

Aspectos Geográficos

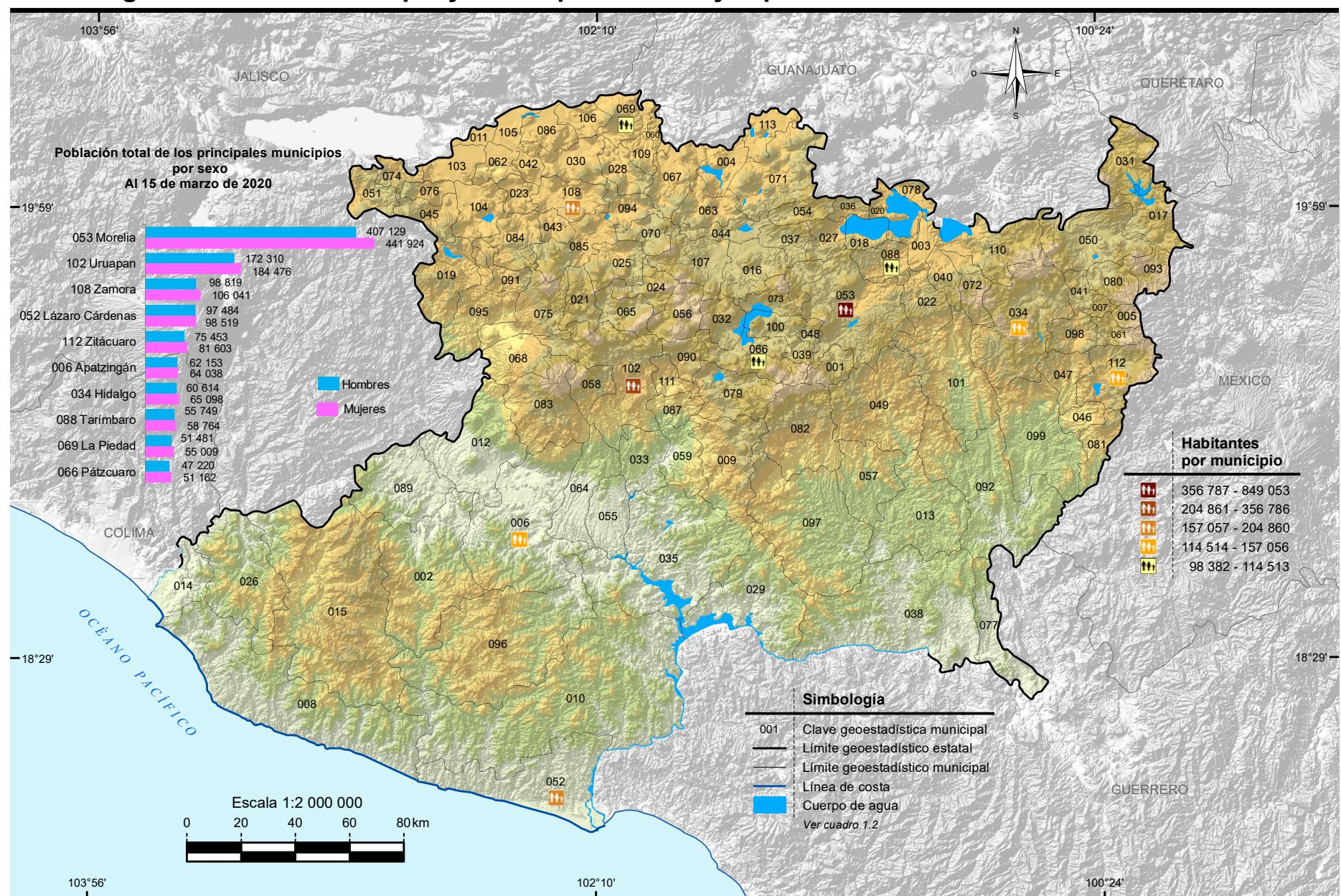


Michoacán



2021

División geoestadística municipal y municipios con mayor población



1. Aspectos geográficos

- 1.1 Ubicación geográfica
- 1.2 División geoestadística municipal, coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales
- 1.3 Elevaciones principales
- 1.4 Superficie estatal por tipo de fisiografía
(Porcentaje)
- 1.5 Superficie estatal por tipo de geología
(Porcentaje)
 - 1.5.1 Sitios de interés geológico
- 1.6 Superficie estatal por tipo de clima
(Porcentaje)
 - 1.6.1 Estaciones meteorológicas
 - 1.6.2 Temperatura media anual
(Grados Celsius)
 - 1.6.2.1 Temperatura media mensual
(Grados Celsius)
 - 1.6.2.2 Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)
 - 1.6.3 Precipitación total anual
(Milímetros)
 - 1.6.3.1 Precipitación total mensual
(Milímetros)
 - 1.6.4 Días con heladas
- 1.7 Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica
(Porcentaje)
 - 1.7.1 Principales corrientes y cuerpos de agua
- 1.8 Superficie estatal por grupo de suelo dominante
(Porcentaje)
- 1.9 Superficie estatal por grupo de las principales especies vegetales
(Porcentaje)
- 1.10 Superficie estatal de uso potencial agrícola y pecuario
(Porcentaje)
- 1.11 Sitios Ramsar

Al 31 de diciembre de 2020

Mapas

1. Infraestructura para el transporte
2. Orografía
3. Fisiografía
4. Sistema de topoformas
5. Geología
6. Sitios de interés geológico
7. Climas
8. Distribución de la temperatura
9. Distribución de la precipitación
10. Regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas
11. Corrientes y cuerpos de agua
12. Suelos dominantes
13. Vegetación y agricultura
14. Reforestación y actividades forestales
15. Incendios forestales
16. Uso potencial agrícola
17. Uso potencial pecuario
18. Sitios Ramsar
19. Áreas naturales protegidas de competencia federal
20. Áreas naturales protegidas de competencia estatal

Nota de aspectos geográficos

Este capítulo contiene información básica para que el lector pueda ubicar geográficamente los fenómenos socioeconómicos expresados en los datos estadísticos.

El contorno estatal de los mapas que se muestran en este capítulo se conforma por el *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020*, por lo que los datos de superficie y porcentajes pueden variar.

Los valores de las coordenadas geográficas aparecen en grados, minutos y segundos; los valores de altitud de los cuadros 1.2, 1.3 y 1.6.1 se simbolizan en metros sobre el nivel medio del mar en su valor absoluto. En el concepto Otro, de los cuadros 1.5 y 1.8, así como Otros rasgos para el cuadro 1.9 y en las clases no aptas del cuadro 1.10, se incluyen cuerpos de agua y localidades del *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Michoacán de Ocampo*.

En los mapas generalmente no se representan áreas con superficie menor a 16 kilómetros cuadrados.

Debido a que la escritura de los nombres geográficos no siempre se apega a las reglas gramaticales de los nombres propios (de montañas, ríos, océanos, mares, lagunas, etc.), se respeta la forma gramatical asentada en mapas, o documento original enviado por el área generadora de la información.

Para mayor información sobre la geografía estatal se sugiere consultar, adicionalmente a las fuentes utilizadas, otras publicaciones generadas por el INEGI, entre las que se encuentran: *Síntesis Geográfica del Estado de Michoacán de Ocampo y Cartografía Hidrológica de Aguas Subterráneas Escala 1:250 000*.

Ubicación geográfica

Cuadro 1.1

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 20°23'40", al sur 17°54'54" de latitud norte; al este 100°03'47", al oeste 103°44'17" de longitud oeste.
Capital	Morelia
Porcentaje territorial	El estado de Michoacán de Ocampo representa el 3.0% de la superficie del país.
Colindancias	Michoacán de Ocampo colinda al norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro; al este con Querétaro, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020.*

INEGI. *Panorama sociodemográfico de México. 2020.* <http://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197711> (08 de julio de 2021).

División geoestadística municipal, coordenadas geográficas y altitud de las cabeceras municipales

Cuadro 1.2

Clave	Municipio	Cabecera municipal	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
001	Acuitzio	Acuitzio del Canje	19	29	47	101	19	58	2 075
002	Aguililla	Aguililla	18	44	03	102	47	18	920
003	Álvaro Obregón	Álvaro Obregón	19	49	35	101	02	19	1 844
004	Angamacutiro	Angamacutiro de la Unión	20	08	59	101	42	30	1 702
005	Angangueo	Mineral de Angangueo	19	37	11	100	17	08	2 579
006	Apatzingán	Apatzingán de la Constitución	19	05	14	102	21	19	325
007	Aporo	Aporo	19	40	15	100	24	40	2 280
008	Aquila	Aquila	18	35	57	103	30	17	200
009	Ario	Ario de Rosales	19	12	28	101	42	34	1 910
010	Arteaga	Arteaga	18	21	20	102	17	24	837
011	Briseñas	Briseñas de Matamoros	20	16	16	102	33	40	1 528
012	Buenavista	Buenavista Tomatlán	19	12	42	102	35	16	452
013	Carácuaro	Carácuaro de Morelos	19	01	02	101	07	37	538
021	Charapan	Charapan	19	39	01	102	15	10	2 360
022	Charo	Charo	19	44	51	101	02	49	1 898
023	Chavinda	Chavinda	20	00	25	102	27	31	1 567
024	Cherán	Cherán	19	41	16	101	57	17	2 377
025	Chilchota	Chilchota	19	50	57	102	07	10	1 777
026	Chinicuila	Villa Victoria	18	45	29	103	22	04	677
027	Chucándiro	Chucándiro	19	53	59	101	20	00	1 850
028	Churintzio	Churintzio	20	09	03	102	03	57	1 867
029	Churumuco	Churumuco de Morelos	18	39	52	101	38	48	200
014	Coahuayana	Coahuayana de Hidalgo	18	42	09	103	39	47	23
015	Coalcomán de Vázquez	Coalcomán de Vázquez							
	Pallares	Pallares	18	46	38	103	09	34	1 020
016	Coeneo	Coeneo de la Libertad	19	49	16	101	35	02	2 030
074	Cojumatlán de Régules	Cojumatlán de Régules	20	07	08	102	51	04	1 545
017	Contepec	Contepec	19	57	19	100	09	52	2 497
018	Copándaro	Copándaro de Galeana	19	53	38	101	12	55	1 837
019	Cotija	Cotija de la Paz	19	48	37	102	42	21	1 640
020	Cuitzeo	Cuitzeo del Porvenir	19	58	06	101	08	23	1 837
030	Ecuandureo	Ecuandureo	20	09	45	102	11	40	1 570
031	Epitacio Huerta	Epitacio Huerta	20	08	05	100	17	37	2 480
032	Erongarícuaro	Erongarícuaro	19	35	18	101	43	12	2 071

(Continúa)

