

MARCO ESTATAL

CONTENIDO

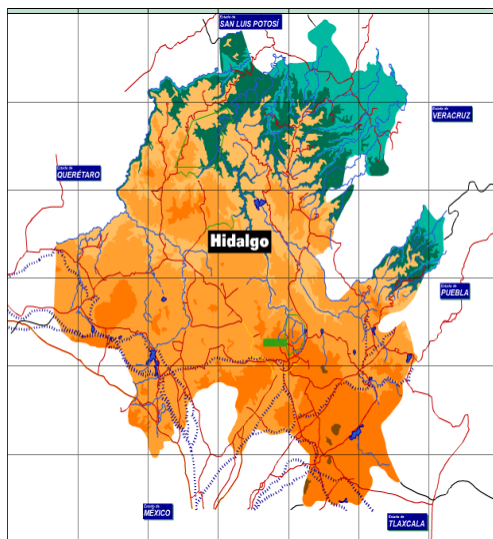
- Antecedentes del Estado de Hidalgo
- Medio Físico Natural
 - Geología
 - Climas
 - Hidrología
- Agricultura y Vegetación
 - Uso Potencial de la Tierra
- Vías de Comunicación
 - Carreteras
 - Ferrocarriles y Aeropuertos

ANTECEDENTES DEL ESTADO DE HIDALGO.

La distribución de los centros de población dentro del territorio nacional tiene una historia relativamente corta; ya que hasta antes de la Revolución Mexicana solo la ciudad de México ofrecía una buena calidad de servicios e infraestructura propiciando una constante migración campo-ciudad. Consumada la Revolución se empezaron a crear programas que ofrecieran otras alternativas de migración para que de ésta manera diera una adecuada ocupación del territorio nacional. Sin embargo como los problemas seguían existiendo, se pensó en una regionalización territorial que agrupara a varias entidades federativas según sus características físicas, naturales y climáticas. Así surgieron las nueve regiones económicas de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo, que actualmente son las siguientes:

Región	Estados
I Noroeste	Baja California Norte y Sur, Sinaloa, Sonora y Nayarit
II Norte	Coahuila, Chihuahua, Durango y Nuevo León
III Golfo	Tamaulipas y Veracruz
IV Centro-Norte	Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas.
V Occidente	Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán
<u>VI Centro</u>	<u>Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala</u>
VII Valle de México	Distrito Federal y el Estado de México
VIII Pacífico Sur	Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca
IX Península de Yucatán	Quintana Roo, Tabasco y Yucatán

Dentro de la Región VI se encuentra el estado de Hidalgo, el cual representa más del 1% del territorio Nacional (20,987 km²), es atravesado por varios ramales de la Sierra Madre Occidental y cuenta con varios tipos de climas.



Localización



Mapa de División Municipal de Hidalgo

Año	Población Total			Hombres	Mujeres
	Total	Participación en el Total Nacional (%)	Lugar Nacional		
1930	677,772	4.1	9°	49.3	50.7
1940	771,818	3.9	9°	49.6	50.4
1950	850,394	3.3	12°	49.7	50.3
1960	994,598	2.8	15°	50.2	49.8
1970	1,193,845	2.5	16°	50.1	49.9
1980	1,547,493	2.3	17°	50.2	49.8
1990	1,888,366	2.3	17°	49.2	50.8
1995	2,112,473	2.3	17°	49.4	50.6
2000	2,235,591	2.3	18°	48.4	51.6

MEDIO FÍSICO.

En 1990 la población del Estado ascendía a 1,888,366 habitantes distribuidos en 84 municipios, el 9.57% de la población se encontraba en el Municipio de Pachuca de Soto. Con base en los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda del 2000, el estado de

Hidalgo tiene una población de 2,231,392 habitantes distribuidos en 84 municipios; el 10.96% de ellos se encuentra en el municipio de Pachuca de Soto.

