

1. Aspectos geográficos

[1.1](#) Ubicación geográfica

[1.2](#) División geoestadística municipal

[1.2.1](#) Coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

[1.3](#) Elevaciones principales

[1.4](#) Fisiografía

[1.5](#) Geología

[1.5.1](#) Sitios de interés geológico

[1.6](#) Climas

[1.6.1](#) Estaciones meteorológicas

[1.6.2](#) Temperatura media anual (Grados centígrados)

[1.6.2.1](#) Temperatura media mensual (Grados centígrados)

[Gráfica 1.1](#) Temperatura promedio (Grados centígrados)

[1.6.2.2](#) Temperatura extrema en el mes (Grados centígrados)

[1.6.3](#) Precipitación total anual (Milímetros)

[1.6.3.1](#) Precipitación total mensual (Milímetros)

[Gráfica 1.2](#) Precipitación total promedio
(Milímetros)

[1.6.4](#) Días con heladas

[1.7](#) **Regiones y cuencas hidrológicas**

[1.7.1](#) Corrientes de agua

[1.7.2](#) Cuerpos de agua

[1.8](#) **Suelos dominantes**

[1.9](#) **Agricultura y vegetación**

[1.10](#) **Uso potencial de la tierra**

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 22°28', al sur 17°09' de latitud norte; al este 93°36', al oeste 98°39' de longitud oeste. a/
Porcentaje territorial	El estado de Veracruz de Ignacio de la Llave representa el 3.7% de la superficie del país. b/
Colindancias	Veracruz de Ignacio de la Llave colinda al norte con Tamaulipas y el Golfo de México; al este con el Golfo de México, Tabasco y Chiapas; al sur con Chiapas y Oaxaca; al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí. a/

Fuente: a/ INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.

b/ INEGI. Dirección General de Geografía. Superficie del País por Entidad y Municipio. 2000. Inédito.

Clave	Municipio	Cabecera municipal
001	Acajete	Acajete
002	Acatlán	Acatlán
003	Acayucan	Acayucan
004	Actopan	Actopan
005	Acula	Acula
006	Acultzingo	Acultzingo
204	Agua Dulce	Agua Dulce
160	Álamo Temapache	Álamo
008	Alpatláhuac	Alpatláhuac
009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	Alto Lucero
010	Altotonga	Altotonga
011	Alvarado	Alvarado
012	Amatitlán	Amatitlán
014	Amatlán de los Reyes	Amatlán de los Reyes
015	Ángel R. Cabada	Ángel R. Cabada
017	Apazapan	Apazapan
018	Aquila	Aquila
019	Astacinga	Astacinga
020	Atlahuilco	Atlahuilco
021	Atoyac	Atoyac
022	Atzacan	Atzacan
023	Atzalan	Atzalan
025	Ayahualulco	Ayahualulco
026	Banderilla	Banderilla
027	Benito Juárez	Benito Juárez
028	Boca del Río	Boca del Río
029	Calcahualco	Calcahualco
007	Camarón de Tejeda	Camarón de Tejeda
030	Camerino Z. Mendoza	Ciudad Mendoza
208	Carlos A. Carrillo	Carlos A. Carrillo
031	Carrillo Puerto	Tamarindo
157	Castillo de Teayo	Castillo de Teayo
032	Catemaco	Catemaco
033	Cazones de Herrera	Cazones de Herrera
034	Cerro Azul	Cerro Azul
035	Citlaltépetl	Citlaltépetl
036	Coacoatzintla	Coacoatzintla
037	Coahuilán	Progreso de Zaragoza
038	Coatepec	Coatepec
039	Coatzacoalcos	Coatzacoalcos
040	Coatzintla	Coatzintla
041	Coetzala	Coetzala
042	Colipa	Colipa
043	Comapa	Comapa
044	Córdoba	Córdoba
045	Cosamaloapan de Carpio	Cosamaloapan
046	Cosautlán de Carvajal	Cosautlán de Carvajal
047	Coscomatepec	Coscomatepec de Bravo
048	Cosoleacaque	Cosoleacaque
049	Cotaxtla	Cotaxtla
050	Coxquihui	Coxquihui
051	Coyutla	Coyutla
052	Cuichapa	Cuichapa
053	Cuitláhuac	Cuitláhuac
054	Chacaltianguis	Chacaltianguis
055	Chalma	Chalma
056	Chiconamel	Chiconamel
057	Chiconquiaco	Chiconquiaco
058	Chicontepec	Chicontepec de Tejeda
059	Chinameca	Chinameca
060	Chinampa de Gorostiza	Chinampa de Gorostiza

Clave	Municipio	Cabecera municipal
062	Chocamán	Chocamán
063	Chontla	Chontla
064	Chumatlán	Chumatlán
205	El Higo	El Higo
065	Emiliano Zapata	Dos Ríos
066	Espinal	Espinal
067	Filomeno Mata	Filomeno Mata
068	Fortín	Fortín de las Flores
069	Gutiérrez Zamora	Gutiérrez Zamora
070	Hidalgotitlán	Hidalgotitlán
071	Huatusco	Huatusco de Chicuellar
072	Huayacocotla	Huayacocotla
073	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo
074	Huiloapan de Cuauhtémoc	Huiloapan de Cuauhtémoc
075	Ignacio de la Llave	Ignacio de la Llave
076	Ilamatlán	Ilamatlán
077	Isla	Isla
078	Ixcatepec	Ixcatepec
079	Ixhuacán de los Reyes	Ixhuacán de los Reyes
083	Ixhuatlán de Madero	Ixhuatlán de Madero
080	Ixhuatlán del Café	Ixhuatlán del Café
082	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste
081	Ixhuatlancillo	Ixhuatlancillo
084	Ixmatlahuacan	Ixmatlahuacan
085	Ixtaczoquitlán	Ixtaczoquitlán
086	Jalacingo	Jalacingo
088	Jalcomulco	Jalcomulco
089	Jáltipan	Jáltipan de Morelos
090	Jamapa	Jamapa
091	Jesús Carranza	Jesús Carranza
093	Jilotepec	Jilotepec
169	José Azueta	Villa Azueta
094	Juan Rodríguez Clara	Juan Rodríguez Clara
095	Juchique de Ferrer	Juchique de Ferrer
016	La Antigua	José Cardel
127	La Perla	La Perla
096	Landero y Coss	Landero y Coss
061	Las Choapas	Las Choapas
107	Las Minas	Las Minas
132	Las Vigas de Ramírez	Las Vigas de Ramírez
097	Lerdo de Tejada	Lerdo de Tejada
137	Los Reyes	Los Reyes
098	Magdalena	Magdalena
099	Maltrata	Maltrata
100	Manlio Fabio Altamirano	Manlio Fabio Altamirano
101	Mariano Escobedo	Mariano Escobedo
102	Martínez de la Torre	Martínez de la Torre
103	Mecatlán	Mecatlán
104	Mecayapan	Mecayapan
105	Medellín	Medellín
106	Miahuatlán	Miahuatlán
108	Minatitlán	Minatitlán
109	Misantla	Misantla
110	Mixtla de Altamirano	Mixtla de Altamirano
111	Moloacán	Moloacán
206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río
112	Naolinco	Naolinco de Victoria
113	Naranjal	Naranjal
013	Naranjos Amatlán	Naranjos
114	Nautla	Nautla
115	Nogales	Nogales