<1/3>

**División geoestadística municipal, coordenadas geográficas
y altitud de las cabeceras municipales**

Cuadro 1.2

Clave	Municipio	Cabecera municipal	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
033	Gabriel Zamora	Lombardía	19	09	35	102	03	14	646
034	Hidalgo	Ciudad Hidalgo	19	41	22	100	33	19	2 060
036	Huandacareo	Huandacareo	19	59	19	101	16	33	1 846
037	Huaniqueo	Huaniqueo de Morales	19	53	56	101	30	19	2 044
038	Huetamo	Huetamo de Núñez	18	37	35	100	53	59	301
039	Huiramba	Huiramba	19	32	47	101	26	17	2 101
040	Indaparapeo	Indaparapeo	19	47	24	100	58	07	1 921
041	Irimbo	Irimbo	19	41	51	100	28	45	2 187
042	Ixtlán	Ixtlán de los Hervores	20	10	06	102	23	41	1 564
043	Jacona	Jacona de Plancarte	19	57	23	102	18	22	1 577
044	Jiménez	Villa Jiménez	19	55	20	101	44	57	2 018
045	Jiquilpan	Jiquilpan de Juárez	19	59	23	102	43	07	1 542
113	José Sixto Verduzco	Pastor Ortiz	20	18	08	101	35	49	1 691
046	Juárez	Benito Juárez	19	18	44	100	26	01	1 321
047	Jungapeo	Jungapeo de Juárez	19	27	31	100	29	41	1 300
035	La Huacana	La Huacana	18	57	46	101	48	32	479
069	La Piedad	La Piedad de Cabadas	20	20	29	102	01	21	1 680
048	Lagunillas	Lagunillas	19	33	53	101	24	53	2 100
052	Lázaro Cárdenas	Ciudad Lázaro Cárdenas	17	57	44	102	11	53	10
075	Los Reyes	Los Reyes de Salgado	19	35	20	102	28	29	1 309
049	Madero	Villa Madero	19	23	32	101	16	39	2 182
050	Maravatío	Maravatío de Ocampo	19	53	30	100	26	30	2 020
051	Marcos Castellanos	San José de Gracia	19	59	25	103	01	17	1 971
053	Morelia	Morelia	19	42	12	101	11	31	1 920
054	Morelos	Villa Morelos	20	00	15	101	24	45	2 299
055	Múgica	Nueva Italia de Ruiz	19	01	44	102	05	12	418
056	Nahuatzen	Nahuatzen	19	39	15	101	55	02	2 414
057	Nocupéitaro	Nocupéitaro de Morelos	19	02	36	101	09	44	664
058	Nuevo Parangaricutiro	Nuevo San Juan Parangaricutir	19	24	59	102	07	48	1 877
059	Nuevo Urecho	Nuevo Urecho	19	09	57	101	52	08	741
060	Numarán	Numarán	20	15	18	101	56	50	1 683
061	Ocampo	Ocampo	19	35	02	100	20	21	2 297
062	Pajacuarán	Pajacuarán	20	07	01	102	33	56	1 528
063	Panindícuaro	Panindícuaro	19	59	02	101	45	41	1 820
065	Paracho	Paracho de Verduzco	19	38	50	102	02	54	2 220
064	Parácuaro	Parácuaro	19	08	45	102	13	12	592
066	Pátzcuaro	Pátzcuaro	19	30	49	101	36	36	2 147
067	Penjamillo	Penjamillo de Degollado	20	06	16	101	56	01	1 701
068	Peribán	Peribán de Ramos	19	31	15	102	24	58	1 629
070	Purépero	Purépero de Echáiz	19	54	36	102	00	24	2 015
071	Puruándiro	Puruándiro	20	05	19	101	30	55	1 898
072	Queréndaro	Queréndaro	19	48	35	100	53	01	1 847
073	Quiroga	Quiroga	19	39	50	101	31	26	2 071
076	Sahuayo	Sahuayo de Morelos	20	03	28	102	43	00	1 535
079	Salvador Escalante	Santa Clara del Cobre	19	24	22	101	38	23	2 229
077	San Lucas	San Lucas	18	35	29	100	47	05	303
078	Santa Ana Maya	Santa Ana Maya	20	00	30	101	01	18	1 841
080	Sengui	Sengui	19	43	59	100	21	09	2 266
081	Susupuato	Susupuato de Guerrero	19	12	55	100	24	30	1 242
082	Tacámbaro	Tacámbaro de Codallos	19	14	08	101	27	26	1 650
083	Tancítaro	Tancítaro	19	20	15	102	21	47	2 080
084	Tangamandapio	Santiago Tangamandapio	19	57	14	102	25	58	1 664
085	Tangancícuaro	Tangancícuaro de Arista	19	53	18	102	12	30	1 706
086	Tanhuate	Tanhuate de Guerrero	20	17	02	102	19	40	1 539
087	Taretan	Taretan	19	20	04	101	55	04	1 141
088	Tarímbaro	Tarímbaro	19	47	44	101	10	35	1 864
089	Tepalcatepec	Tepalcatepec	19	11	29	102	50	37	364
090	Tingambato	Tingambato	19	30	07	101	51	13	1 967
091	Tingüindín	Tingüindín	19	44	21	102	28	59	1 680

(Continúa)

<2/3>

**División geoestadística municipal, coordenadas geográficas
y altitud de las cabeceras municipales**

Cuadro 1.2

Clave	Municipio	Cabecera municipal	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
092	Tiquicheo de Nicolás Romero	Tiquicheo	18	54	02	100	44	11	374
093	Tlalpujahua	Tlalpujahua de Rayón	19	48	19	100	10	25	2 577
094	Tlazazalca	Tlazazalca	19	58	16	102	03	24	1 803
095	Tocumbo	Tocumbo	19	42	12	102	31	15	1 600
096	Tumbiscatío	Tumbiscatío de Ruiz	18	31	29	102	22	30	902
097	Turicato	Turicato	19	03	14	101	25	10	725
098	Tuxpan	Tuxpan	19	34	05	100	27	50	1 721
099	Tuzantla	Tuzantla	19	12	27	100	34	23	586
100	Tzintzuntzan	Tzintzuntzan	19	37	32	101	34	37	2 055
101	Tzitzio	Tzitzio	19	35	08	100	55	29	1 534
102	Uruapan	Uruapan	19	25	15	102	03	46	1 640
103	Venustiano Carranza	San Pedro Cahro	20	06	58	102	39	09	1 532
104	Villamar	Villamar	20	01	15	102	35	45	1 523
105	Vista Hermosa	Vista Hermosa de Negrete	20	16	23	102	28	25	1 531
106	Yurécuaro	Yurécuaro	20	20	28	102	16	57	1 542
107	Zacapu	Zacapu	19	49	07	101	47	34	1 990
108	Zamora	Zamora de Hidalgo	19	59	01	102	17	09	1 562
109	Zináparo	Zináparo	20	10	23	101	59	56	1 840
110	Zinapécuaro	Zinapécuaro de Figueroa	19	51	37	100	49	39	1 883
111	Ziracuaretiro	Ziracuaretiro	19	25	01	101	54	38	1 345
112	Zitácuaro	Heróica Zitácuaro	19	26	14	100	21	27	1 944

<3/3>

Fuente: INEGI. Dirección General de Geografía y Medio Ambiente. *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades*. <https://www.inegi.org.mx/app/ageem/> (12 de mayo de 2021).

Elevaciones principales

Cuadro 1.3

Nombre	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
Cerro Tancítaro	19	24	56	102	19	07	3 840
Cerro el Campanario	19	35	21	100	17	49	3 640
Cerro de Enmedio	19	48	20	100	35	47	3 600
Cerro Grande	19	45	14	102	20	20	3 500
Cerro la Nieve	19	26	52	101	25	07	3 440
Sierra de Chincua	19	40	24	100	17	22	3 400
Cerro el Tecolote	19	46	28	101	52	35	3 360
Cerro el Zirate	19	43	46	101	30	50	3 340
Cerro el Cacique	19	23	12	100	18	51	3 200
Cerro el Águila	19	37	17	101	21	58	3 080
Cerro Urapiti Juata	19	45	27	102	22	12	3 000
Cerro Azul	19	51	01	102	19	05	2 780
Volcán Paricutín	19	29	32	102	15	04	2 760
Cerro Quinceo	19	45	18	101	15	27	2 740
Cerro Grande	20	05	29	101	38	02	2 600
Cerro la Bufa	18	29	56	102	58	54	2 560
Cerro Punhuato	19	41	58	101	07	47	2 320
Cerro Blanco	20	04	31	101	46	49	2 250
Cerro la Magueyera	18	23	45	102	33	58	2 040
Sierra los Picachos	18	46	54	101	26	31	1 730
Cerro de Mariana	19	04	50	101	15	23	1 640

Fuente: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Michoacán de Ocampo.*
INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:50 000, serie III.*

**Superficie estatal por tipo de fisiografía
(Porcentaje)**

Cuadro 1.4

Clave	Provincia	Subprovincia	Total	Sistema de topoformas		Total
				Clave	Nombre	
X	Eje Neovolcánico	51	100.00			100.00
			0.43	500	Llanura	0.43
		52	0.28	200	Lomerío	0.28
		53	6.07	100	Sierra	2.64
				200	Lomerío	0.75
				500	Llanura	2.68
		54	10.67	100	Sierra	6.37
				200	Lomerío	0.84
				500	Llanura	3.46
		55	8.44	100	Sierra	5.44
				200	Lomerío	1.88
				500	Llanura	0.37
				600	Valle	0.75
		58	13.26	100	Sierra	10.83
				200	Lomerío	1.36
				300	Meseta	0.25
				500	Llanura	0.82
		60	6.59	100	Sierra	0.59
				200	Lomerío	0.07
				300	Meseta	5.83
				500	Llanura	0.10
XII	Sierra Madre del Sur	65	0.30	500	Llanura	0.30
		66	26.95	100	Sierra	23.48
				200	Lomerío	0.29
				500	Llanura	0.24
				600	Valle	2.94
		67	15.73	100	Sierra	7.94
				200	Lomerío	1.28
				300	Meseta	1.06
				500	Llanura	1.16
				600	Valle	4.29
		68	4.65	100	Sierra	0.24
				200	Lomerío	0.13
				500	Llanura	4.28
		73	6.63	100	Sierra	5.67
				200	Lomerío	0.22
				500	Llanura	0.65
				600	Valle	0.09

a/ Discontinuidad fisiográfica

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

Superficie estatal por tipo de geología
(Porcentaje)

Cuadro 1.5

Era		Periodo		Roca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	(Ie) (S)	Ígnea extrusiva	100.00
					Sedimentaria	12.59
		Tn	Neógeno	(Ie) (ar-TR)	Ígnea extrusiva	8.79
					Híbrida	10.08
M	Mesozoico	K	Cretácico	(Ie) (II) (S) (R-cgm)	Ígnea extrusiva	0.65
					Ígnea intrusiva	11.67
					Sedimentaria	12.69
					Híbrida	7.32
					Híbrida	0.19
J	Jurásico	TR-J	Triásico-Jurásico	(M)	Ígnea extrusiva	2.75
					Ígnea intrusiva	2.68
					Metamórfica	0.52
Otro a/				(M)	Sedimentaria	0.22
					Híbrida	14.67
				(A-cz) (MA-ar) (TA-lm)	Híbrida	4.12
					Híbrida	0.20
				(TA-lm)	Híbrida	2.86
						0.19
				(M)	Metamórfica	3.43
						4.38

Nota: Algunas clases de roca no se representan en el mapa de geología, debido a que la sumatoria de estos contienen áreas mínimas no cartografiadas. La híbrida es una agrupación de unidades de roca de génesis diferente. Algunos de los porcentajes cambiaron respecto a la edición anterior, debido a la actualización de cuerpos de agua y zonas urbanas, los cuales se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

a/ El concepto Otro no se representa en el mapa de geología.