Pachuca de Soto, es la capital, es poseedora de una gran tradición histórica, su nombre proviene del verbo Náhuatl Pachoa “gobernar”, que significa “en el lugar del gobierno”; la denominación común de Pachuca “La Bella Airosa” se debe a que durante ocho o nueve meses del año dominan vientos del noroeste, con velocidades de hasta 65 kms por hora. Forma parte de una de las zonas minerales e industriales más relevantes de la región hidalguense, ya que junto con Zimapán produce grandes cantidades de plata y oro. Además en el distrito minero Pachuca-Real del Monte hay yacimientos de plomo, cobre y zinc. En Ciudad Sahún se ha desarrollado una gran actividad industrial, en Tizayuca se desarrolla la industria lechera. Desde principios del siglo las labores

industriales han marcado el desarrollo de la ciudad de Tula de Allende, primero con la fabricación de cemento, más tarde con el establecimiento de la refinera de Petróleos Mexicanos y la Termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad. Destacan además Atotonilco de Tula, Zimapán, con fosforita y Aguablanca, con caolín, así como Ixmiquilpán, Acaxochitlán, Calnali y Huautla en la producción de ganado para carne. Son dignos de mención las bellezas naturales del estado, entre las que se encuentran algunos centros de recreo como los de Ixmiquilpán, Ajacuba, Tecozautla, Parque Nacional el Chico y Tasquillo, entre otros. Existen más de 30 balnearios con aguas termales de propiedades curativas y terapéuticas, así como las pozas y grutas de Tolantongo.



GEOLOGÍA.

Las características litológicas y estructurales de las rocas que afloran en las provincias Sierra Madre Oriental, Eje Neovolcánico y Llanura Costera del Golfo del Norte, que cubren el estado de Hidalgo, indican que hubo diferentes eventos geológicos de tipo orogénico, que asociados al vulcanismo y al relleno de cuencas oceánicas dieron el carácter estructural a esta entidad. Aquí es donde se puede apreciar mejor el complejo desarrollo geológico del territorio nacional, ya que en la provincia de la Sierra madre Oriental afloran las rocas más antiguas de México (Precámbrico) y junto con está una seré completa de unidades estratigráficas que abarca el Paleozoico Superior (Pérmico), todo el Mesozoico y el Cenozoico.

El relieve estructural de la provincia que cubre al estado fue modelado por diversos agentes que dieron las características morfológicas que ahora se manifiestan superficialmente.

Los procesos geomorfológicos han modificado el relieve estructural original de las provincias de Hidalgo; a diferentes escalas los deslizamientos de masas rocosas provocados por el fracturamiento y la fuerza de gravedad han derruido los grandes pliegues de fallas de la Sierra Madre Oriental y las estructuras volcánicas de la provincia del Eje Neovolcánico; el agua actúa como alterador de la roca y propicia el desarrollo de suelos residuales (Atotonilco el Grande). Como agente de disolución aprovecha los sistemas de fracturas y forma en los depósitos de calizas un conjunto de estructuras típicas de regiones



“Cársticas”, como son las dolinas, uvalas, poljes, cavernas y simas que caracterizan a la Huasteca Hidalguense, también ha profundizado grandes cañones transversales a la cordillera, por donde las principales corrientes de la entidad drenan sus aguas al Golfo de México; y rejuvenecimiento continuo de la plataforma costera ha permitido la erosión subsecuente de los depósitos arcillo-arenosos terciarios que se encuentran desde el frente este de la Sierra Madre Oriental hasta la planicie costera, con diferente morfología. La distribución geográfica de los recursos geológicos ha favorecido la minería en el estado de Hidalgo, el cual cuenta con una rica tradición en dicha

actividad, que se remonta a más de 400 años. Se sabe que los indígenas antes de la conquista ya conocían y explotaban, aunque en forma rudimentaria, algunos yacimientos en la Sierra de Pachuca.

Los distritos mineros de Pachuca-Real del Monte y Zimapán han destacado mundialmente por su producción de plata, y después de varios siglos de producción continua mantienen aún una gran potencialidad en las reservas auro-argentíferas.

Era	Periodo	Roca o Suelo	% de la Superficie Estatal
Cenozoico	Cuaternario	Ígnea extrusiva	26.63
		Suelo	5.93
	Terciario	Ígnea extrusiva	11.08
		Sedimentaria	19.54
Mesozoico	ND	Ígnea intrusiva	0.94
	Jurásico	Sedimentaria	7.96

	Cretácico	Sedimentaria	26.18
	Tríasico	Sedimentaria	0.74
Paleozoico	ND	Metamórfica	1.0

CLIMAS.