Clave	Municipio	Cabecera municipal
116	Oluta	Oluta
117	Omealca	Omealca
118	Orizaba	Orizaba
119	Otatitlán	Otatitlán
120	Oteapan	Oteapan
121	Ozuluama de Mascareñas	Ozuluama de Mascareñas
122	Pajapan	Pajapan
123	Pánuco	Pánuco
124	Papantla	Papantla de Olarte
126	Paso de Ovejas	Paso de Ovejas
125	Paso del Macho	Paso del Macho
128	Perote	Perote
129	Platón Sánchez	Platón Sánchez
130	Playa Vicente	Playa Vicente
131	Poza Rica de Hidalgo	Poza Rica de Hidalgo
133	Pueblo Viejo	Cd. Cuauhtémoc
134	Puente Nacional	Puente Nacional
135	Rafael Delgado	Rafael Delgado
136	Rafael Lucio	Rafael Lucio
138	Río Blanco	Río Blanco
139	Salta barranca	Salta barranca
140	San Andrés Tenejapan	San Andrés Tenejapan
141	San Andrés Tuxtla	San Andrés Tuxtla
142	San Juan Evangelista	San Juan Evangelista
211	San Rafael	San Rafael
212	Santiago Sochiapan	Xochiapa
143	Santiago Tuxtla	Santiago Tuxtla
144	Sayula de Alemán	Sayula de Alemán
145	Soconusco	Soconusco
146	Sochiapa	Sochiapa
147	Soledad Atzompa	Soledad Atzompa
148	Soledad de Doblado	Soledad de Doblado
149	Soteapan	Soteapan
150	Tamalín	Tamalín
151	Tamiahua	Tamiahua
152	Tampico Alto	Tampico Alto
153	Tancoco	Tancoco
154	Tantima	Tantima
155	Tantoyuca	Tantoyuca
209	Tatahuicapan de Juárez	Tatahuicapan
156	Tatatila	Tatatila
158	Tecolutla	Tecolutla
159	Tehuipango	Tehuipango
161	Tempoal	Tempoal de Sánchez
162	Tenampa	Tenampa
163	Tenochtitlán	Tenochtitlán
164	Teocelo	Teocelo
165	Tepatlixco	Tepatlixco
166	Tepetlán	Tepetlán
167	Tepetzintla	Tepetzintla
168	Tequila	Tequila
170	Texcatepec	Texcatepec
171	Texhuacán	Texhuacán
172	Texistepec	Texistepec
173	Tezonapa	Tezonapa
174	Tierra Blanca	Tierra Blanca
175	Tihuatlán	Tihuatlán
176	Tlacojalpan	Tlacojalpan
177	Tlacolulan	Tlacolulan
178	Tlacotalpan	Tlacotalpan
179	Tlacotepec de Mejía	Tlacotepec de Mejía

Clave	Municipio	Cabecera municipal
180	Tlachichilco	Tlachichilco
181	Tlalixcoyan	Tlalixcoyan
182	Tlalnelhuayocan	Tlalnelhuayocan
024	Tlaltetela	Tlaltetela
183	Tlapacoyan	Tlapacoyan
184	Tlaquilpa	Tlaquilpa
185	Tlilapan	Tlilapan
186	Tomatlán	Tomatlán
187	Tonayán	Tonayán
188	Totutla	Totutla
207	Tres Valles	Tres Valles
189	Tuxpan	Túxpam de Rodríguez Cano
190	Tuxtilla	Tuxtilla
191	Ursulo Galván	Úrsulo Galván
210	Uxpanapa	Poblado 10
192	Vega de Alatorre	Vega de Alatorre
193	Veracruz	Veracruz
194	Villa Aldama	Villa Aldama
087	Xalapa	Xalapa-Enríquez
092	Xico	Xico
195	Xoxocotla	Xoxocotla
196	Yanga	Yanga
197	Yecuatla	Yecuatla
198	Zacualpan	Zacualpan
199	Zaragoza	Zaragoza
200	Zentla	Colonia Manuel González
201	Zongolica	Zongolica
202	Zontecomatlán de López y Fuentes	Zontecomatlán de López y Fuentes
203	Zozocolco de Hidalgo	Zozocolco de Hidalgo

Fuente: INEGI. Veracruz. *II Censo de Población y Vivienda, 2005.*

INEGI. Dirección General de Geografía. *Catálogo de Claves de Entidades Federativas, Municipios y Localidades.*

Coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

[Cuadro 1.2.1](#)

