aluviales que se reconocen como sedimentarios, distribuyéndose desde la colindancia con la región Soconusco y hasta Oaxaca; aquí encontramos rocas de tipo metamórfico (gneis) que están asociadas a la presencia de vetas minerales en porciones de la Sierra Madre de Chiapas

La llanura costera inundable y salina está compuesta principalmente por formaciones recientes con materiales acumulados y formados en los lagos (lacustres) y litoral. La geología caliza prácticamente no está en la región.

Se identifican once tipos de roca que cubren la superficie de la región pero más del 80% lo componen los materiales aluviales recientes en la llanura y los granitos y granodioritas de la sierra, con áreas cubiertas de lagos:

TIPOS DE ROCAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Granito	42.16
Aluvial	36.99
Lacustre	7.28
Granodiorita	5.69
Litoral	3.22

TIPOS DE ROCAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Gneis	1.59
Conglomerado	0.57
Corneana	0.34
Palustre	0.26
Caliza-Arenisca	0.22
Caliza-Lutita	0.01

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

Edafología

Sobre la sierra y al norte de la región, así como en el sur sobre la llanura costera, encontramos suelos regosoles. Estos suelos se desarrollan generalmente sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina, lo que aparenta suelos profundos, pero que agrícolamente no son fértiles, además de que la pedregosidad del sustrato que le dá origen reduce su aprovechamiento.

Los suelos cambisoles se encuentran principalmente al norte de la llanura costera, y en una pequeña parte de la sierra alta, al norte y al sur de la región; son suelos jóvenes poco desarrollados, con capa superficial oscura mayor de 25 cm de espesor, pobre en nutrientes, sufren de moderada a alta erosión especialmente cuando se les deja sin cobertura vegetal y su rendimiento en explotación depende mucho del clima y la pendiente del terreno.

Hacia el centro de la sierra encontramos suelos denominados litosoles, caracterizados por tener un espesor menor de los diez centímetros, en general sostienen una vegetación poco abundante que están asociados a las fuertes pendientes y dureza de la roca en la sierra; solo son ricos en materia orgánica bajo una cubierta vegetal, pero al presentarse generalmente en pendientes altas tienen poco aprovechamiento en la explotación. En esta región los podemos encontrar distribuidos a lo largo de las sierras en donde predominan las rocas masivas compactas.

En la llanura costera encontramos suelos solonchack, los cuales tienen alto contenido de sales. La vegetación típica es el pastizal u otras plantas que toleran el exceso de sal (halófilas). El empleo agrícola en este tipo de suelo está limitado a cultivos que soportan las sales o donde se ha disminuido la concentración por medio de lavado del suelo. El uso pecuario depende del tipo de pastizal, limitando la producción a rendimientos bajos.

En una pequeña porción, sobre la llanura costera de los municipios de Pijijiapan y Mapastepec, encontramos suelos fluvisol, literalmente “suelo de río”; que se han formado de materiales arrastrados por las corrientes de agua, presentan capas de arena o grava, y

al ser pocos profundos su estructura es suelta, y dependiendo de la materia aportados por los ríos, pueden ser aprovechados en la agricultura con riesgos de inundación.

Los suelos pantanosos que se encuentran en la llanura costera, llamados gleysoles, son originados por el estancamiento de agua, y tienen tonos grises, azulosos o verdosos y suelen ser aprovechados en la ganadería. Los suelos feozem y luvisol se encuentran también en esta región, sin llegar a ser representativos a nivel regional, ya que en conjunto apenas abarcan poco más del 3% de la superficie regional.

UNIDADES DE SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Regosol	32.02
Cambisol	30.84
Litosol	18.44
Solonchak	7.91
Fluvisol	3.13
Gleysol	2.47
Feozem	1.67
Luvisol	1.44

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

Clima

En la mayor parte de la región predomina el clima cálido subhúmedo con un régimen de lluvias muy concentrado en verano. Como podemos observar en el mapa, en la parte de la sierra alta se presenta mayor precipitación, a diferencia de los valles, sierra baja, lomeríos y llanuras, donde la precipitación es menor y por lo tanto se presentan menos lluvias.