Fuente: INEGI-SGM. Continuo Nacional Geológico Escala 1:250 000.

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Zona geotérmica	1	Zona geotérmica	20	21	41	102	01	25
Banco de material	2	Relleno	20	20	15	102	12	40
Aparato volcánico	3	N/A	20	18	48	102	04	56
Banco de material	4	Industrial	20	11	38	102	25	50
Banco de material	5	Relleno	20	10	35	102	01	58
Zona geotérmica	6	Zona geotérmica	20	08	43	102	54	14
Banco de material	7	Relleno	20	07	48	102	22	36
Aparato volcánico	8	N/A	20	07	11	101	27	02
Aparato volcánico	9	N/A	20	06	14	102	34	56
Aparato volcánico	10	N/A	20	05	28	101	38	03
Aparato volcánico	11	N/A	20	04	32	101	46	48

(Continúa)

<1/5>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Aparato volcánico	12	N/A	20	04	23	102	05	41
Banco de material	13	Relleno	20	02	18	102	16	59
Banco de material	14	Relleno	20	01	03	102	54	08
Banco de material	15	Relleno	20	00	45	102	38	25
Aparato volcánico	16	N/A	20	00	27	102	47	36
Aparato volcánico	17	N/A	20	00	22	101	37	40
Aparato volcánico	18	N/A	20	00	39	100	15	31
Zona geotérmica	19	Zona geotérmica	19	58	55	101	17	09
Aparato volcánico	20	N/A	19	56	53	100	21	35
Mina	21	Caolín	19	56	49	100	36	32
Zona geotérmica	22	Zona geotérmica	19	53	59	101	18	44
Zona geotérmica	23	Zona geotérmica	19	53	20	100	59	07
Zona geotérmica	24	Zona geotérmica	19	53	09	100	50	20
Aparato volcánico	25	N/A	19	52	25	100	33	45
Zona geotérmica	26	Zona geotérmica	19	53	14	101	20	36
Banco de material	27	Agregados	19	52	57	100	42	42
Aparato volcánico	28	N/A	19	52	46	100	15	58
Aparato volcánico	29	N/A	19	52	39	102	26	10
Aparato volcánico	30	N/A	19	53	34	102	03	55
Aparato volcánico	31	N/A	19	51	01	101	10	54
Banco de material	32	Acabados	19	50	14	100	10	41
Mina	33	Caolín	19	49	03	100	34	01
Mina	34	Plata	19	49	03	100	11	01
Mina	35	Caolín	19	48	02	100	33	01
Aparato volcánico	36	N/A	19	48	44	101	37	49
Zona geotérmica	37	Zona geotérmica	19	48	14	100	40	04
Mina	38	Plata	19	48	02	100	10	01
Mina	39	Oro	19	47	35	100	11	53
Mina	40	Oro	19	47	13	100	13	56
Mina	41	Oro	19	47	03	100	59	52
Zona geotérmica	42	Zona geotérmica	19	46	56	100	39	39
Banco de material	43	Ladrillera	19	46	43	100	28	44
Aparato volcánico	44	N/A	19	46	26	101	52	36
Aparato volcánico	45	N/A	19	46	04	102	40	42
Banco de material	46	Agregados	19	45	45	101	10	12
Aparato volcánico	47	N/A	19	45	19	101	15	32
Aparato volcánico	48	N/A	19	45	14	102	20	14
Banco de material	49	Otro	19	45	10	101	40	59
Mina	50	Cobre	19	44	01	100	51	01
Banco de material	51	Agregados	19	43	29	101	23	14
Aparato volcánico	52	N/A	19	43	48	101	30	52
Aparato volcánico	53	N/A	19	42	44	102	18	03
Mina	54	Cobre	19	42	02	100	53	01
Banco de material	55	Agregados	19	41	33	101	20	28
Aparato volcánico	56	N/A	19	41	32	100	27	43
Aparato volcánico	57	N/A	19	40	26	100	17	24
Mina	58	Plata	19	40	03	100	17	01
Aparato volcánico	59	N/A	19	37	16	100	21	59
Mina	60	Plata	19	37	10	100	16	57
Zona geotérmica	61	Zona geotérmica	19	36	15	100	54	28
Mina	62	Plata	19	36	02	100	17	01
Aparato volcánico	63	N/A	19	35	45	101	47	08
Mina	64	Caolín	19	34	27	100	28	53
Aparato volcánico	65	N/A	19	34	16	102	32	09
Mina	66	Oro	19	33	02	100	51	01
Mina	67	Oro	19	31	03	100	53	01
Mina	68	Plata	19	31	03	100	53	01
Mina	69	Plata	19	30	02	100	53	01
Zona geotérmica	70	Zona geotérmica	19	29	35	102	14	43
Banco de material	71	Agregados	19	29	23	102	26	04

(Continúa)

<2/5>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	72	Oro	19	29	01	100	52	01
Mina	73	Oro	19	29	01	100	17	01
Aparato volcánico	74	N/A	19	28	55	100	31	10
Banco de material	75	Aggregados	19	28	04	102	04	37
Aparato volcánico	76	N/A	19	27	48	101	08	23
Aparato volcánico	77	N/A	19	26	54	101	25	07
Banco de material	78	Aggregados	19	26	38	102	04	12
Banco de material	79	Otro	19	25	17	100	27	32
Aparato volcánico	80	N/A	19	24	57	102	19	08
Aparato volcánico	81	N/A	19	24	51	101	34	39
Aparato volcánico	82	N/A	19	23	26	100	21	13
Banco de material	83	Ladrillera	19	23	04	102	04	19
Mina	84	Oro	19	22	03	101	06	01
Aparato volcánico	85	N/A	19	20	50	101	15	47
Aparato volcánico	86	N/A	19	20	44	102	02	19
Banco de material	87	Aggregados	19	18	51	102	32	04
Mina	88	Cobre	19	16	56	100	53	40
Mina	89	Oro	19	16	47	101	16	15
Aparato volcánico	90	N/A	19	16	20	101	47	30
Mina	91	Cobre	19	15	02	101	10	01
Mina	92	Oro	19	15	02	101	09	01
Aparato volcánico	93	N/A	19	14	47	100	37	14
Aparato volcánico	94	N/A	19	14	35	102	19	16
Mina	95	Plomo	19	14	01	101	12	01
Mina	96	Oro	19	14	01	101	05	01
Banco de material	97	Relleno	19	14	00	101	53	47
Zona geotérmica	98	Zona geotérmica	19	13	45	102	44	10
Mina	99	Cobre	19	13	03	100	30	01
Mina	100	Cobre	19	13	03	100	25	01
Mina	101	Plomo	19	12	02	101	10	01
Mina	102	Cobre	19	12	02	100	30	01
Mina	103	Cobre	19	12	02	100	29	01
Zona geotérmica	104	Zona geotérmica	19	11	31	101	50	54
Banco de material	105	Relleno	19	10	13	102	03	48
Mina	106	Oro	19	10	03	101	06	01
Mina	107	Cobre	19	10	03	100	45	01
Aparato volcánico	108	N/A	19	09	21	102	16	42
Mina	109	Barita	19	09	02	102	51	00
Banco de material	110	Relleno	19	09	00	101	44	17
Mina	111	Barita	19	08	40	102	55	31
Zona geotérmica	112	Zona geotérmica	19	06	38	101	26	05
Mina	113	Hierro	19	06	02	102	56	00
Mina	114	Marmol	19	05	45	102	58	14
Mina	115	Hierro	19	05	24	102	52	58
Mina	116	Cobre	19	05	04	102	02	43
Mina	117	Cobre	19	05	12	102	01	55
Aparato volcánico	118	N/A	19	04	49	101	15	23
Mina	119	Oro	19	04	03	100	50	01
Mina	120	Oro	19	03	02	101	59	01
Mina	121	Cobre	19	03	43	101	54	58
Mina	122	Oro	19	03	02	100	51	01
Mina	123	Oro	19	03	02	100	50	01
Banco de material	124	Acabados	19	01	28	101	49	20
Mina	125	Otro	19	00	20	101	57	23
Mina	126	Cobre	19	00	02	101	56	01
Aparato volcánico	127	N/A	18	59	25	101	52	54
Mina	128	Cobre	18	59	01	101	53	01
Mina	129	Plata	18	59	01	100	55	01
Mina	130	Oro	18	58	03	102	35	00

(Continúa)

<3/5>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	131	Plata	18	56	01	100	40	01
Zona geotérmica	132	Zona geotérmica	18	55	44	101	51	10
Mina	133	Zinc	18	54	02	103	16	00
Mina	134	Cobre	18	54	02	101	41	01
Mina	135	Zinc	18	53	26	101	39	07
Mina	136	Plata	18	53	01	102	52	00
Mina	137	Cobre	18	53	01	101	39	01
Mina	138	Barita	18	52	03	103	17	00
Mina	139	Cobre	18	52	03	101	34	01
Mina	140	Plata	18	51	02	102	58	00
Mina	141	Plata	18	51	02	102	50	00
Mina	142	Cobre	18	51	02	101	55	01
Mina	143	Cobre	18	51	02	101	33	01
Mina	144	Barita	18	48	02	103	08	00
Mina	145	Cobre	18	48	02	101	50	01
Mina	146	Cobre	18	47	01	101	49	01
Mina	147	Cobre	18	47	01	101	48	01
Mina	148	Cobre	18	46	03	101	47	01
Mina	149	Carbón	18	44	00	103	22	00
Mina	150	Manganeso	18	42	02	103	19	00
Mina	151	Plata	18	42	02	102	50	00
Mina	152	Cobre	18	42	02	101	10	01
Mina	153	Cobre	18	41	01	101	42	01
Mina	154	Cobre	18	39	02	101	41	01
Mina	155	Cobre	18	39	02	101	06	01
Mina	156	Cobre	18	38	01	101	08	01
Mina	157	Hierro	18	38	00	103	30	00
Mina	158	Hierro	18	37	03	103	29	00
Mina	159	Cobre	18	37	03	100	55	01
Mina	160	Cobre	18	36	02	103	37	00
Mina	161	Cobre	18	36	02	101	10	01
Mina	162	Cobre	18	36	02	101	06	01
Mina	163	Cobre	18	36	02	100	54	01
Mina	164	Hierro	18	35	01	102	55	00
Mina	165	Hierro	18	34	03	102	55	00
Mina	166	Hierro	18	34	03	102	54	00
Mina	167	Cobre	18	33	02	101	56	01
Mina	168	Hierro	18	32	01	102	58	00
Mina	169	Oro	18	32	01	102	25	00
Mina	170	Hierro	18	32	01	102	11	00
Mina	171	Hierro	18	31	03	103	18	00
Mina	172	Oro	18	31	03	102	24	00
Mina	173	Hierro	18	30	02	102	58	00
Mina	174	Oro	18	30	02	102	24	00
Mina	175	Hierro	18	28	03	102	10	00
Mina	176	Plata	18	28	03	102	05	01
Mina	177	Oro	18	27	02	102	38	00
Mina	178	Cobre	18	26	01	102	07	00
Mina	179	Yeso	18	25	03	103	05	00
Mina	180	Manganeso	18	24	02	103	24	00
Mina	181	Cobre	18	21	02	102	53	00
Mina	182	Hierro	18	19	03	103	00	00
Mina	183	Hierro	18	19	03	102	53	00
Mina	184	Hierro	18	19	03	102	25	00
Mina	185	Hierro	18	18	02	103	00	00
Mina	186	Hierro	18	18	02	102	58	00
Mina	187	Hierro	18	18	02	102	52	00
Mina	188	Oro	18	18	02	102	28	00
Mina	189	Oro	18	17	01	102	25	00