Cabecera	Latitud norte		Longitud oeste		Altitud Metros
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Acajete	19	35	97	01	2,020
Acatlán	19	42	96	50	1,740
Acayucan	17	57	94	55	100
Actopan	19	30	96	37	260
Acula	18	30	95	46	10
Acultzingo	18	43	97	18	1,660
Agua Dulce	18	09	94	08	20
Álamo	20	55	97	41	40
Alpatláhuac	19	07	97	06	1,860
Alto Lucero	19	37	96	44	1,080
Altotonga	19	46	97	15	1,880
Alvarado	18	46	95	46	10
Amatitlán	18	26	95	44	10
Amatlán de los Reyes	18	51	96	55	720
Ángel R. Cabada	18	36	95	27	10
Apazapan	19	19	96	43	300
Aquila	18	48	97	18	1,880
Astacinga	18	34	97	06	2,300
Atlahuilco	18	42	97	05	1,760
Atoyac	18	55	96	46	480
Atzacan	18	54	97	05	1,280
Atzalan	19	47	97	14	1,660
Ayahualulco	19	21	97	09	2,060
Banderilla	19	35	96	56	1,520
Benito Juárez	20	53	98	12	260
Boca del Río	19	07	96	06	10
Calcahualco	19	07	97	05	1,720
Camarón de Tejeda	19	01	96	37	320
Ciudad Mendoza	18	48	97	11	1,340
Carlos A. Carrillo	18	22	95	45	20
Tamarindo	18	47	96	34	180
Castillo de Teayo	20	45	97	38	80
Catemaco	18	25	95	07	340
Cazones de Herrera	20	42	97	18	10
Cerro Azul	21	11	97	44	140
Citlaltépec	21	20	97	53	220
Coacoatzintla	19	39	96	56	1,460
Progreso de Zaragoza	20	16	97	43	180
Coatepec	19	27	96	58	1,200
Coatzacoalcos	18	09	94	26	10
Coatzintla	20	29	97	28	120
Coetzala	18	47	96	55	620
Colipa	19	55	96	43	200
Comapa	19	10	96	53	1,040
Córdoba	18	53	96	56	860
Cosamaloapan	18	22	95	48	10
Cosautlán de Carvajal	19	20	96	59	1,240
Coscomatepec de Bravo	19	04	97	03	1,520
Cosoleacaque	18	00	94	38	50
Cotaxtla	18	50	96	24	40
Coxquihui	20	11	97	35	280
Coyutla	20	15	97	39	160
Cuichapa	18	46	96	52	540
Cuitláhuac	18	49	96	43	380
Chacaltianguis	18	18	95	50	10
Chalma	21	13	98	24	140
Chiconamel	21	14	98	27	140
Chiconquiaco	19	45	96	49	2,040
Chicontepec de Tejeda	20	58	98	10	520

Coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales
[Cuadro 1.2.1](#)

Cabecera	Latitud norte		Longitud oeste		Altitud Metros
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Chinameca	18	01	94	41	40
Chinampa de Gorostiza	21	22	97	44	100
Chocamán	19	01	97	02	1,360
Chontla	21	18	97	55	260
Chumatlán	20	12	97	36	420
El Higo	21	46	98	27	20
Dos Ríos	19	29	96	48	940
Espinal	20	15	97	24	100
Filomeno Mata	20	12	97	42	740
Fortín de las Flores	18	54	97	00	1,000
Gutiérrez Zamora	20	27	97	05	20
Hidalgotitlán	17	46	94	39	10
Huatusco de Chicuellar	19	09	96	58	1,300
Huayacocotla	20	32	98	29	2,140
Hueyapan de Ocampo	18	09	95	09	20
Huiloapan de Cuauhtémoc	18	49	97	10	1,280
Ignacio de la Llave	18	44	95	59	10
Ilamatlán	20	47	98	27	1,160
Isla	18	02	95	32	60
Ixcatepec	21	14	98	00	200
Ixhuacán de los Reyes	19	21	97	07	1,800
Ixhuatlán de Madero	20	41	98	01	260
Ixhuatlán del Café	19	03	96	59	1,350
Ixhuatlán del Sureste	18	01	94	23	30
Ixhuatlancillo	18	54	97	09	1,420
Ixmatlahuacan	18	27	95	50	10
Ixtaczoquitlán	18	51	97	04	1,140
Jalacingo	19	48	97	18	1,860
Jalcomulco	19	20	96	46	340
Jáltipan de Morelos	17	58	94	43	50
Jamapa	19	03	96	14	10
Jesús Carranza	17	26	95	01	20
Jilotepec	19	37	96	57	1,380
Villa Azueta	18	04	95	42	10
Juan Rodríguez Clara	18	00	95	24	130
Juchique de Ferrer	19	50	96	42	380
José Cardel	19	22	96	22	20
La Perla	18	56	97	08	1,620
Landero y Coss	19	44	96	51	1,980
Las Choapas	17	55	94	06	10
Las Minas	19	42	97	09	1,360
Las Vigas de Ramírez	19	38	97	06	2,420
Lerdo de Tejada	19	38	95	31	10
Los Reyes	18	40	97	02	1,640
Magdalena	18	45	97	03	1,500
Maltrata	18	49	97	17	1,720
Manlio Fabio Altamirano	19	06	96	20	40
Mariano Escobedo	18	55	97	08	1,520
Martínez de la Torre	20	04	97	04	80
Mecatlán	20	13	97	41	860
Mecayapan	18	13	94	50	360
Medellín	19	03	96	09	10
Miahuatlán	19	42	96	52	1,800
Minatitlán	17	59	94	33	20
Misantla	19	56	96	51	300
Mixtla de Altamirano	18	36	97	00	1,650
Moloacán	17	59	94	21	80
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	18	04	94	25	10
Naolinco de Victoria	19	39	96	52	1,540

Coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales
[Cuadro 1.2.1](#)

Cabecera	Latitud norte		Longitud oeste		Altitud Metros
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Naranjal	18	49	96	58	740
Naranjos	21	21	97	41	60
Nautla	20	12	96	46	10
Nogales	18	49	97	10	1,280
Oluta	17	56	94	54	80
Omealca	18	45	96	47	400
Orizaba	18	51	97	06	1,230
Otatitlán	18	11	96	02	10
Oteapan	18	00	94	40	50
Ozuluama de Mascareñas	21	40	97	51	150
Pajapan	18	16	94	41	180
Pánuco	22	03	98	11	10
Papantla de Olarte	20	27	97	19	180
Paso de Ovejas	19	17	96	26	40
Paso del Macho	18	58	96	43	480
Perote	19	34	97	15	2,400
Platón Sánchez	21	16	98	22	60
Playa Vicente	17	50	95	49	50
Poza Rica de Hidalgo	20	32	97	27	50
Cd. Cuauhtémoc	22	11	97	50	10
Puente Nacional	19	20	96	29	100
Rafael Delgado	18	49	97	04	1,160
Rafael Lucio	19	35	96	59	1,840
Río Blanco	18	50	97	09	1,300
Saltabarranca	18	35	95	32	10
San Andrés Tenejapan	18	47	97	06	1,200
San Andrés Tuxtla	18	27	95	13	300
San Juan Evangelista	17	53	95	08	20
San Rafael	20	11	96	52	20
Xochiapa	17	39	95	44	120
Santiago Tuxtla	18	28	95	18	200
Sayula de Alemán	17	53	94	57	80
Soconusco	17	58	94	53	60
Sochiapa	19	12	96	56	1,320
Soledad Atzompa	18	45	97	09	2,260
Soledad de Doblado	19	03	96	25	100
Soteapan	18	14	94	52	420
Tamalín	21	20	97	49	140
Tamiahua	21	17	97	27	10
Tampico Alto	22	07	97	48	20
Tancoco	21	17	97	47	220
Tantima	21	20	97	50	200
Tantoyuca	21	21	98	14	140
Tatahuicapan	18	15	94	46	140
Tatatila	19	42	97	07	2,060
Tecolutla	20	29	97	00	10
Tehuipango	18	31	97	03	2,360
Tempoal de Sánchez	21	31	98	23	50
Tenampa	19	15	96	53	1,060
Tenochtitlán	19	48	96	55	900
Teocelo	19	23	96	58	1,160
Tepatlaxco	19	04	96	51	780
Tepetlán	19	40	96	48	1,180
Tepetzintla	21	10	97	51	260
Tequila	18	44	97	04	1,660
Texcatepec	20	35	98	22	1,840
Texhuacán	18	37	97	02	1,940
Texistepec	17	54	94	49	40
Tezonapa	18	36	96	41	220

Coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

[Cuadro 1.2.1](#)

Cabecera	Latitud norte		Longitud oeste		Altitud
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	Metros
Tierra Blanca	18	27	96	21	60
Tihuatlán	20	43	97	32	100
Tlacojalpan	18	14	95	57	10
Tlacolulan	19	40	97	00	1,740
Tlacotalpan	18	37	95	40	10
Tlacotepec de Mejía	19	12	96	50	900
Tlachichilco	20	37	98	12	820
Tlalixcoyan	18	48	96	04	10
Tlalnahuayocan	19	34	96	58	1,640
Tlaltetela	19	19	96	54	960
Tlapacoyan	19	58	97	13	430
Tlaquilpa	18	36	97	07	2,340
Tlilapan	18	48	97	06	1,160
Tomatlán	19	02	97	01	1,360
Tonayán	19	41	96	55	1,820
Totutla	19	13	96	58	1,440
Tres valles	18	14	96	08	40
Túxpam de Rodríguez Cano	20	57	97	24	10
Tuxtilla	18	14	95	54	10
Úrsulo Galván	19	24	96	22	20
Poblado 10	17	17	94	27	80
Vega de Alatorre	20	02	96	39	10
Veracruz	19	12	96	08	10
Villa Aldama	19	39	97	14	2,400
Xalapa-Enríquez	19	32	96	55	1,460
Xico	19	25	97	01	1,320
Xoxocotla	18	39	97	09	2,100
Yanga	18	50	96	48	520
Yecuatla	19	52	96	47	420
Zacualpan	20	26	98	21	1,670
Zaragoza	17	57	94	39	20
Colonia Manuel González	19	07	96	52	940
Zongolica	18	40	97	00	1,200
Zontecomatlán de López y Fuentes	20	46	98	20	500
Zozocolco de Hidalgo	20	08	97	35	280

Fuente: INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.

Elevaciones principales

[Cuadro 1.3](#)

Nombre	Latitud norte		Longitud oeste		Altitud Metros
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Volcán Pico de Orizaba (Citlaltépetl)	19	02	97	16	5,610
Cerro Cofre de Perote (Naucampatépetl)	19	29	97	09	4,200
Cerro Tepozteca	18	55	97	10	3,140
Cerro Cuamila	19	27	97	16	2,980
Volcán San Martín Tuxtla	18	33	95	12	1,680
Sierra de Santa Martha	18	23	94	52	1,500
Cerro San Martín	18	19	94	44	1,160
Sierra Otontepec	21	16	97	52	1,160
Sierra La Garganta	17	13	94	19	860

Fuente: INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.
INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.

Fisiografía[Cuadro 1.4](#)

Provincia		Subprovincia		% de la superficie estatal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	
V	Sierra Madre Oriental	30	Carso Huasteco	4.88
VIII	Llanura Costera del Golfo Norte	36	Llanuras y Lomeríos	30.06
X	Eje Neovolcánico	56	Chiconquiaco	7.91
		57	Lagos y Volcanes de Anáhuac	2.96
XII	Sierra Madre del Sur	70	Sierras Orientales	2.80
XIII	Llanura Costera del Golfo Sur	75	Llanura Costera Veracruzana	42.97
		76	Llanura y Pantanos Tabasqueños	0.76
		77	Sierra de los Tuxtlas a/	4.19
XIV	Sierra de Chiapas y Guatemala	78	Sierras del Norte de Chiapas	2.83
XV	Cordillera Centroamericana	83	Sierras del Sur de Chiapas	0.64

a/ Discontinuidad Fisiográfica

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica, 1:1 000 000, serie I.

Geología

[Cuadro 1.5](#)

Era		Periodo		Roca o suelo		% de la superficie estatal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	(Ie)	Ígnea extrusiva	4.90
				(S)	Sedimentaria	4.17
(Su)	Suelo			22.37		
M	Mesozoico	T	Terciario	(Ie)	Ígnea Extrusiva	11.11
				(S)	Sedimentaria	45.48
		K	Cretácico	(S)	Sedimentaria	8.07
P	Paleozoico	J	Jurásico	(S)	Sedimentaria	0.57
		TR	Triásico	(S)	Sedimentaria	0.57
P	Paleozoico	P	Paleozoico	(Ii)	Ígnea Intrusiva	0.07
Otro						2.69

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica, 1:250 000, serie I.