Tipo o Subtipo	% de la Superficie Estatal
Cálido húmedo con lluvias todo el año	0.38
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	0.68
Semicálido húmedo con lluvias todo el año	13.17
Semicálido subhúmedo con abundantes lluvias en verano	2.55
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	5.63
Templado húmedo con lluvias todo el año	3.23
Templado húmedo con abundantes lluvias en verano	3.05
Templado subhúmedo con lluvias en verano	31.46
Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano	0.12
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	0.96
Semiseco muy cálido y cálido	0.20
Semiseco semicálido	2.35
Semiseco templado	32.4
Seco semicálido	3.82



En la entidad se distinguen tres zonas climáticas: zona de climas cálidos y semicálidos de la Huasteca Hidalguense; zona de climas templados de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico y zona de climas secos y semisecos de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico.

Climas Cálidos y Semicálidos de la Huasteca Hidalguense.

Se presentan con lluvias en verano. A estos climas se asocian comunidades vegetales de selva alta perennifolia.

Clima Semicálido húmedo con lluvias todo el año

Se presentan en elevaciones y Valles de la Sierra madre Oriental. Su temperatura media anual es de 24.8° C en enero. La precipitación total anual es de 1,948.9 mm; la mínima con 63.6 mm.

Clima Semicálido húmedo con lluvias en verano

Abarca el área colindante con los estados de Veracruz y Tamaulipas, se distribuye en ladera y valles intermontañosos de la Sierra Madre Oriental.

Climas Templados de la Sierra Madre y Eje Neovolcánico

Este clima tiene dos variables cuya diferencia estriba en la cantidad de humedad y su concentración de lluvias está asociada a comunidades de pino-encino en las partes altas y a vegetación de chaparral en las bajas.

Clima Templado Subhúmedo con lluvias en verano

Se desarrolla en las elevaciones de la Sierra Madre Oriental, su temperatura media anual es de 14.5° C. Tiene una precipitación total anual de 610.8 mm, la cual presenta valores máximos en el mes de julio con 104.7 mm y es mínima en diciembre con apenas 7.2 mm.

Clima Templado húmedo con lluvias todo el año

La condición de humedad de este clima esta por la influencia de los vientos provenientes del Golfo de México, misma que favorece el desarrollo de las actividades frutícolas.

Climas Secos y Semisecos de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico

Las tres variantes de este grupo climático se diferencian por el régimen térmico y el grado de humedad. Se concentran al oeste del estado, siguiendo el recurso de los ríos Tulancingo y Tizahuapan.

Clima Semiseco semicálido

Presenta lluvias de verano con invierno fresco. Su temperatura media anual es de 24.4° C, la máxima se presenta en el mes de abril con 25.3° C y la mínima en diciembre con 11.5° C. La precipitación total al año es de 503.2 mm con máxima concentración en septiembre (142.8 mm) y mínima en febrero con 4.3 mm.

Clima Semiseco templado con lluvias en verano

Abarca casi toda la región conocida como el Valle de Mezquital, incluye la mesa Rincón y los Caballos, se extiende hacia el norte y hasta los alrededores del cerro las Ruletas, también se distribuye en la porción correspondiente a la barranca Alcachofa y al Río Tulancingo. La Temperatura media anual es de 14.8° C, ocurre la máxima en agosto con 17.3° C y la mínima en noviembre con 9.4° C. La precipitación total anual es de 543.4 mm con una máxima incidencia en septiembre de 117.4 mm y una mínima en enero de 8.8 mm.

Clima seco semicálido con lluvias en verano

Su temperatura media anual es de 18.5° C, presentándose la máxima en julio con 24.7° C y la mínima en enero con 8.3° C, la precipitación total anual es de 364.6 mm con una máxima en junio de 66.3 mm y la mínima en febrero de 3.3 mm

Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano

Este clima representativo en las altitudes superiores a los 2,500 m, se extiende al sur del estado.