(Continúa)

<4/5>

Sitios de interés geológico

Cuadro 1.5.1

Nombre genérico	Número	Elemento explotado/uso	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Mina	190	Hierro	18	17	01	102	24	00
Mina	191	Cobre	18	16	03	102	07	00
Mina	192	Cobre	18	15	02	102	06	00
Mina	193	Oro	18	14	01	102	52	00
Mina	194	Oro	18	14	01	102	40	00
Mina	195	Oro	18	14	01	102	38	00
Mina	196	Oro	18	14	01	102	07	00
Mina	197	Oro	18	13	03	102	40	00
Mina	198	Oro	18	13	03	102	37	00
Mina	199	Cobre	18	13	03	102	08	00
Mina	200	Oro	18	12	02	102	40	00
Mina	201	Oro	18	12	02	102	38	00
Mina	202	Oro	18	11	01	102	36	00
Zona geotérmica	203	Zona geotérmica	18	06	08	102	19	54
Mina	204	Hierro	18	03	42	102	21	56
Mina	205	Hierro	18	03	02	102	15	00
Mina	206	Hierro	18	02	01	102	21	00
Mina	207	Cobre	17	58	03	102	14	00

<5/5>

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

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

**Superficie estatal por tipo de clima
(Porcentaje)**

Cuadro 1.6

Tipo o subtipo, régimen de lluvia	Clave	Total
		100.00
Cálido subhúmedo con lluvia de verano	A(w)	34.05
Semicálido húmedo con abundante lluvia de verano	ACm	0.51
Semicálido subhúmedo con lluvia de verano	ACw	20.64
Templado húmedo con abundante lluvia de verano	C(m)	0.83
Templado subhúmedo con lluvia de verano	C(w)	28.18
Semifriό húmedo con abundante lluvia de verano	C(E)(m)	0.27
Semifriό subhúmedo con lluvia de verano	C(E)(w)	0.24
Semiseco muy cálido y cálido con lluvia de verano	BS1(h')	10.59
Seco muy cálido y cálido con lluvia de verano	BS(h')	4.69

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

Estaciones meteorológicas

Cuadro 1.6.1

Clave	Estación	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
16-133	Turicato	19	03	13	101	25	00	740
16-136	Tzitzio	19	34	57	100	55	26	1 565
16-065	La Piedad de Cabadas (DGE)	20	20	14	102	01	17	1 684
16-052	Huingo	19	55	16	100	51	44	1 921
16-087	Pátzcuaro	19	30	59	101	36	35	2 140
16-081	Morelia	19	41	19	101	10	34	1 908

Fuente: CONAGUA. *Registro de Temperatura y Precipitación.*

**Temperatura media anual
(Grados Celsius)**

Cuadro 1.6.2

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
Turicato	De 1972 a 2020	24.6	22.3	26.7
Tzitzio	De 1974 a 2020	20.0	17.2	22.7
La Piedad de Cabadas (DGE)	De 1961 a 2019	19.5	18.1	22.4
Huingo	De 1981 a 2019	17.4	16.9	18.3
Pátzcuaro	De 1974 a 2019	17.2	15.8	19.7
Morelia	De 1981 a 2020	18.8	16.9	19.9

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Temperatura Media en °C.*

Temperatura media mensual

(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Turicato	2020	23.7	23.5	27.7	28.8	29.2	29.7	27.3	26.6	26.3	25.6	24.7	23.3
Promedio	De 1972 a 2020	21.5	22.7	24.2	26.1	27.8	27.3	25.9	25.5	25.2	24.6	23.2	21.7
Año más frío	2012	21.9	19.9	22.5	23.6	25.8	24.6	21.4	21.2	21.2	22.0	22.0	21.3
Año más caluroso	2015	23.6	24.5	25.4	27.5	29.5	28.0	27.7	27.8	26.9	27.6	27.0	24.6
Tzitzio	2020	16.1	17.6	20.5	21.6	21.5	21.6	20.6	19.7	18.5	16.9	18.9	17.7
Promedio	De 1974 a 2020	17.0	18.4	20.2	22.1	22.8	22.3	20.5	20.2	20.1	19.7	18.8	17.4
Año más frío	2016	14.3	16.5	15.8	19.2	21.0	18.1	16.2	17.1	17.9	17.4	16.8	15.9
Año más caluroso	1974	21.0	20.8	23.5	26.1	24.7	23.7	23.0	23.6	22.2	23.4	22.6	17.7
La Piedad de Cabadas (DGE)	2019	17.9	20.6	22.6	23.0	25.4	25.4	23.4	23.4	23.1	22.9	22.2	18.8
Promedio	De 1961 a 2019	14.5	16.1	19.0	21.9	24.1	23.1	21.5	21.3	20.8	19.5	17.0	15.3
Año más frío	2001	15.0	16.9	17.8	21.1	21.9	20.1	19.3	19.2	18.6	17.2	15.2	14.5
Año más caluroso	2019	17.9	20.6	22.6	23.0	25.4	25.4	23.4	23.4	23.1	22.9	22.2	18.8
Huingo	2019	13.5	16.2	18.5	19.5	21.8	21.7	19.5	20.1	19.1	18.5	17.4	14.3
Promedio	De 1981 a 2019	13.4	15.0	16.7	18.9	20.6	20.6	19.4	19.0	18.9	17.6	15.4	13.7
Año más frío	2010	12.8	13.6	16.3	17.8	20.4	20.9	19.7	19.7	19.1	16.5	14.4	11.8
Año más caluroso	2019	13.5	16.2	18.5	19.5	21.8	21.7	19.5	20.1	19.1	18.5	17.4	14.3
Pátzcuaro	2019	13.0	15.1	16.4	16.7	19.4	19.6	18.4	18.5	18.3	17.6	16.4	13.6
Promedio	De 1974 a 2019	13.4	14.9	16.7	18.8	20.2	19.9	18.8	18.6	18.3	17.3	15.5	14.0
Año más frío	1975	12.2	13.3	15.5	18.1	18.7	17.7	16.9	17.1	16.6	16.0	14.4	13.2
Año más caluroso	2012	16.1	16.9	20.2	20.9	19.9	22.0	20.4	20.5	20.7	21.3	19.1	17.8
Morelia	2020	15.8	17.9	20.8	22.2	21.6	21.7	20.7	19.8	17.8	18.1	18.5	16.8
Promedio	De 1981 a 2020	15.4	16.8	18.7	20.6	21.8	21.1	19.6	19.7	19.4	18.8	17.4	16.1
Año más frío	1981	12.3	14.8	17.3	20.2	20.5	19.6	16.5	18.3	17.0	17.0	15.4	13.8
Año más caluroso	1997	15.9	17.5	20.4	20.5	21.4	22.9	21.4	21.5	21.5	19.6	20.0	16.1

Fuente: CONAGUA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C.

Temperatura extrema en el mes

(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Turicato 2020	Enero	36.0	21,22	8.0	5
	Febrero	37.0	1	9.0	15,18
	Marzo	40.0	9,10,20-22	14.0	1,5-7
	Abril	41.0	5,7	14.0	6
	Mayo	42.0	13	14.0	25,26
	Junio	42.0	4	19.0	1-3
	Julio	37.0	6,20	19.0	1,21,22,25,31
	Agosto	35.0	3-8,14,15,24	18.5	20
	Septiembre	35.0	4	17.0	30
	Octubre	35.0	11,18,19	13.0	12
	Noviembre	34.0	10-13,21-26	11.0	4
	Diciembre	35.0	20-22,25	9.0	31

(Continúa)

<1/3>

Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Tzitzio 2020	Enero	28.0	13,18	4.0	29
	Febrero	30.0	20,21	4.0	7
	Marzo	33.0	24	8.0	5,7
	Abril	32.0	9,11,21,25,29	9.0	13
	Mayo	32.0	4,6,10,19-21,23,29	10.0	26
	Junio	35.0	4	9.0	7
	Julio	30.0	2	12.0	5,21,22
	Agosto	27.5	16,17	11.0	30
	Septiembre	27.0	10	10.0	27-30
	Octubre	24.5	30	9.0	1,2
	Noviembre	29.5	19,20	9.0	27
	Diciembre	29.5	29	8.0	3,15-17,19,22-24,26,30,31
La Piedad de Cabadas (DGE) 2019	Enero	36.0	4	2.0	27-29
	Febrero	38.0	7,16,18,26,27	2.0	1
	Marzo	38.0	1-8,11,29	8.0	15,24
	Abril	40.0	30	6.0	14,15
	Mayo	42.0	27	9.0	8
	Junio	39.0	3	14.0	7,28,29
	Julio	34.0	4,8-10,12,18,30	10.0	27
	Agosto	34.0	3,11,17,18,22,23	12.0	2
	Septiembre	38.0	25	11.0	1
	Octubre	36.0	13,15,19,28	10.0	16
	Noviembre	38.0	10,24,29	9.0	25-30
	Diciembre	36.0	5,8,11,13,14	2.0	24
Huingo 2019	Enero	24.5	7	2.0	9,28,30
	Febrero	30.5	16	4.0	1,20
	Marzo	30.0	29,31	6.5	28
	Abril	31.5	29	5.0	13
	Mayo	33.5	1,2	9.0	8-10
	Junio	32.0	16,17	11.0	30
	Julio	29.0	9,10	10.5	16
	Agosto	29.0	2,3	11.0	2-4
	Septiembre	27.5	27	10.0	1
	Octubre	27.0	13,14	10.0	7,9
	Noviembre	26.0	6,7,10,11	8.0	8,28,29
	Diciembre	27.0	1,6	3.0	7-9,19
Pátzcuaro 2019	Enero	25.0	4,6,7,24	0.0	30,31
	Febrero	29.0	27	1.0	7
	Marzo	30.0	5,31	3.5	15,20
	Abril	32.0	30	1.5	14
	Mayo	32.0	1,19	4.5	8
	Junio	30.5	9	10.0	10
	Julio	26.5	3,9	9.5	8,29
	Agosto	27.5	2	9.0	2
	Septiembre	27.7	30	10.0	1-4,21
	Octubre	28.0	13	8.5	7
	Noviembre	26.7	30	6.0	28
	Diciembre	25.5	1	2.0	14
Morelia 2020	Enero	27.0	7,13,14,16	4.0	5
	Febrero	31.0	19	6.0	7
	Marzo	33.0	25	9.5	7,8