Por la zona norte del territorio, en la sierra alta, el clima se vuelve semicálido y templado, esto es arriba de los 1,500 metros sobre el nivel medio del mar (msnm), siendo aquí donde generalmente se presentan las lluvias más abundantes, con una precipitación media anual de 2,500 a 4,000 mm. En el resto de la región las precipitaciones son menores y oscilan entre los 1,500 a 2,000 mm anualmente. Durante los meses de mayo a octubre la precipitación oscila de los 1,200 mm y hasta los 3,000 mm, y en el periodo de noviembre a abril (secas) la precipitación pluvial va de los 50 mm a los 300 mm.

La temperatura media anual en la mayor parte del territorio de la región está en el rango de los 26°C a 28°C. En la sierra alta, arriba de los 1,000 msnm llega a estar en el rango de los 20°C a 22°C y arriba de los 1,500 msnm oscila entre los 18°C a 20°C. Más allá de los 2,000 metros el clima se torna templado y la temperatura media anual oscila entre 14°C a 16°C.

Específicamente durante los meses de mayo a octubre, la temperatura mínima promedio va desde los 12°C y hasta los 22.5°C, predominando los 21°C a 22.5°C en el 64.19% de la región. En este mismo periodo, la temperatura máxima promedio oscila de los 21°C y hasta los 34.5°C, predominando los 33°C a 34.5°C en el 59.88% de la región (a lo largo de la costa).

En el periodo de noviembre a abril, la temperatura mínima promedio va de los 9°C hasta más de 19.5°C, predominando de 18°C a 19.5°C en el 69.63% de la región; y la máxima promedio va de los 18°C y hasta más de los 33°C, predominando las temperaturas mayores a 33°C en el 53.24% de la región (a lo largo de la costa) y de 30°C a 33°C en el 29.99% de la región.

En la cabecera regional, Tonalá, el clima es completamente cálido subhúmedo y lluvias en verano, y tiene un rango de temperatura media anual de 26°C a 28°C.

Vegetación

En la llanura costera existen áreas lacustres e inundadas que conservan los manglares y tulares, pero en su mayor parte la ocupan los pastos debido al tipo de suelo, clima cálido con regímenes de lluvias muy cambiantes de verano a invierno; en menor proporción se realiza la agricultura de temporal.

En la sierra alta existe el bosque mesófilo de montaña, característico de terrenos altos, templados y húmedos, así como una variedad de vegetación secundaria (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) de selvas altas y medianas; y una pequeña porción de sabana y pastizal inducido.

En los terrenos de altitud media y baja de clima cálido persisten vegetaciones de selva alterados (secundaria) que además están muy fragmentados por el uso del suelo agropecuario. Es una de las regiones con menor cobertura vegetal natural debido al intenso uso del suelo por parte de las poblaciones básicamente por el incremento de la ganadería.

TIPO DE VEGETACIÓN	HECTÁREAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Selva alta perennifolia (secundario)	87,141.35	16.12
Selva mediana subperennifolia (secundario)	50,790.00	9.40
Bosque mesofilo de montaña	26,050.47	4.82
Manglar	21,131.07	3.91
Manglar (secundario)	13,786.26	2.55
Selva mediana subcaducifolia (secundario)	9,607.73	1.78
Sabana	8,300.38	1.54
Bosque mesofilo de montaña (secundario)	5,859.17	1.08
Selva baja caducifolia (secundario)	3,394.59	0.63
Tular	3,160.62	0.58
Selva mediana subperennifolia	1,933.99	0.36
Bosque de pino (secundario)	1,786.07	0.33
Selva baja caducifolia	1,685.90	0.31
Bosque de pino-encino (secundario)	1,475.52	0.27
Bosque de encino-pino	1,171.27	0.22
Sin vegetacion aparente	970.07	0.18
Bosque de oyamel	969.24	0.18
Bosque de pino-encino	563.28	0.10
Bosque de encino-pino (secundario)	550.26	0.10
Selva baja espinosa caducifolia (secundario)	303.47	0.06
Vegetacion de dunas costeras	180.75	0.03
Bosque de pino	166.29	0.03

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.