Temperatura media anual (°C)

Estación	Periodo	Temperatura Promedio	Temperatura del año más frío		Temperatura del año más caluroso	
			Año	Temp	Año	Temp
Ixmiquilpan	1951-1998	18.1	1988	16.2	1969	19.4
Pachuca	1972-1998	14.8	1981	14.0	1998	15.7
Real del Monte	1981-1998	12.6	1984	11.1	1991	14.6
Tenango de Doria	1982-1998	17.4	1995	15.6	1998	19.0
Tlanchinol	1970-1998	17.5	1992	16.0	1998	18.5
Zacualtipán	1961-1998	14.2	1976	12.9	1995	16.5

Precipitación Total Anual (PTA milímetros)

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más caluroso		Precipitación del año más seco	
			Año	PTA	Año	PTA
Ixmiquilpan	1951-1998	346.9	1958	704.0	1982	182.7
Pachuca	1972-1998	378.8	1974	498.4	1982	181.1
Real del Monte	1980-1998	620.9	1984	928.9	1982	156.1
Tenango de Doria	1982-1998	1,700.3	1984	2,489.8	1984	2,489.8
Tlanchinol	1968-1998	2,210.5	1981	3,344.2	1981	3,344.2
Zacualtipán	1960-1998	1,290.2	1969	1,934.3	1969	1,934.3

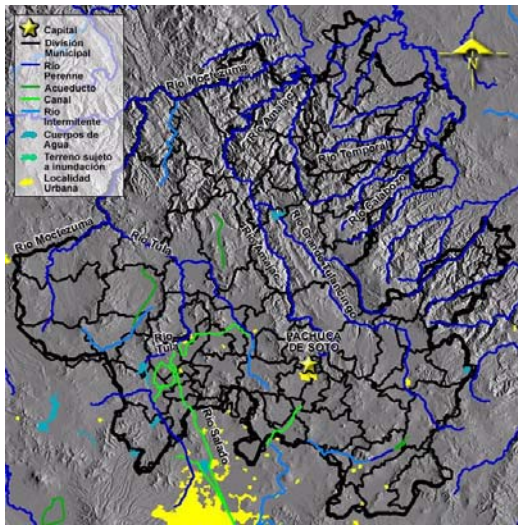


En el Estado de Hidalgo las corrientes son escasas. Esto se debe a dos factores primordialmente: el clima y la topografía. En las porciones norte y noroeste, aunque los vientos húmedos del Golfo propician abundantes lluvias, lo abrupto de la Sierra madre oriental impide el aprovechamiento de los escurrimientos, ya que descienden rápidamente a las zonas bajas, las cuales forman parte de los estados de San Luis Potosí, Veracruz y Puebla. En cuanto a la explotación del agua subterránea ésta es baja, pues son pocas las áreas planas.

Esta sierra y la de Pachuca actúan como barrera orográfica, debido a que los vientos descargan su humedad en las laderas norte y este de las mismas; por ello, en el resto de la entidad las lluvias son escasas, sin embargo, el relieve es más suave y permite la utilización de los pocos ríos importantes (Tula, Tizahuapán y Tulancingo) que corren por ella. Además, es en esta parte donde hay un mayor aprovechamiento del agua subterránea, que en algunas áreas, ha originado la sobreexplotación y la veda de las mismas.



HIDROLOGIA.



El estado de Hidalgo se encuentra comprendido casi en su totalidad dentro de la región hidrológica Río Pánuco con una superficie de 19,793.60 km². Solo una pequeña extensión de la porción oriental forma parte de la región Tuxpan-Nautla, la cual cubre un área de 1,111.52 km².

Región Hidrológica Río Pánuco.

Corresponde a la vertiente del golfo de México y es considerada como una de las más importantes del país, tanto por su superficie, que la ubica en cuarto lugar nacional, como por el volumen de sus escurrimientos, que le otorgan el quinto lugar. Debido a su gran superficie, se dividió esta región en dos: Alto Pánuco y Bajo Pánuco.

La zona del Alto Pánuco comprende las cuencas de los ríos Tula y San Juan del Río, que son afluentes del río Moctezuma; las cuencas de Metztitlán y Amajac que originan el río Amajac.