(Continúa)

<2/3>

Temperatura extrema en el mes

(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
	Abril	35.0	11	12.0	7
	Mayo	32.0	21	11.5	1
	Junio	31.5	6	13.0	13,27,28
	Julio	31.0	23	13.0	20,21
	Agosto	28.0	3,31	12.0	16
	Septiembre	28.0	4	2.5	6
	Octubre	29.0	27	5.6	16
	Noviembre	29.5	29	7.0	3,5
	Diciembre	27.0	23-25	6.5	27

<3/3>

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Temperatura en °C.***Precipitación total anual**

(Milímetros)

Cuadro 1.6.3

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
Turicato	De 1978 a 2020	867.7	440.3	1 345.6
Tzitzio	De 1981 a 2020	1 302.8	850.9	1 809.3
La Piedad de Cabadas (DGE)	De 1961 a 2019	753.8	291.6	1 194.4
Huingo	De 1981 a 2019	764.9	406.1	1 068.3
Pátzcuaro	De 1981 a 2019	891.8	704.0	1 239.8
Morelia	De 1971 a 2020	753.8	487.2	1 060.0

Fuente: CONAGUA. *Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.*

Precipitación total mensual

(Milímetros)

Cuadro 1.6.3.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Turicato	2020	2.0	0.0	11.0	0.0	2.0	92.6	286.0	268.0	200.0	24.0	0.0	0.0
Promedio	De 1978 a 2020	17.5	3.2	8.7	1.4	29.1	157.3	212.7	184.9	161.4	66.2	21.0	4.3
Año más seco	1979	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	56.5	175.2	61.4	110.2	19.0	0.0	5.5
Año más lluvioso	2013	29.5	0.0	10.5	0.0	53.7	192.4	167.7	268.3	509.1	65.5	42.7	6.2
Tzitzio	2020	0.9	36.0	12.0	0.0	5.6	162.3	351.0	257.8	296.3	8.0	0.0	0.0
Promedio	De 1981 a 2020	11.7	16.4	11.4	6.7	56.9	224.4	297.5	280.2	249.8	109.1	29.7	8.9
Año más seco	1989	0.0	0.0	0.0	3.0	8.5	165.2	177.6	141.2	263.1	39.5	13.2	39.6
Año más lluvioso	1998	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	197.2	324.5	493.0	478.4	275.0	29.5	10.2
La Piedad de Cabadas (DGE)	2019	1.2	0.0	0.0	0.0	14.8	141.8	169.9	82.6	95.0	58.1	13.8	4.1
Promedio	De 1961 a 2019	11.0	13.8	8.4	12.8	36.5	140.8	186.7	161.2	117.7	44.8	14.7	5.4
Año más seco	1987	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2	142.0	64.9	65.8	0.0	1.7	0.0
Año más lluvioso	1967	12.0	17.5	20.3	38.0	33.0	268.8	234.9	301.3	187.3	81.3	0.0	0.0
Huingo	2019	4.8	0.0	1.5	0.0	19.0	83.2	138.7	192.8	96.6	117.2	10.3	8.2
Promedio	De 1981 a 2019	16.3	8.0	11.0	8.7	29.3	117.5	190.8	190.0	126.1	51.6	11.6	4.0
Año más seco	1982	0.0	3.4	0.4	9.2	9.3	40.9	158.9	83.4	53.4	24.5	2.5	20.2
Año más lluvioso	1998	0.0	0.0	0.4	0.0	10.0	81.5	252.5	292.7	346.7	75.0	9.5	0.0
Pátzcuaro	2019	2.3	0.0	0.0	0.0	21.8	139.6	204.6	187.3	155.4	104.0	33.6	9.6
Promedio	De 1981 a 2019	17.4	9.1	15.9	8.5	40.0	135.7	213.5	192.7	166.7	63.8	20.6	7.4
Año más seco	1982	0.0	15.5	4.7	8.3	52.2	17.5	257.6	160.1	114.6	27.4	17.7	28.4
Año más lluvioso	2010	161.4	0.0	0.0	0.9	7.6	305.1	285.8	270.8	203.4	0.0	0.0	4.8
Morelia	2020	10.1	23.7	9.8	7.2	17.1	41.9	153.1	131.8	113.3	17.0	0.5	0.3
Promedio	De 1971 a 2020	13.2	10.8	8.3	10.6	44.1	128.6	181.1	164.2	135.5	54.5	12.2	4.7
Año más seco	1979	0.0	29.0	0.0	0.0	9.2	3.2	184.7	94.2	127.1	0.0	1.4	38.4
Año más lluvioso	1976	0.0	0.7	22.1	7.0	35.0	200.0	270.4	147.9	165.1	171.6	35.5	4.7

Fuente: CONAGUA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.

Días con heladas

Cuadro 1.6.4

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Turicato													
Total	De 1971 a 2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Año con menos a/	2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2016	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tzitzio													
Total	De 1971 a 2020	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Año con menos a/	2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2016	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0

(Continúa)

<1/2>

Días con heladas

Cuadro 1.6.4

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
La Piedad de Cabadas (DGE)													
Total	De 1969 a 2019	68	21	1	0	0	0	0	0	0	0	8	49
Año con menos a/	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1982	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Huingo													
Total	De 1978 a 2019	133	79	35	4	0	0	0	0	1	8	45	109
Año con menos a/	2019	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1983	10	22	7	3	0	0	0	0	0	0	0	5
Pátzcuaro													
Total	De 1978 a 2019	230	155	89	14	1	0	0	11	9	16	85	176
Año con menos a/	2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1989	25	20	15	6	0	0	0	0	0	2	2	14
Morelia													
Total	De 1978 a 2020	82	48	8	0	0	0	0	0	1	0	18	52
Año con menos a/	2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1981	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	9	17

<2/2>

a/ Se han registrado dos o más años que cumplen con esta característica. Solo se presentan los datos del año más reciente.

Fuente: CONAGUA. *Registro de Heladas*.

Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica

Cuadro 1.7

(Porcentaje)

Clave	Nombre	Cuenca		Total	Subcuenca		Total
		Clave	Nombre		Clave	Nombre	
RH12	Lerma-Santiago	A	Río Lerma-Toluca	100.00			100.00
				3.60	c	R. Atlacomulco-Paso de Ovejas	0.92
					e	A. Tarandacuao	0.40
					f	A. Cavichi	1.24
					g	R. Tlalpujahua	0.63
					n	R. Tigre	0.41
		B	Río Lerma-Salamanca	1.51	a	R. Solís-Salamanca	0.10
					b	R. Salamanca-R. Angulo	1.41

(Continúa)

<1/3>

Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica
 (Porcentaje)

Cuadro 1.7

Región		Cuenca		Total	Subcuenca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
		C	Río Lerma-Chapala	11.12	a	R. Angulo-R. Briseñas	3.06
					b	R. Briseñas-L. de Chapala	0.29
					c	R. Duero	4.42
					d	R. Angulo	3.35
		D	Lago de Chapala	2.14	a	R. Sahuayo	1.60
					b	L. de Chapala	0.54
		G	Lago de Pátzcuaro-Cuitzeo y Lago de Yuriria	8.16	a	L. de Cuitzeo	6.46
					b	L. de Pátzcuaro	1.59
					c	L. de Yuriria	0.11
RH16	Armería Coahuayana	A	Río Coahuayana	2.39	a	R. Ahuijullo	1.41
					c	R. Coahuayana	0.98
RH17	Costa de Michoacán	A	Río Nexpe y Otros	8.01	a	Sin nombre	0.19
					b	R. Carrizal o Acapilcan	0.89
					c	R. Chula	1.52
					d	R. Nexpe	3.87
					e	R. Ahuindo	0.79
					f	R. Popoyutla	0.75
		B	Río Cachan o Coalcomán y Otros	7.43	a	R. Mameyera y Tupitina	1.78
					b	R. Cachan o Coalcomán	3.40
					c	R. Ostuta	0.82
					d	R. Aquila	0.62
					e	Punta San Telmo-R.	0.81
RH18	Balsas	C	Río Balsas-Zirándaro	1.89	b	R. Balsas-Zirándaro	1.18
					c	R. Huetamo	0.71
		D	Río Balsas-Infiernillo	6.89	a	R. Balsas-Aratichanguió	1.04
					b	P. El Infiernillo	3.48
					c	R. Balsas-La Garita	1.73
					d	R. Balsas-La Villita	0.64
		G	Río Cutzamala	11.63	a	R. Cutzamala	0.07
					b	R. Zitácuaro	3.15
					c	R. Tuxpan	3.24
					d	R. Purungueo	4.65
					g	R. Tilostoc	0.52
		H	Río Tacámbaro	9.44	a	R. Tacámbaro	4.73
					b	R. Quenchendio	1.04
					c	R. Carácuaro	3.67
		I	Río Tepalcatepec-Infiernillo	12.34	a	R. Tepalcatepec	1.79
					b	R. San Pedro	0.80
					c	P. El Zapote	1.39
					d	R. La Parota	3.14
					e	L. de Zirahuén	0.46
					f	Paracho-Nahuatzen	1.25
					g	R. Cupatitzio	1.33
					h	R. El Marqués	0.41
					i	A. Las Cruces	1.77

(Continúa)

<2/3>

Superficie estatal por región, cuenca y subcuenca hidrológica

Cuadro 1.7

(Porcentaje)

Región		Cuenca		Total	Subcuenca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
J	Río Tepalcatepec	13.45	a	R. Bajo Tepalcatepec	3.84		
			d	A. Tepalcatepec	3.48		
			e	R. Apatzingán	2.01		
			f	R. Itzícuaro	3.49		
			g	R. Quitupan	0.63		

<3/3>

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

Principales corrientes y cuerpos de agua

Cuadro 1.7.1

Corrientes de agua		Cuerpos de agua
Nombre	Nombre	
Balsas	Presa Infiernillo	
Lerma	Presa José María Morelos y Pavón (La Villita)	
El Naranjo	Presa Tepuxtepec	
Pungaranco	Presa el Bosque	
Río Grande	Presa Melchor Ocampo (El Rosario)	
Coalcomán	Presa General Francisco J. Múgica	
Turicato	Presa Cointzio	
Carácuaro	Presa San Juanico	
Carrizal de Arteaga	Presa Zicuirán	
Duero	Presa Nueva	
Aguililla	Presa Aristeo Mercado (Wilson)	
Toscano	Presa Mata de Pinos	
Tuxpan	Presa Tres Mezquites (Los Ángeles)	
Tuzantla	Presa el Fresno	
Cupatitzio	Presa Urepetiro	
Tumbiscatío	Presa Pucuato	
Purungueo	Presa Gonzalo	
Arroyo Grande	Presa la Cofradía	
Río de Acatén	Presa el Arco	
San José	Presa la Purísima	
Apatzingán	Lago de Cuitzeo	
Apo	Lago de Pátzcuaro	
San Pedro Jorullo	Lago de Zirahuén	
Río Chiquito		
Huahua		
El Marqués		
El Ceñidor		