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Tipo	Nombre o número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	1	Azufre	17	59	13	94	44	21
Mina	2	Hierro	18	05	05	95	18	35
Mina	3	Oro	19	41	06	97	08	46
Banco de material	4	Relleno	21	57	32	98	16	58
Banco de material	5	Relleno	21	52	25	98	15	02
Banco de material	6	Relleno	19	57	36	97	01	52
Banco de material	7	Relleno	19	39	47	96	53	48
Banco de material	8	Relleno	19	10	04	96	57	57
Banco de material	9	Relleno	18	33	39	95	19	04
Banco de material	10	Industrial	19	37	07	96	56	37
Banco de material	11	Industrial	17	58	41	94	42	24
Banco de material	12	Industrial	17	53	48	95	02	25
Banco de material	13	Desconocido	19	44	06	96	25	03
Banco de material	14	Desconocido	18	09	17	95	49	14
Banco de material	15	Desconocido	18	02	10	94	35	22
Banco de material	16	Agregados	22	07	49	98	08	51
Banco de material	17	Agregados	19	10	59	96	18	46
Banco de material	18	Agregados	18	51	54	96	53	56
Banco de material	19	Agregados	18	51	52	97	04	36
Banco de material	20	Agregados	18	51	30	97	05	10
Banco de material	21	Agregados	18	47	52	97	16	21
Banco de material	22	Agregados	17	59	46	94	57	25
Banco de material	23	Agregados	17	58	20	94	35	56
Banco de material	24	Agregados	17	50	09	94	04	39
Banco de material	25	Agregados	17	52	31	95	03	53
Banco de material	26	Agregados	17	49	18	94	05	11
Banco de material	27	Agregados	17	49	17	94	10	20
Banco de material	28	Acabados	19	41	35	97	08	16
Banco de material	29	Acabados	18	51	57	97	01	46
Banco de material	30	Acabados	18	51	09	97	02	07
Campo petrolero	31		22	03	46	98	11	36
Campo petrolero	32		21	50	10	98	02	33
Campo petrolero	33		21	28	32	97	43	46
Campo petrolero	34		21	19	45	98	14	27
Campo petrolero	35		20	00	27	97	51	03
Campo petrolero	36		20	46	55	97	40	47
Campo petrolero	37		20	35	40	97	18	56
Campo petrolero	38		20	29	59	97	23	10
Campo petrolero	39		20	25	50	97	30	56
Campo petrolero	40		20	22	57	97	19	26
Campo petrolero	41		20	22	24	97	10	49
Campo petrolero	42		20	21	52	97	29	20
Campo petrolero	43		18	51	38	96	24	11
Campo petrolero	44		18	20	12	96	06	07
Campo petrolero	45		18	17	55	95	58	48
Campo petrolero	46		18	07	20	94	07	49
Campo petrolero	47		17	31	26	94	19	26
Campo petrolero	48		18	00	49	94	05	38
Campo petrolero	49		17	59	13	94	21	03
Campo petrolero	50		17	54	46	94	20	39
Campo petrolero	51		17	53	24	94	06	00
Campo petrolero	52		17	45	35	94	32	11

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica, 1:250 000, serie I.

Climas

[Cuadro 1.6](#)

Tipo o subtipo	Símbolo	% de la superficie estatal
Cálido húmedo con lluvias todo el año	Af	5.08
Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano	Am	26.46
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A(w)	54.05
Semicálido húmedo con lluvias todo el año	ACf	5.74
Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano	ACm	2.97
Templado húmedo con lluvias todo el año	C(f)	1.44
Templado húmedo con abundantes lluvias en verano	C(m)	1.91
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C(w)	1.38
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	C(E)(w)	0.52
Semiseco templado	BS1k	0.45

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas, 1:1 000 000, serie I.

Estaciones meteorológicas[Cuadro 1.6.1](#)

Clave	Estación	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	Metros
30-012	Atzalan	19	47	20	97	14	45	1,842
30-066	Huatusco de Chicuellar	19	09	00	96	57	35	1,426
30-228	Xalapa	19	32	55	96	55	00	1,390
30-102	Martínez de la Torre	20	04	40	97	03	50	50
30-128	Perote	19	34	31	97	14	52	2,415
30-175	Tembladeras	19	31	10	97	07	05	2,540

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro de Temperatura y Precipitación. Inédito.

Temperatura media anual
(Grados centígrados)

[Cuadro 1.6.2](#)

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
Atzalan	De 2005 a 2009	15.5	15.1	15.7
Huatusco de Chicuellar	De 2005 a 2007	17.0	16.7	17.3
Xalapa	De 2006 a 2009	18.4	18.4	18.5
Martínez de la Torre	De 2005 a 2009	24.9	24.7	25.0
Perote	De 2005 a 2009	12.3	11.8	12.7
Tembladeras	De 2005 a 2009	9.8	9.6	10.1

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Inédito.

Temperatura media mensual
(Grados centígrados)

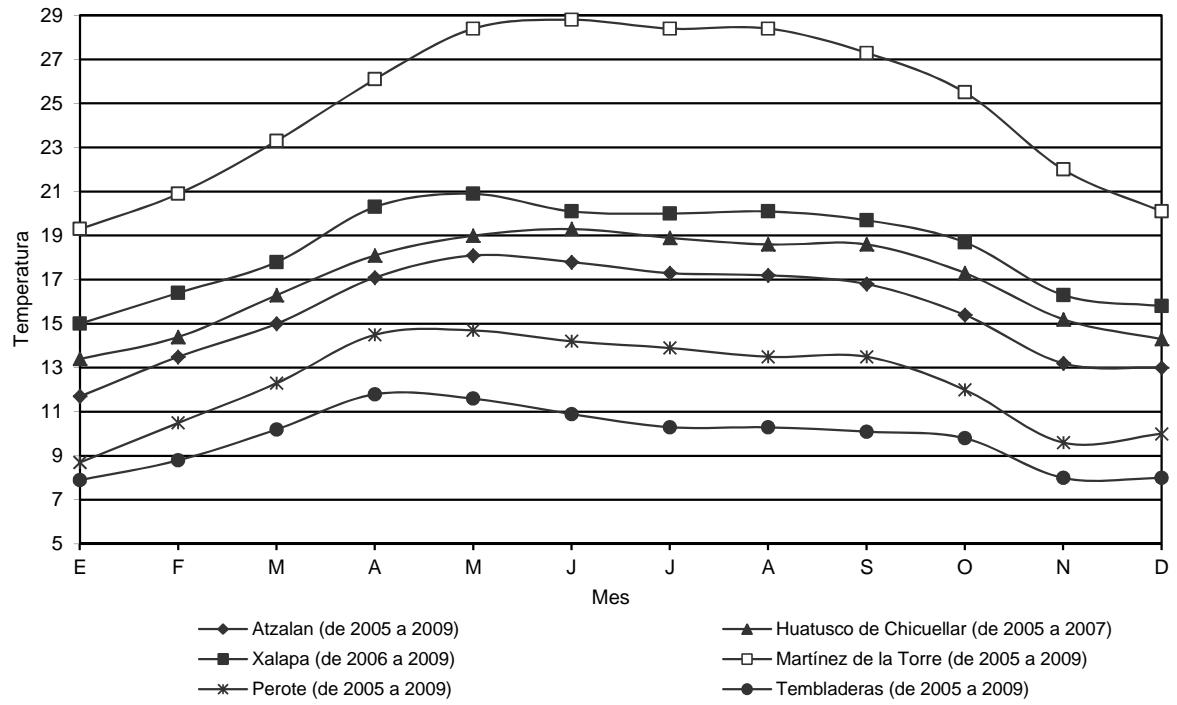
[Cuadro 1.6.2.1](#)