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 Región IX Istmo Costa cuenta con 161,912.62 has bajo alguna modalidad de conservación, que constituyen el 29.93% de su superficie, que a su vez representan el 10.76% del total de la superficie protegida en el estado, siendo la cuarta región en concentrar la mayor superficie de áreas protegidas aún en áreas degradadas.

Los Santuarios son áreas relevantes a nivel estatal que cuenten con una considerable riqueza de flora y fauna silvestre y en las que se encuentren especies catalogadas como endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así como ecosistemas de distribución restringida y que sean susceptibles de expropiación con el fin de conservar el bien genético. En la región se ubica el santuario Playa de Puerto Arista, lugar donde se conserva el hábitat propicio para garantizar la reproducción de especies de tortugas marinas. Se ubica en el municipio de Tonalá.

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 dentro de la región tres reservas de la biósfera que son: La Sepultura, se encuentra alojado gran parte de su área en la sierra madre de Chiapas, se ubica en los municipios de Arriaga y Tonalá, cuenta con vegetación de selva baja caducifolia, con relieve conformado por sierra alta de laderas escarpadas. Esta área representa solo el 11.62% en relación a la superficie total de la región;

La Reserva de la Biósfera El Triunfo se ubica en los municipios de Mapastepec y Pijijiapan, esta reserva conserva el remanente de bosque de niebla más extenso del país, hábitat del quetzal y el pavón, con vegetación de bosque de niebla, chaparral de niebla, pinares, encinares, bosques de pino-encino-liquidámbar y selvas altas, medianas, perennifolias y subperennifolias. Representa solo un 8.27% de la superficie total de la región.

La tercer Reserva de la Biósfera en la región es La Encrucijada, ubicada en los municipios de Mapastepec y Pijijiapan, que conserva el manglar más alto en el Pacífico Americano y el único bosque de zapotonal en América Central. La Encrucijada representa el 7.38% con respecto a la superficie total de la región.

La Frailescana, área de protección de recursos naturales, es una zona que permite la conexión ecosistémica y paisajística entre las reservas de la Sepultura y El Triunfo. Alojada en la Sierra Madre de Chiapas, ubicada entre los municipios de Tonalá y Pijijiapan, cuenta con vegetación de bosque de niebla, pinares, encinares, bosque de pino-encino, liquidámbar, selvas altas y medianas perennifolias y subperennifolias. Representa es 14.58% de la superficie total de la región.

NOMBRE	CATEGORÍA	ADMINISTRACIÓN	SUPERFICIE TOTAL DEL ÁREA PROTEGIDA ⁽¹⁾ (ha)	SUPERFICIE DEL ÁREA PROTEGIDA EN LA REGIÓN (ha)	PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE REGIONAL
Playa de Puerto Arista	Santuario	Federal	30 km **	ND	ND
La Sepultura	Reserva de la Biósfera	Federal	167,309.41	62,833.47	11.62
El Triunfo	Reserva de la Biósfera	Federal	119,182.06	44,759.10	8.27
La Encrucijada	Reserva de la Biósfera	Federal	144,868.16	39,898.72	7.38
Huizapa-Sesecapa *	Zona de Protección Forestal	Otros	15,819.67	14,341.26	2.65
La Frailescana	Area de Protección de Recursos Naturales	Federal	116,730.50	80.11	0.01

(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.