(Continúa)

<1/2>

Principales corrientes y cuerpos de agua

Cuadro 1.7.1

Corrientes de agua	Cuerpos de agua
Nombre	Nombre
Mexcalhuacan	
Guáscaro	
Nexpa	
San Juan	
Guarimeo	
El Pino	
La Tortuga	
Popoyuta	
Aquila	
El Guayabo	
Tomendán	
La Pareja	
Tetengueo	
Puente de Fierro	
Arroyo Grande	
Poturo	
Las Cañas	
La Huacana	
Ticuilucan	
San Andrés	
Los Cuchis	
El Quinique	
El Aguacate	
Santa cruz	
Atzimbaro	
Etúcuaro	
San Diego	
El Tigre	
Teolán	
Angulo	
Tajimaroa	
Ostula	
Arroyo Grande	
Cachiví	
El Silencio	
San Juan de Viña	
Porucho	
San Juan	
Susupuato	
Río Frío	
Puruarán	
Río Grande	
Itzícuaro	
Chocola	
Las Anonas	
Achotan	
Cupuán	
Las Nutrias	
Cajones	
Poterillos	
Patámbaro	
Chinapa	
El Tizate	
Turirán	
El Cerezo	

<2/2>

Fuente: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Michoacán de Ocampo.*
CONAGUA. *Sistema Nacional de Información del Agua (SINA).* <http://sina.conagua.gob.mx/sina/> (02 de febrero de 2021).

Superficie estatal por grupo de suelo dominante

Cuadro 1.8

(Porcentaje)

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
AN	Andosol	<p>Suelo de origen volcánico reciente y que son muy ligeros en peso debido al abundante alófano o complejos aluminio-humus en los primeros 30 cm de profundidad. Tienen una consistencia grasosa o resbaladiza. Si bien los Andosoles son fáciles de cultivar y tienen buenas propiedades de enraizamiento y almacenamiento de agua, cuando están situados en laderas es preferible conservarlos bajo su vegetación original.</p> <p>Presentan valores superiores en promedio a 3.0% de carbono orgánico y se erosionan rápidamente por deforestación y remoción de raíces. Los Andosoles mexicanos son particularmente frágiles debido a que en su mayoría están situados en regiones con cambio drástico en el uso de suelo.</p>	1,2,3	100.00 13.28
CL	Calcisol	<p>Suelos con más del 15% de carbonato de calcio en por lo menos una capa de 15 cm de espesor. Muchos cultivos en Calcisoles tienen éxito si son fertilizados además con nitrógeno, fósforo, hierro y zinc. Es uno de los grupos de suelo más extendidos en el país.</p>	1,2,3	0.64
CM	Cambisol	<p>Suelos jóvenes con algún cambio apreciable en el contenido de arcilla o color entre sus capas u horizontes de suelo. Son suelos que no tienen un patrón climático definido pero que pueden encontrarse en alguna posición geomorfológica intermedia entre cualquiera de dos grupos de suelo considerados por la WRB.</p> <p>Tienen en el subsuelo una capa más parecida a suelo que a roca y con acumulaciones moderadas de calcio, fierro, manganeso y arcilla. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión.</p>	1,2,3	3.39
DU	Durisol	<p>Suelos con acumulación aluvial o coluvial de sílice y que en México presentan una capa endurecida conocida regionalmente como tepecate. Son muy susceptibles a la erosión hídrica.</p> <p>Algunas veces están afectados por sales y normalmente impiden el paso de las raíces después del medio metro de profundidad.</p>	1,2	0.10
FL	Fluvisol	<p>Suelos con abundantes sedimentos fluviales, marinos o lacustres en períodos recientes y que están ubicados tradicionalmente sobre planicies de inundación, abanicos de ríos o marismas costeras. Tienen buena fertilidad natural y son atractivos históricamente para los asentamientos humanos de nuestro país.</p> <p>Los Fluvisoles con influencia de marea son suelos ecológicamente valiosos en los que la vegetación original debe preservarse.</p>	1,2	0.84
GL	Gleysol	<p>Suelos propios de humedales y que bajo condiciones naturales están afectados por agua subterránea en los primeros 50 cm de profundidad. Presentan manchas azul – verdosas o negruzcas que denotan presencia de sulfuro de fierro o metano. También presentan manchas rojas en el periodo seco cuando los agregados son expuestos al aire y el fierro es oxidado. El encalado y el drenaje combinados son prácticas que aumentan la disponibilidad de nutrientes y carbono orgánico, así como disminuyen la toxicidad por aluminio en el suelo.</p>	2,3	0.10

Superficie estatal por grupo de suelo dominante

Cuadro 1.8

(Porcentaje)

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
HS	Histosol	Suelos con capas orgánicas de espesor mayor a 10 cm. Los restos orgánicos son acumulados en cualquier condición de humedad y presentan una concentración mayor al 18% de carbono orgánico. Son suelos de alto valor ecológico debido a sus propiedades de absorción de humedad y regulación de los cauces naturales. Debe evitarse el uso de este suelo en la generación de energía o producción de carbón activo. Se caracterizan por tener altas cantidades de hojarasca, fibras, madera o humus. Ocasionalmente huelen a podrido y presentan acumulación de salitre.	2	0.19
KS	Kastañozem	Suelos de clima árido o semiárido, con una capa superficial gruesa de color pardo oscuro y rica en carbono orgánico, fértiles en magnesio, potasio y carbonatos en el subsuelo. Requieren fertilizantes fosfatados y un buen programa de riego que evite riesgos de salinización. Son susceptibles a la erosión hídrica y eólica especialmente si son terrenos agrícolas en descanso o tierras de sobrepastoreo. Tanto el clima como el uso principal de este suelo son similares al del Chernozem, aunque con una mayor proporción de matorrales desérticos de tipo micrófilo, tamaulipeco y rosetófilo.	2	0.23
LP	Leptosol	Anteriormente se conocían como Litosoles, del griego Lithos, piedra. Actualmente representan a suelos con menos de 25 cm de espesor o con más de 80% de su volumen ocupado por piedras o gravas. Son muy susceptibles a la erosión por las diversas actividades humanas.	1,2,3	19.45
LV	Luvisol	Suelos rojos, grises o pardos claros, susceptibles a la erosión especialmente aquellos con alto contenido de limo y los situados en pendientes fuertes. Los Luvisoles son generalmente fértiles para la agricultura. Son el quinto grupo de suelos más extendido sobre nuestro país.	2,3	17.52
PH	Phaeozem	Suelos de clima semiseco y subhúmedo, tipos BS1, (A)C y Aw0, de color superficial pardos a negro, fértiles en magnesio, potasio, aunque sin carbonatos en el subsuelo. El relieve donde se desarrollan estos suelos es generalmente plano o ligeramente ondulado.	1,2,3	11.18
PL	Planosol	Suelos con un horizonte superficial de textura gruesa abruptamente sobre un subsuelo denso y de textura más fina. Se encuentran típicamente en tierras planas de pastizales que durante algún periodo del año están cubiertos por agua. Presentan manchas rojas en el periodo de sequía. Son poco fértiles, comúnmente con arbustos dispersos y sistemas de raíces someros.	1,2,3	0.31
RG	Regosol	Suelos con propiedades físicas o químicas insuficientes para colocarlos en otro grupo de suelos. Son pedregosos, de color claro en general y se parecen bastante a la roca que les ha dado origen cuando no son profundos.	1,2,3	12.45

(Continúa)

<2/3>

Superficie estatal por grupo de suelo dominante

Cuadro 1.8

(Porcentaje)

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
SC	Solonchak	Suelos con enriquecimiento en sales fácilmente solubles en algún momento del año, formadas en ambientes de elevada evapotranspiración. Las sales son apreciables cuando el suelo está seco y en la mayoría de las veces precipitan en la superficie formando una costra de sal. Las sales afectan la absorción de agua por las plantas y afectan el metabolismo del nitrógeno. Algunos métodos de control son el riego y uso de yeso combinado.	3	0.10
UM	Umbrisol	Suelos oscuros y ácidos en la superficie, de clima húmedo o subhúmedo, en ambiente montañoso principalmente. Son susceptibles a la erosión por efecto de la deforestación del bosque o selva donde es localizado comúnmente.	2	0.17
VR	Vertisol	Suelos pesados bajo condiciones alternadas de saturación-sequía, con grietas anchas, abundantes y profundas cuando están secos y con más de 30% de arcillas expandibles. Mediante un buen programa de labranza y drenaje estos suelos son bastante fértiles para la agricultura por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. Las obras de construcción asentadas sobre estos suelos deben tener especificaciones especiales para evitar daños por movimiento o inundación. Son bastantes estables frente a la erosión.	1,2,3	15.27
Otro a/				4.78

<3/3>

Nota: En la columna de clave textural, la clave 1 corresponde al nombre de gruesa, la 2 a media y la 3 a fina. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

a/ No se representa en el mapa de suelos dominantes, ya que es la sumatoria de varios tipos de suelo con áreas mínimas no cartografiadas.

Fuente: INEGI. *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Vectorial Edafológico Escala 1:250 000, serie II.*

INEGI. *Guía para la Interpretación de la Cartografía Edafológica Escala 1:250 000, serie II.*

Superficie estatal por grupo de las principales especies vegetales
 (Porcentaje)

Cuadro 1.9

Grupo	Nombre científico	Nombre local	Utilidad	Total
Bosque	<i>Abies religiosa</i>	Oyamel, axcoyatl, axcoyate	Madera	100.00
	<i>Pinus oocarpa</i>	Ocote trompillo	Madera	27.27
	<i>Pinus leiophylla</i>	Pino chino	Madera	
	<i>Pinus pseudostrobus</i>	Pino lacio	Madera	
	<i>Pinus devoniana</i> (sin. <i>P. michoacana</i>)	Pino escobetón, pino real	Madera	
Selva	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	Comestible	30.58
	<i>Bursera simaruba</i>	Palo mulato, chacá	Medicinal	
	<i>Lysiloma divaricatum</i>	Tepeguaje	Madera	
	<i>Cordia elaeagnoides</i>	Cueramo	Madera	
	<i>Lycurus phleoides</i>	Cola de zorra	Forraje	
Pastizal	<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	Forraje	7.82
	<i>Alnus jorullensis</i>	Aile, aliso mexicano	Madera	
	<i>Aristida</i> sp.	Zacate tres barbas	Forraje	
	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Jaragua	Forraje	
Vegetación hidrófila	<i>Thypa latifolia</i>	Tule, espadaña, masa de agua	Artesanal	0.14
	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Leña	
Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Comestible	25.33
	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Comestible	
	<i>Persea americana</i>	Aguacate	Comestible	
	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	Comestible	
	<i>Fragaria x spp.</i>	Fresa	Comestible	
Otros rasgos				8.86

Nota: Algunos grupos de especies vegetales no se representan en el mapa, debido a que la sumatoria de estos contienen áreas mínimas no cartografiadas. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, serie VI.