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Atzacán	2009	12.2	13.9	14.5	17.4	18.1	18.2	17.5	16.5	16.9	16.8	12.4	12.8
Promedio	De 2005 a 2009	11.7	13.5	15.0	17.1	18.1	17.8	17.3	17.2	16.8	15.4	13.2	13.0
Año más frío	2007	11.2	13.6	14.1	16.3	17.7	17.8	17.2	16.6	16.0	14.0	12.9	13.7
Año más caluroso	2008	11.2	14.4	14.8	16.2	18.9	18.0	17.8	18.7	16.9	14.4	13.8	13.1
Huatusco de Chicuellar	2007	13.9	14.8	15.3	17.4	18.7	19.4	19.1	18.6	18.2	16.6	15.2	14.8
Promedio	De 2005 a 2007	13.4	14.4	16.3	18.1	19.0	19.3	18.9	18.6	18.6	17.3	15.2	14.3
Año más frío	2006	13.0	13.9	16.4	18.1	19.0	18.1	18.3	18.3	18.9	18.1	15.3	13.5
Año más caluroso	2005	13.4	14.4	17.1	18.6	19.3	20.5	19.3	19.0	18.8	17.3	15.1	14.6
Xalapa	2009	14.9	16.3	17.4	20.7	20.8	20.6	20.5	19.9	19.6	19.7	16.3	15.6
Promedio	De 2006 a 2009	15.0	16.4	17.8	20.3	20.9	20.1	20.0	20.1	19.7	18.7	16.3	15.8
Año más frío	2007	14.9	16.3	17.2	19.5	20.2	20.9	20.3	19.9	19.5	18.3	16.6	16.8
Año más caluroso	2009	14.9	16.3	17.4	20.7	20.8	20.6	20.5	19.9	19.6	19.7	16.3	15.6
Martínez de la Torre	2009	19.7	21.4	23.4	26.1	28.7	29.0	28.8	28.1	27.6	26.4	21.2	19.3
Promedio	De 2005 a 2009	19.3	20.9	23.3	26.1	28.4	28.8	28.4	28.4	27.3	25.5	22.0	20.1
Año más frío	2008	19.1	22.2	22.3	25.9	28.5	27.7	28.0	29.5	26.0	24.1	22.1	20.4
Año más caluroso	2006	19.7	20.8	24.4	27.3	28.3	27.7	27.3	27.9	28.3	26.2	22.4	19.4
Perote	2009	8.5	9.8	11.9	14.6	14.0	15.1	14.1	13.5	14.6	14.3	9.9	11.8
Promedio	De 2005 a 2009	8.7	10.5	12.3	14.5	14.7	14.2	13.9	13.5	13.5	12.0	9.6	10.0
Año más frío	2006	7.7	9.3	11.0	13.5	14.6	12.6	13.3	13.6	14.2	13.3	9.8	9.0
Año más caluroso	2009	8.5	9.8	11.9	14.6	14.0	15.1	14.1	13.5	14.6	14.3	9.9	11.8
Tembladeras	2009	7.7	7.9	9.8	11.2	11.4	11.0	S/D	10.1	10.3	10.4	7.8	8.4
Promedio	De 2005 a 2009	7.9	8.8	10.2	11.8	11.6	10.9	10.3	10.3	10.1	9.8	8.0	8.0
Año más frío	2009	7.7	7.9	9.8	11.2	11.4	11.0	S/D	10.1	10.3	10.4	7.8	8.4
Año más caluroso	2005	7.4	9.1	11.0	12.4	12.2	12.0	10.7	10.4	10.1	9.5	8.6	7.9

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Inédito.

Temperatura promedio
(Grados centígrados)

[Gráfica 1.1](#)



Fuente: Cuadro 1.6.2.1

Temperatura extrema en el mes
(Grados centígrados)

[Cuadro 1.6.2.2](#)

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Xalapa 2000	Enero	28.5	3	7.5	5
	Febrero	30.3	13	7.6	9
	Marzo	34.5	29	12.5	13
	Abril	35.5	23	10.0	6
	Mayo	31.9	26	13.8	16
	Junio	27.5	22	15.2	4,27
	Julio	28.9	30	14.5	4
	Agosto	28.5	8	14.5	17,18
	Septiembre	28.5	12	14.3	29
	Octubre	26.5	3,4	12.4	20
	Noviembre	29.5	6,8	12.0	Varios días
	Diciembre	24.5	13	6.5	20,30

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro Mensual de Temperatura en °C. Inédito.

Precipitación total anual
(Milímetros)

[Cuadro 1.6.3](#)

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
Atzalan	De 2005 a 2009	2,030.2	1,866.1	2,254.6
Huatusco de Chicuellar	De 2005 a 2007	1,834.5	1,526.4	1,997.1
Xalapa	De 2006 a 2009	1,402.0	1,197.9	1,595.4
Martínez de la Torre	De 2005 a 2009	1,879.5	1,573.1	2,108.7
Perote	De 2005 a 2009	638.4	506.0	772.8
Tembladeras	De 2005 a 2009	1,798.6	1,442.8	2,030.7

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. Inédito.