ND: No disponible

* No se consideran Áreas Naturales Protegidas bajo la legislación vigente

** No se dispone del dato de superficie, el decreto de creación refiere solo la longitud de playa protegida

Hidrografía

En la región se localizan las cuencas: Río Pijijiapan y Otros, Mar Muerto, Río Huixtla y Otros y del Río Grijalva – La Concordia.

Debido a las características del relieve en el parteaguas de la Sierra Madre se forma una compleja red de quebradas y arroyos que se van fusionando y convirtiendo en pequeños ríos serpenteados que escurren de manera dendrítica por la sierra. Más adelante se forman ríos encajonados, en su parte alta. Paralelo a la línea costera se levanta un pequeño plegamiento en forma de cordón litoral, de 1.5 a 2 kilómetros de ancho, que impide que el agua de los ríos desemboque de forma inmediata al mar formando lagunas y esteros. Por lo tanto, se forma un mosaico de lagunas que funcionan como complejos ecosistemas de interacción entre los terrestres y los acuáticos. El sistema Carretas-Pereyra es uno de los sistemas más importantes, ubicado dentro la cuenca del Coapa. Estas lagunas mantienen comunicación con el mar a través de canales naturales o esteros, destacando Las Brujas y Palmarcito, en la parte suroeste de la cuenca. Carretas-Pereyra: Este sistema lagunar tiene gran importancia, tanto ecológica como económicamente, ya que no sólo presenta una importante variedad de flora y fauna, sino que hospeda algunas especies comerciales, como el camarón.

Los ríos que aquí se localizan nunca son de largo recorrido, en la mayoría de las veces estas arterias no tienen más de 30 Km. de longitud. Todos ellos, nacen en las faldas meridionales, pero por ser escasas las lluvias, el caudal de sus aguas no siempre son abundantes. De allí que muchos de ellos tengan prolongados estiajes en el periodo de secas.

En la cuenca de Río Pijijiapan y Otros se localizan las subcuencas de Margaritas y Coapa, Río de la Joya, El Porvenir, Río Pijijiapan, Río Jesús, Río San Diego. En estas subcuencas se ubican los ríos, Coapa, Margaritas, Arroyo Bobos, Las Arenas, Agua Dulce, Los Horcones, El Pedregal, El Mico, San Isidro, Río Frio, San Diego, Pijijiapan, Río de Jesús, Los Patos, El Mosquito y Urbina.

La cuenca del Río Coapa, cuenta con una superficie de aproximadamente 40,521.82 hectáreas, la cuenca se ubica en la vertiente de la Sierra Madre de Chiapas y en el centro de la Planicie Costera del Pacífico. Geográficamente, está delimitada al norte por el parteaguas de la Sierra Madre de Chiapas, incluyendo parte del territorio de la Reserva de la Biósfera el Triunfo, al oeste por el parteaguas con la cuenca del Río Pijijiapan, al este por el parteaguas de la cuenca del Río Margaritas, y al sur por el Océano Pacífico, incluyendo parte de la zona cubierta por la Reserva de la Biósfera La Encrucijada.

La Cuenca Mar Muerto y sus sub cuencas Mar Muerto, Río la Punta, Río las Arenas, Río Zanatenco, donde se encuentran los ríos, El Rosario, Tiltepec, Guarda López, Lagartero, Azteca, Las Arenas, Zanatenco y San Isidro.

La cuenca del río Tiltepec se localiza en la región Istmo-Costa dentro del municipio de Tonalá, nace en las partes altas de la Sierra Madre de Chiapas a 1940 msnm y desemboca en los esteros de la costa del Océano Pacífico y de ahí hasta desembocar en el Mar Muerto. Colinda al norte con la cuenca del río Lagartero del municipio de Arriaga, al sureste con la cuenca del río Zanatenco municipio de Tonalá y al noreste con el parteaguas de la cuenca Grijalva–Usumacinta. Ocupa una superficie total de 38,338 hectáreas (383.3 km²) y está compartida entre los municipio de Tonalá (60%), Arriaga (35%) y Villaflores (5%).