Superficie estatal de uso potencial agrícola y pecuario
(Porcentaje)

Cuadro 1.10

Concepto	Clase o subclase			Total
	Clave	Descripción		
Uso agrícola				100.00
	A1	Mecanizada continua		18.21
	A2.2	De tracción animal continua		5.06
	A3	De tracción animal estacional		4.60
	A4	Manual continua		4.82
	A5	Manual estacional		8.68
	A6	No aptas para la agricultura		58.63
Uso Pecuario				100.00
	P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas		16.60
	P2	Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal		0.15
	P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal		25.78
	P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino		53.09
	P5	No aptas para el uso pecuario		4.38

Nota: Algunas clases o subclases no se representan en los mapas de uso potencial agrícola y pecuario, debido a que la sumatoria de estos contienen áreas mínimas no cartografiadas. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

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

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

Sitios Ramsar

Cuadro 1.11

Al 31 de diciembre de 2020

Fecha de designación	Denominación	Sitios	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
	Total	9						
02-II-2004	Playa Tortuguera Mexiquillo	1	18	07	02	102	51	59
02-II-2005	Humedales del Lago de Pátzcuaro	1	19	32	57	101	39	23
02-II-2005	Laguna Costera El Caimán	1	17	57	42	102	15	03
05-VI-2005	Laguna de Zacapu	1	19	49	30	101	47	05
02-II-2008	Playa de Colola	1	18	18	16	103	25	43
02-II-2008	Playa de Maruata	1	18	16	17	103	20	27
02-II-2009	La Alberca de los Espinos	1	19	54	25	101	46	05
02-II-2009	La Mintzita	1	19	38	45	101	16	25
02-II-2009	Lago de Chapala a/	1	20	09	04	102	45	20

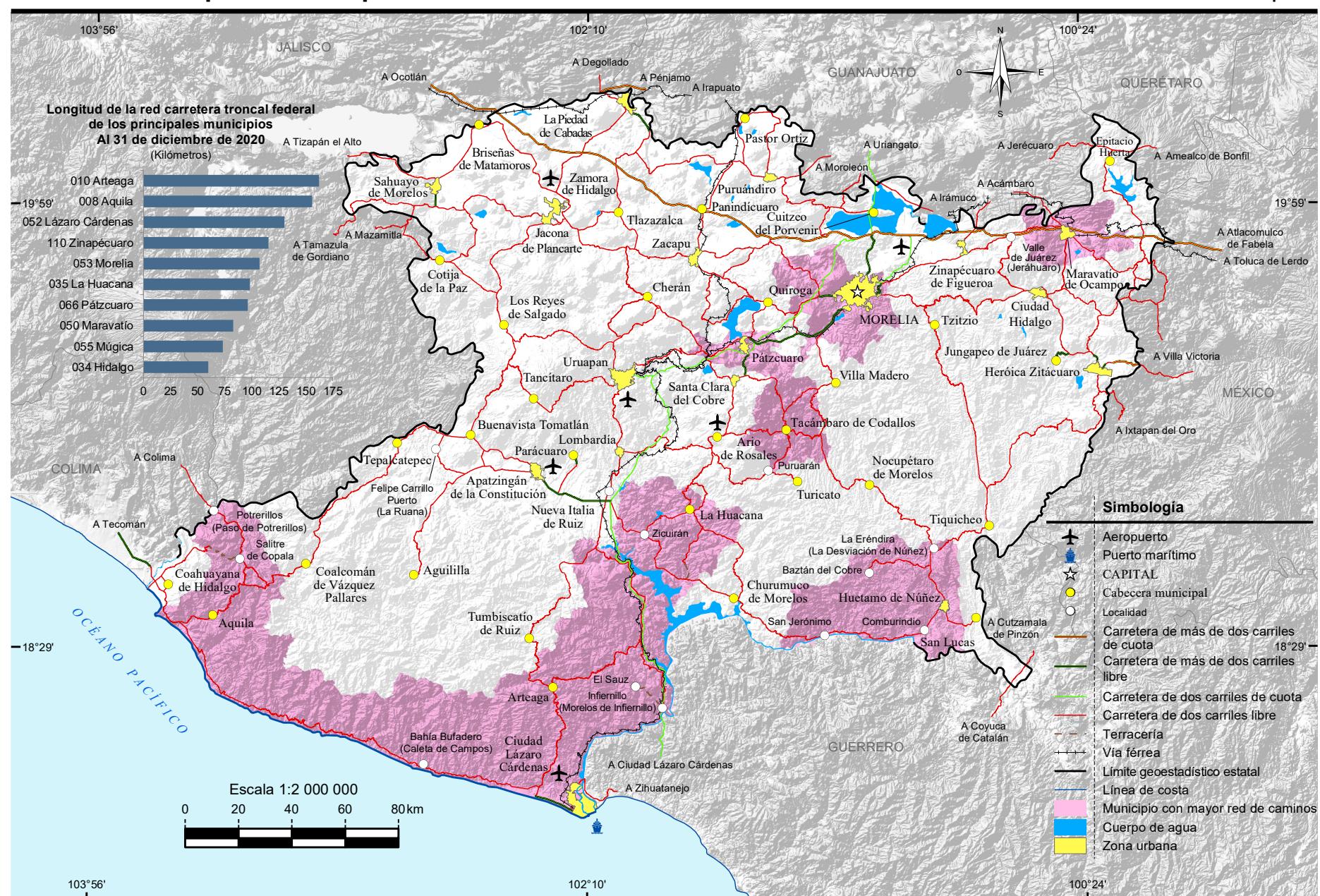
Nota: Los sitios Ramsar se refieren a humedales de importancia internacional, considerados como ecosistemas fundamentales en la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos y estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías y suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural y usos tradicionales). Estos sitios se han venido determinando y registrando en México a partir del 04 de noviembre de 1986 derivado de la Convención celebrada en 1971 en la ciudad de Ramsar, Irán. Cabe señalar que estos humedales pueden o no estar incluidos dentro de las denominadas áreas naturales protegidas.

a/ Comprende superficie de los estados de Michoacán de Ocampo y Jalisco. Las coordenadas geográficas corresponden al centroide del área natural protegida en la entidad.

Fuente: CONANP. *Humedales de México.* [https://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico](https://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico) (09 de julio de 2021).

Infraestructura para el transporte

Mapa 1

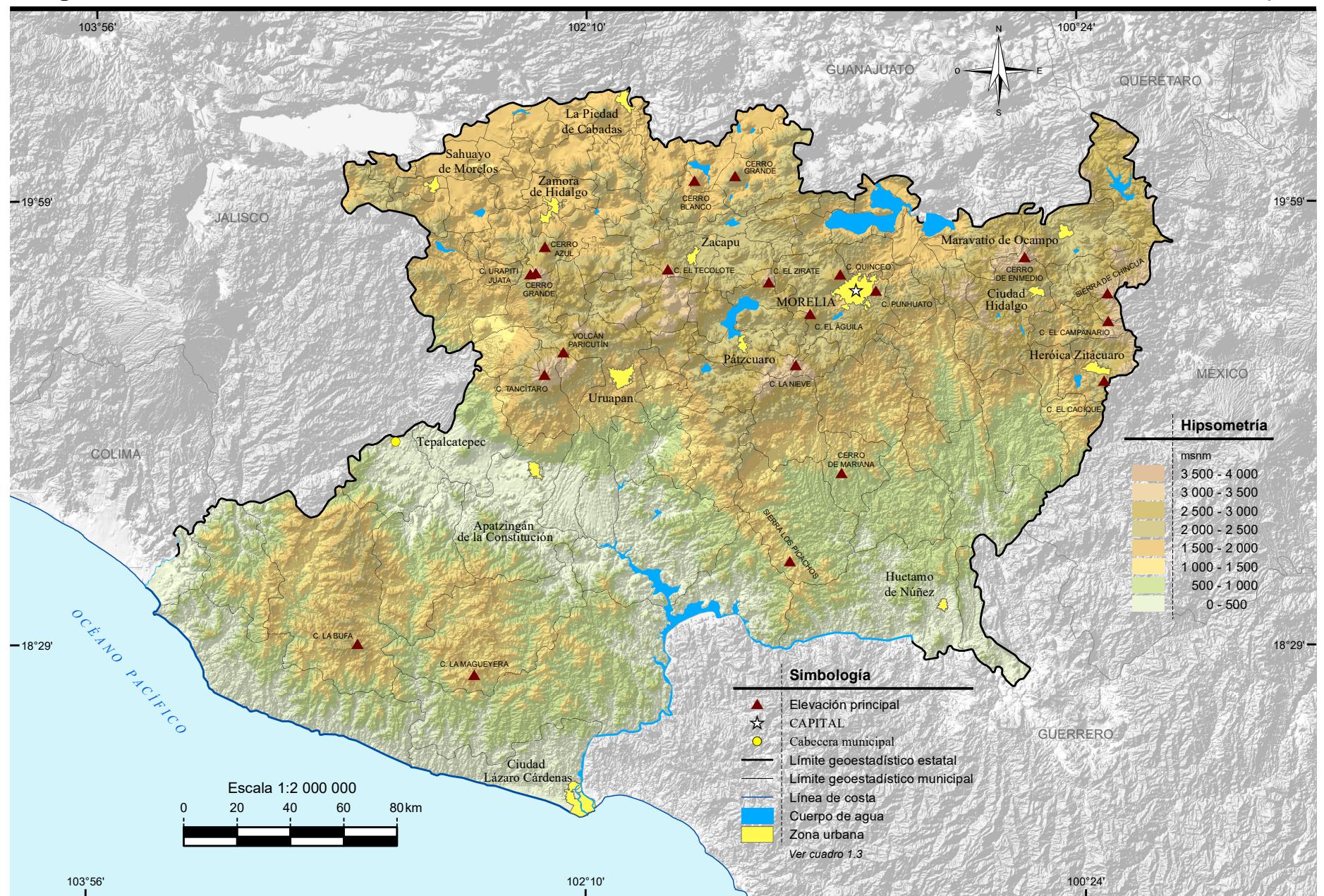


Fuente: Mapa.- INEGI-SCT. Red Nacional de Caminos RNC. 2020.

Gráfica.- SCT, Centro SCT Michoacán. Subdirección de Obras; Unidad de Planeación y Evaluación.