Precipitación total mensual
(Milímetros)

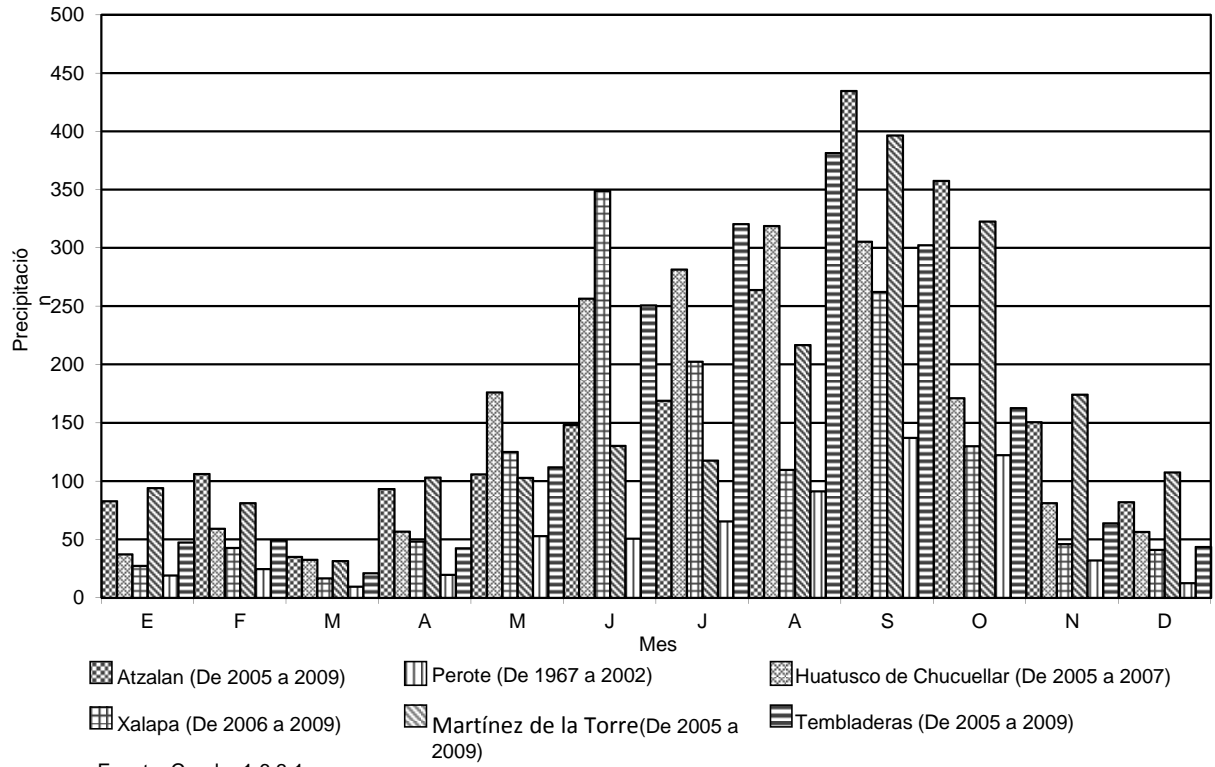
[Cuadro 1.6.3.1](#)

Estación	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Atzacán	2009	55.4	229.9	21.4	80.4	110.8	57.8	105.6	189.5	528.6	307.0	115.4	64.3
Promedio	De 2005 a 2009	82.9	106.2	35.3	93.4	105.9	148.1	169.1	264.1	434.8	357.7	150.6	82.1
Año más seco	2009	55.4	229.9	21.4	80.4	110.8	57.8	105.6	189.5	528.6	307.0	115.4	64.3
Año más lluvioso	2006	135.2	142.8	31.5	94.2	232.3	145.6	332.6	235.2	282.1	192.6	304.2	126.3
Huatusco de													
Chicuellar	2007	38.9	100.8	35.8	53.9	79.2	200.5	198.9	312.5	353.0	91.0	54.8	7.1
Promedio	De 2005 a 2007	37.3	59.3	32.6	56.9	176.3	256.8	281.8	318.9	305.5	171.3	81.3	56.5
Año más seco	2007	38.9	100.8	35.8	53.9	79.2	200.5	198.9	312.5	353.0	91.0	54.8	7.1
Año más lluvioso	2006	58.1	15.3	28.6	65.5	203.7	399.7	283.9	274.1	320.1	146.1	110.8	91.2
Xalapa	2009	24.9	27.1	5.9	72.9	92.2	372.3	153.5	97.5	450.5	222.8	19.2	56.6
Promedio	De 2006 a 2009	27.4	42.9	16.8	48.3	125.3	349.3	202.5	109.8	262.5	130.1	46.1	41.1
Año más seco	2007	31.1	104.9	21.7	43.0	67.7	208.9	139.0	188.6	225.4	72.2	82.8	12.6
Año más lluvioso	2009	24.9	27.1	5.9	72.9	92.2	372.3	153.5	97.5	450.5	222.8	19.2	56.6
Martínez de la Torre	2009	65.6	74.3	18.7	105.2	56.3	225.5	129.1	241.6	459.1	384.6	199.3	149.4
Promedio	De 2005 a 2009	94.2	81.2	31.7	103.2	103.0	130.3	117.8	216.9	396.6	322.8	174.2	107.6
Año más seco	2007	71.7	97.1	20.6	96.4	39.1	4.5	63.2	406.0	296.5	226.2	211.9	39.9
Año más lluvioso	2009	65.6	74.3	18.7	105.2	56.3	225.5	129.1	241.6	459.1	384.6	199.3	149.4
Perote	2009	10.1	38.3	2.6	25.2	42.8	19.2	24.1	38.7	225.7	52.1	24.1	3.1
Promedio	De 2005 a 2009	19.3	24.7	9.5	19.9	52.9	50.9	65.6	91.3	137.2	122.4	32.1	12.6
Año más seco	2009	10.1	38.3	2.6	25.2	42.8	19.2	24.1	38.7	225.7	52.1	24.1	3.1
Año más lluvioso	2007	20.8	38.7	3.8	25.8	10.9	27.4	136.2	166.8	113.9	183.5	27.4	17.6
Tembladeras	2009	56.0	60.0	2.0	19.5	134.0	225.5	0.0	328.5	383.5	155.3	35.0	43.5
Promedio	De 2005 a 2009	47.4	49.3	21.1	42.5	111.9	251.0	320.7	381.5	302.6	162.9	64.0	43.7
Año más seco	2009	56.0	60.0	2.0	19.5	134.0	225.5	0.0	328.5	383.5	155.3	35.0	43.5
Año más lluvioso	2007	47.5	107.0	14.5	79.0	52.5	221.2	325.0	605.0	323.0	151.5	96.5	8.0

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. Inédito.