La Subcuenca Río Lagartero con un área de 230.603 km², ubicándose la mayor parte dentro del municipio de Arriaga y una pequeña porción en los municipios de Cintalapa, Jiquipilas y Villaflores.

Está delimitada por el parteaguas al Noreste de la ciudad de Arriaga y la dirección de los escurrimientos superficiales se dirigen hacia la Costa de Chiapas, limita al Sur con el Océano Pacífico. La hidrología que alimentan al río Lagartero está formado por Las Arenas procedente de la Gineta y El Rosario procedente de la mica; Los arroyos La Punta procedente del Cerro Colorado y Poza Galana, los cuales desembocan en el Mar Muerto.

La Subcuenca Río Zanatenco , Tiene una superficie de 414.94 km² y un perímetro de 131 .90 km, con rango altitudinal que va de 0 a los 1 800 msnm. El 94% de la superficie se

localiza en el municipio de Tonalá y el resto corresponde a los municipios de Villaflores y Villacorzo. El 40% de la Subcuenca del Zanatenco forma parte de la Reserva de la Biosfera La Sepultura . La ciudad de Tonalá, cabecera municipal, está dentro de esta subcuenca. Antes de desembocar en los sistemas lagunares crean un ecosistema donde se mantiene y reproducen una gran diversidad de peces y crustáceos de gran importancia económica y para el equilibrio ecológico. San Marcos, La Meca, La Danta, El Zapote, San Isidro, San Marcos, río Flor, Las Delicias, El Arrepentido y el Moajual son los principales tributarios del río Zanatenco. Una tercer cuenca llamada Río Huixtla y Otros, con las subcuencas Río Novillero, Río Sesecapa, Río Cacaluta, donde encontramos los ríos Las Flores, Novillero, Mar Muerto, Tilapilla, Sesecapa, Cacaluta.

Río Sesecapa se conoce también como Rio San Nicolás, Nace a una altitud de 2,300 metros sobre el nivel del mar. Se localiza en el municipio de Mapastepec el cual colinda a nivel municipal al norte con La Concordia y Ángel Albino Corzo, al este con Siltepec, Acacoyagua y Acapetahua, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Pijijapan.

Como última cuenca en la región tenemos la del Río Grijalva-La Concordia, en la vertiente interior de la sierra madre de Chiapas, con las subcuencas, río Yahuayita y Río Grande o Salinas. De estas subcuencas en esta región socioeconómica se ubican los rios La Suiza y Santa Catarina.

CUENCA	SUBCUENCA	RÍOS
R. PIJJIAPAN Y OTROS	R. Margaritas y Coapa	Coapa
		Margaritas
	L. de la Joya	Arroyo Bobos
		Las Arenas
		Agua Dulce
		Los Horcones
	El Porvenir	El Pedregal
		El Mico
	R. Pijijapan	San Isidro
		Río Frío
R. Jesús	San Diego	
	Pijijapan	
R. San Diego	Río De Jesús	
	Los Patos	
		El Mosquito
		Urbina

CUENCA	SUBCUENCA	RÍOS
MAR MUERTO	Mar Muerto	El Rosario
		Tiltepec
		Guarda López
	R. La Punta	Lagartero
	R. Las Arenas	Azteca
		Las Arenas
	R. Zanatenco	Zanatenco
R. HUIXTLA Y OTROS	R. Tapanatepec	San Isidro
	R. Novillero	Novillero
		Mar Muerto
	R. Sesecapa	Tilapilla
		Sesecapa
R. GRIJALVA - LA CONCORDIA	R. Cacaluta	Cacaluta
	R. Yahuyayita	La suiza
	R. Grande o Salinas	Santa Catarina
	R. La Concordia	Custepec
	P. La Angostura	El Dorado
R. GRIJALVA – TUXTLA GUTIÉRREZ	R. San Pedro	Nijundilo
	R. Santo Domingo	Santo Domingo
	R. Suchiapa	El Tablón
	R. Zanatenco	Hojas Moradas

2. Características culturales

Según el Censo de población y vivienda en el año 2010 esta región tenía una población de 218,628 personas, que representa el 4.56% del total estatal, la densidad de población de la región es de 40 habitantes por km²; para el año 2013 se estima una población de 231,007 habitantes, prácticamente en toda la región se encuentran asentamientos humanos, siendo notable el número de ellos en la porción de la llanura costera del pacífico, mientras que en la parte de sierra alta el número de localidades asentadas disminuye significativamente.