La zona del Bajo Pánuco comprende las cuencas de los ríos Extóraz, Bajo Amajac, Temporal, Moctezuma, Tampaón y Panuco.

La entidad abarca parte de estas dos zonas e incluye solamente una cuenca, la del Río Moctezuma.

Cuenca Río Moctezuma

Ocupa una superficie dentro de Hidalgo de 19,793.60 Km²; y tiene como corriente principal el río Moctezuma, que se origina en el cerro la Bufa, Estado de México, a 3,800 msnm, en su inicio es denominado San Jerónimo.

Los afluentes de esta corriente es territorio hidalguense son: el río tizahuapan, que nace en la Sierra de Pachuca. El Metztitlán, que se origina en Puebla y deposita sus aguas en la laguna de Metztitlán con el nombre de río Tulancingo, para continuar posteriormente su curso hasta el

Moctezuma, como río Amajac. El río Tula, generado en el estado de México, inicia su recorrido con dirección norte hasta la población de Ixmiquilpan, de ahí cambia su curso hacia el noroeste para después concluir con el río San Juan del Río, a partir de donde recibe la denominación de río Moctezuma y funciona como límite entre Querétaro e Hidalgo.

Esta cuenca reviste gran importancia tanto por su extensa superficie y la cantidad de afluentes que alimentan sus corrientes principales, como por los distritos de riego que se ubican en ella, de los cuales destaca el de Tula que, después de los del norte de la República, es uno de los más importantes del país.

El distrito de Tula está ubicado en la porción suroeste del estado y se abastece de los ríos San Luis, Tepeji, el Salto y Tula; así como de los volúmenes almacenados por las presas Taxhimay, del estado de México, Requena y Endhó, de Hidalgo. Además una considerable cantidad de hectáreas son irrigadas por grandes volúmenes de aguas negras provenientes del Valle de México. Sin embargo, cabe señalar que existen grandes pérdidas de agua, debido a las filtraciones por falta de revestimiento y cuidado de los canales.

Los otros tres distritos de riego ocupan áreas pequeñas: el de Metztitlán; el de Tulancingo que se localiza en la parte oriental y cuenca con dos presas (la Esperanza y el Girón), además de las corrientes de Tizahuapan y Tulancingo; y el de Alfajayucan en la porción occidental, el cual se beneficia con las aguas del río Tula, principalmente, y los de la presa Javier Rojo Gómez.

En el suroeste de la entidad hay una pequeña porción que pertenece al distrito de Arroyo Zarco del Estado de México, que es irrigado por los ríos San Juan del Río, los Zúñigas y almacenamientos ubicados en este distrito.

Tiene como subcuencas intermedias, Río Moctezuma, Río Axtla, Río San Juan, Río Tecozautla, Río Alfajayucan, Río Tula, Río Rosas, Río Tlautla, Río El Salto, Río Cuautitlán, Lago Texcoco, y laguna de Zumpango, Río Salado, Río Actopán, Río Amajac, Río Tezontepec, Laguna Techc y Laguna Tecocomulco, Río Metztitlán, Río Calabozo, Río los Hules, Río Tempoal y Río San Pedro.

Almacenamiento.

En esta cuenca existen obras de almacenamiento como presa Endhó situada en el municipio de Tula, cuenta con una capacidad total de almacenamiento de 183,000,000 de metros cúbicos, que irrigan más de 42,000 hectáreas. En este almacenamiento se concentran las aguas negras del Distrito Federal.

Región Hidrológica Tuxpan-Nahutla

EL aprovechamiento de los recursos hidrológicos de esta región en el estado de Hidalgo son mínimos, ya que afecta una superficie muy pequeña de este, ya que lo abrupto de su topografía en el extremo sureste de la Sierra de Hidalgo, hace que los escurrimientos que se llegan a construir drenen hacia el Golfo de México y no hacia esta entidad.

Cuenca Río Tecolutla

Esta cuenca abarca solo 67.35 km² de la superficie total de Hidalgo y no aporta ningún beneficio a la entidad.