Precipitación total promedio
(Milímetros)

[Gráfica 1.2](#)



Fuente: Cuadro 1.6.3.1

Días con heladas

[Cuadro 1.6.4](#)

Estación	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Perote													
Total	De 1967 a 1995	531	370	238	160	84	92	118	109	88	210	372	530
Año con menos	1970	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	17	28
Año con más	1994	29	20	20	10	10	12	19	1	8	12	27	29
Tembladeras													
Total	De 1967 a 1994	538	389	246	141	61	44	34	31	57	147	324	459
Año con menos	1992	13	10	4	3	3	4	3	2	0	6	6	14
Año con más	1967	18	22	17	10	8	0	0	4	1	14	13	17

Fuente: Comisión Nacional del Agua. Registro de Heladas. Inédito.

Regiones y cuencas hidrológicas

[Cuadro 1.7](#)

Región		Cuenca		% de la superficie estatal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH18	Balsas	A	R. Atoyac	0.87
RH26	Pánuco	A	R. Pánuco	8.49
		B	R. Tamesí	1.41
		D	R. Moctezuma	4.60
RH27	Tuxpan-Nautla	A	R. Nautla y otros	6.65
		B	R. Tecolutla	2.49
		C	R. Cazones	3.35
		D	R. Tuxpan	8.31
		E	R. Tamiahua	3.39
RH28	Papaloapan	A	R. Papaloapan	27.26
		B	R. Jamapa y otros	13.22
RH29	Coatzacoalcos	A	R. Tonalá y Lagunas del Carmen y Machona	3.41
		B	R. Coatzacoalcos	16.48
RH30	Grijalva-Usumacinta	E	R. Grijalva-Tuxtla Gutiérrez	0.07

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000, serie I.

Corrientes de agua[Cuadro 1.7.1](#)

Nombre	Ubicación	Nombre	Ubicación
Pánuco	RH26A	Papaloapan	RH28A
Chicayán	RH26A	Sesecapan	RH28A
Tamacuil	RH26A	Hueyapan	RH28A
Tamesí	RH26B	San Juan	RH28A
Tempoal	RH26D	La Lana	RH28A
Calabozo	RH26D	Atoyac	RH28B
Bobos (Nautla)	RH27A	Blanco	RH28B
Aparicio	RH27A	Jamapa	RH28B
Tecolutla	RH27B	Panoaya	RH28B
Necaxa	RH27B	Actopan	RH28B
Acuatempa	RH27C	Los Pescados	RH28B
Tuxpan	RH27D	Tonalá	RH29A
Viñazco	RH27D	Pedregal	RH29A
Chiflón	RH27D	Coatzacoalcos	RH29B
Amapa	RH28A	Uxpanapa	RH29B

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000, serie I. INEGI-CONAGUA. 2007. Mapa de la Red Hidrográfica de México escala 1:250 000. México.

Cuerpos de agua

[Cuadro 1.7.2](#)

Nombre	Ubicación	Nombre	Ubicación
Presa Paso de Piedras (Chicayán)	RH26A	Laguna de Alvarado	RH28A
Laguna Pueblo Viejo	RH26A	Laguna Pajarillos	RH28A
Laguna de Tamés (Chila)	RH26A	Laguna Sontecomapan	RH28A
Laguna La Tortuga	RH26B	Laguna Catemaco	RH28A
Laguna El Chairel	RH26B	Laguna María Lizamba	RH28A
Laguna Grande	RH27A	Laguna Mandinga	RH28B
Laguna Chica	RH27A	Laguna del Ostión	RH29B
Laguna de Tamiahua	RH27E	Laguna Mezcalapa	RH29B
Laguna Tampamachoco	RH27E		

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.

Suelos dominantes

[Cuadro 1.8](#)

Grupo		% de la superficie estatal
Clave	Nombre	
AC	Acrisol	1.71
AN	Andosol	7.80
AR	Arenosol	1.24
CH	Chernozem	0.23
CL	Calcisol	0.22
CM	Cambisol	4.68
FL	Fluvisol	0.33
GL	Gleysol	5.87
LP	Leptosol	5.48
LV	Luvisol	21.00
NT	Nitisol	0.58
PH	Phaeozem	12.06
RG	Regosol	8.13
SC	Solonchak	0.23
UM	Umbrisol	1.59
VR	Vertisol	26.16
OTRO		2.69

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000 Serie II (Continuo Nacional).

Agricultura y vegetación

[Cuadro 1.9](#)

Concepto	Nombre científico	Nombre local	Utilidad
Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Comestible
	<i>Saccharum officinarum</i>	Caña de Azúcar	Comestible
	<i>Carica papaya</i>	Papaya	Comestible
	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Comestible
	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja Dulce	Comestible
Pastizal	<i>Paspalum vaginatum</i>	Gramma	Forraje
	<i>Cynodon plectostachyum</i>	Estrella de África	Forraje
	<i>Digitaria decumbens</i>	Pangola	Forraje
	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Kikuyu	Forraje
	<i>Panicum maximum</i>	Privilegio	Forraje
Bosque	<i>Pinus hartwegii</i>	Pino	Madera
	<i>Abies religiosa</i>	Oyamel	Madera
	<i>Alnus arguta</i>	Ilite	Madera
	<i>Quercus affinis</i>	Encino	Madera
	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Ocozote	Madera
Selva	<i>Bursera simaruba</i>	Palo mulato	Madera
	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Guaje	Madera
	<i>Sabal mexicana</i>	Palma real	Forraje
	<i>Dendropanax</i> sp.	Tronadora	Madera
	<i>Ceiba</i> sp.	Ceiba	Artesanía
Matorral	<i>Nolina</i> sp.	Palmilla	Artesanía
	<i>Bouteloua</i> sp.	Navajita	Forraje

Nota: Sólo se mencionan algunas especies útiles.

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Serie III Escala 1:250 000.

Uso potencial de la tierra

[Cuadro 1.10](#)

Concepto	Clase o subclase		% de la superficie estatal
	Clave	Descripción	
Uso agrícola	A1	Mecanizada continua	48.50
	A2.1	Mecanizada estacional	1.84
	A2.2	De tracción animal continua	23.25
	A3	De tracción animal estacional	3.27
	A4	Manual continua	5.50
	A5	Manual estacional	2.67
	A6	No aptas para la agricultura	14.97
Uso pecuario	P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas	49.79
	P2	Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal	0.09
	P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente al pastizal	33.24
	P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino	5.91
	P5	No aptas para uso pecuario	10.97

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Agricultura, 1:1 000 000, serie I.
 INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Ganadería, 1:1 000 000, serie I.