El patrón de asentamiento para las cabeceras municipales y demás localidades está asociado a la presencia de las vías de comunicación, tanto en la zona urbana como en la rural, estas últimas asentadas principalmente en la llanura costera y en menor medida en la sierra alta.

La mayor parte de las localidades son menores a los cinco mil habitantes, sin embargo es de destacar la presencia de la localidad de Paredón, en el municipio de Tonalá, que cuenta con una población de poco más de seis mil personas, lo anterior puede explicarse a la gran actividad pesquera que se concentra en la misma.

El aprovechamiento del suelo corresponde principalmente al pastizal cultivado, inducido y en menor medida al natural, ubicados en la franja noroeste hacia la porción sureste, así como a la agricultura de temporal con pequeñas porciones ubicados a lo largo de la región.

USO DEL SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL REGIONAL	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL ESTATAL
Pastizal cultivado	41.26	2.99
Agricultura de temporal	3.65	0.26

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

Viendo el mapa de industria agrícola y cultivos de plantación, la presencia del café generalmente de altura se combina con cultivos de autoconsumo que explica las áreas abiertas al cultivo en la sierra, por su parte en la llanura costera, los cultivos de plantación de palma de aceite, mango y cacao ocupan importantes superficies, lo anterior ha propiciado la existencia de establecimientos que elaboran café tostado y molido, además de aquellos dedicados a la elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles en la localidad de Mapastepec. Mientras que en Arriaga se puede encontrar, además de los dedicados al procesamiento del café, establecimientos que elaboran harina de maíz.

La ganadería se desarrolla principalmente en terrenos de la llanura costera dedicados a pastizales, ya sean estos cultivados, inducidos o naturales. Ello ha derivado en una industria de alimentos para animales; derivados y fermentados lácteos; la matanza de ganado y la elaboración de embutidos y otras conservas, dichos establecimientos se encuentran en la localidad de Pijijiapán y en menor medida en Tonalá, Arriaga, Tres Picos, Cabeza de Toro y Mapastepec, cubriendo toda la región.

La actividad pesquera se desarrolla tanto en lagunas costeras como en mar abierto, por lo anterior es posible encontrar establecimientos dedicados a la camaronicultura en Puerto Arista; la piscicultura en Mapastepec y Puerto Arista; la pesca y captura de camarón a lo largo de zona costera, es la actividad más abundante en la región; también con gran presencia de los establecimientos de captura de peces, crustáceos y moluscos; por último es posible encontrar aquellas unidades económicas dedicadas a la preparación y envasado de pescados y mariscos en las localidades de Puerto Arista, Tonalá y Arriaga.

La industria relacionada con la madera está ubicada en las localidades de Mapastepec, Tres Picos, Tonalá, Cabeza de Toro y Emiliano Zapata en donde se encuentran asentados establecimientos dedicados a la fabricación de productos de madera para la construcción; mientras que en la cabecera municipal de Arriaga se encuentran las unidades dedicadas a la fabricación de productos de madera.

El principal eje carretero de la región recorre y sirve al oeste y sureste de la región y es el que va desde Arriaga a Mapastepec con dirección general hacia el sureste e integra a las cuatro cabeceras municipales de la región, y se utiliza de comunicación entre la capital del estado y tránsito a la región Soconusco. Desde la cabecera de Arriaga se articula a este eje carretero una conexión con rumbo norte oeste hacia el vecino estado de Oaxaca.