Cuenca Río Cazones

Abarca una pequeña porción del estado, 197.27 km². Y esta constituida por los arroyos que descienden de la Sierra de Hidalgo, desde una altitud de 2,750 m, en sus inicios, al este de Tulancingo se denomina Río de los Reyes.

Cuenca Río Tuxpan

Esta cuenca comprende 864.92 km² de la superficie total de Hidalgo. Su formación se debe a las aportaciones de los Ríos Blanco y Pahuatlán, que interceptan la corriente principal desde sus inicios por la margen derecha.

AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

Agricultura 42.49 de la superficie estatal

Nombre Científico	Nombre Local	Utilidad
Phaseolus vulgaris	Frijol	Comestible
Capsicum annum	Chile	Comestible
Zea mays	Maíz	Comestible
Medicago sativa	Alfalfa	Forraje
Triticum aestivum	Trigo	Comestible

Pastizal 8.92 de la superficie estatal

Nombre Científico	Nombre Local	Utilidad
<i>Cynodon plectostachyum</i>	Estrella Africana	Forraje
<i>Digitaria decumbens</i>	Pangola	Forraje
<i>Muhlenbergia aff. plumbea</i>	Zacatón	Forraje
<i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate navajita	Forraje
<i>Mimosa biuncifera</i>	Uña de Gato	Forraje

Bosque 25.09 de la superficie estatal

Nombre Científico	Nombre Local	Utilidad
<i>Pinus patula</i>	Ocote rojo	Madera
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino hoja ancha	Madera
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Mirra	Madera
<i>Abies religiosa</i>	Oyamel	Madera
<i>Quercus laurina</i>	Encino manzanilla	Madera

Selva 4.83 de la superficie estatal

Nombre Científico	Nombre Local	Utilidad
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacima	Forraje
<i>Tabebuia sp.</i>	Palo de rosa	Madera
<i>Bursera sp.</i>	Chaca	Madera
<i>Croton cortesianus</i>	Pinolillo	Forraje

Matorral 18.46 de la superficie estatal

Nombre Científico	Nombre Local	Utilidad
<i>Myrtillocactus sp.</i>	Garambullo	Recolección de frutos
<i>Yuca filifera</i>	Palma	Fibras
<i>Neopringlea integrifolia</i>	Ingrillo	Forraje
<i>Helietta parvifolia</i>	Barreta	Forraje
<i>Amelanchier denticulata</i>	Membrillo	Forraje

USO POTENCIAL DE LA TIERRA

CLASE O SUBCLASE % DE LA SUPERFICIE

Concepto	Descripción	Estatal
Uso Agrícola	Mecanizada continua	35.32
	De tracción animal continua	9.74
	De tracción animal estacional	3.22
	Manual continua	17.21
	Manual estacional	8.36
	No aptas para la agricultura	26.15
Uso Pecuario	Para el desarrollo de praderas cultivadas	35.03
	Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal	0.45
	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal	42.92
	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino	12.46
	No aptas para uso pecuario	9.14

Las posibilidades de utilización agrícola en la subprovincia Carso Huasteco son pocas debido a que esta región está ocupada principalmente por grandes áreas montañosas, sin embargo al norte se localizan algunos valles en donde es posible llevar a cabo agricultura mecanizada.

El pastoreo intensivo es una actividad importante que se desarrolla en esta subprovincia, ya que mediante el desarrollo de praderas artificiales es posible mantener un mayor número de cabezas por unidad de área al año, para este fin, se dispone parte de esta subprovincia. Se practica el pastoreo de ganado bovino y caprino.

Las posibilidades de uso agrícola en la subprovincia de las Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo están limitadas por el tipo de suelo y el clima. Las condiciones naturales favorecen el desarrollo de la ganadería, viéndose desplazada la actividad agrícola por pecuaria, produciéndose favorablemente el pastoreo de ganado bovino y caprino.

En la subprovincia de los Lagos y Volcanes de Anáhuac aproximadamente el 81.80% de los terrenos se dedican a la actividad agrícola, en el valle de laderas tendidas, lomeríos suaves y colinas esta actividad se lleva a cabo sin ninguna restricción.