Orografía

Mapa 2

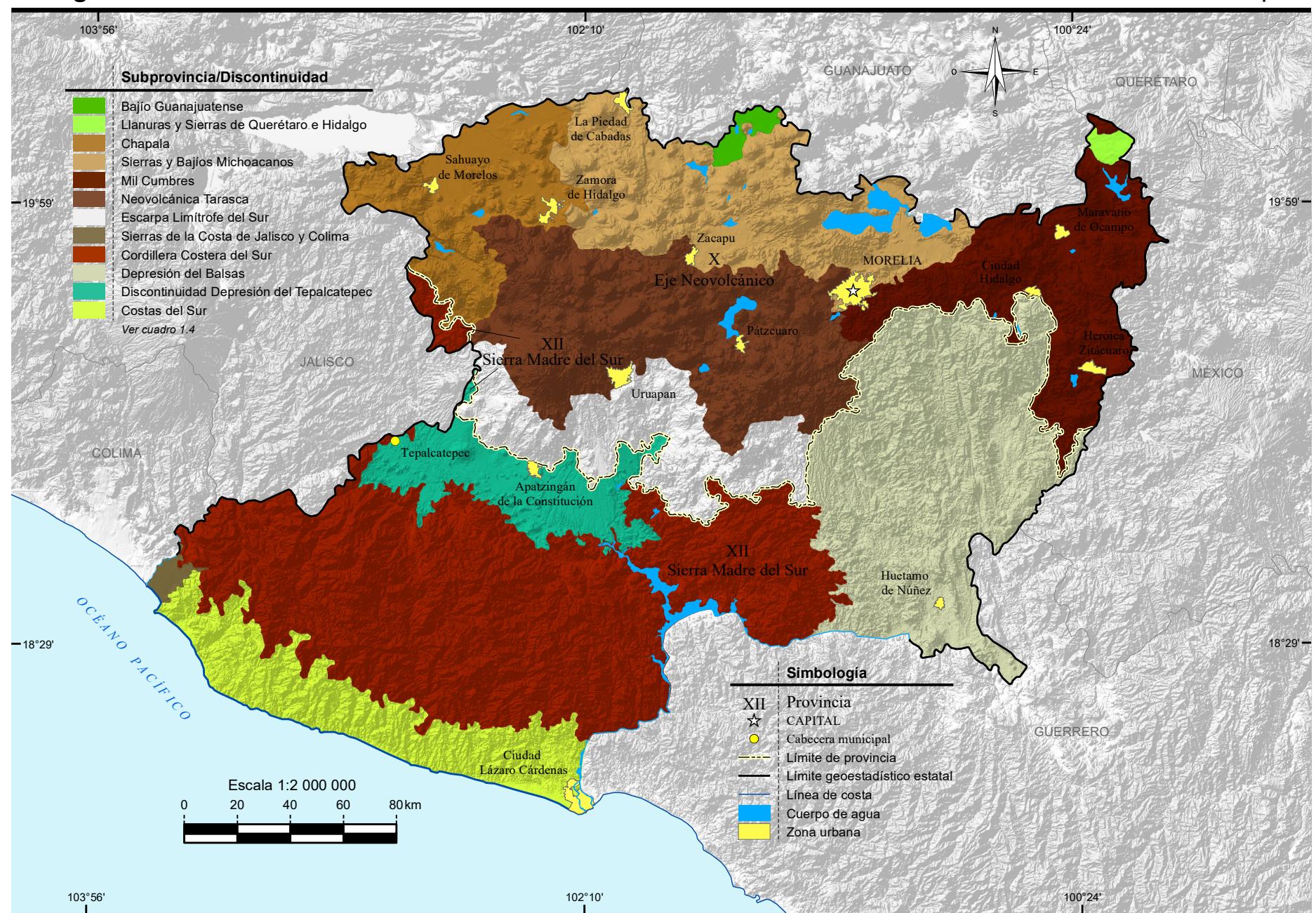


Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Michoacán de Ocampo.

INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:50 000, serie III.

Fisiografía

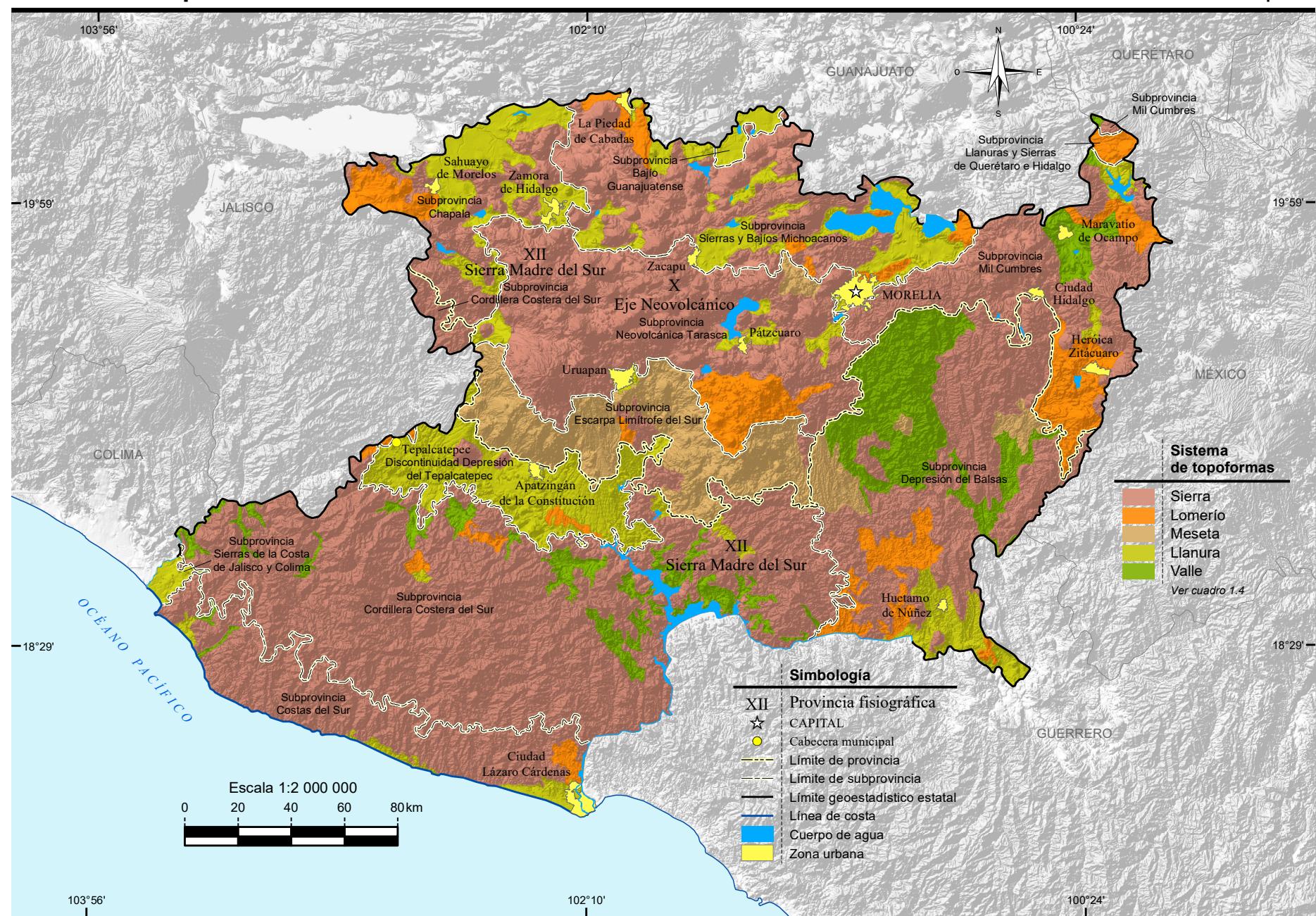
Mapa 3



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

Sistema de topoformas

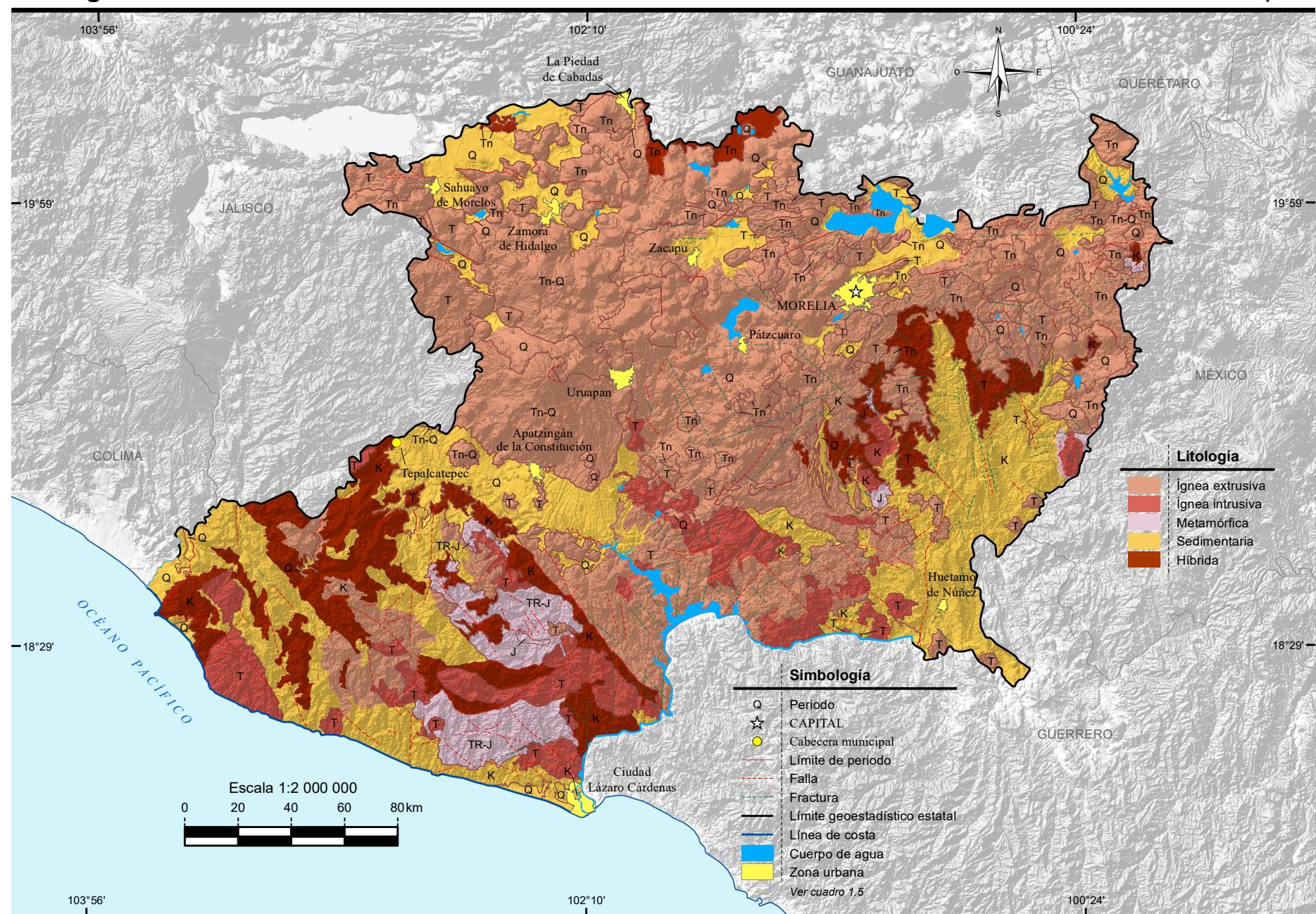
Mapa 4



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

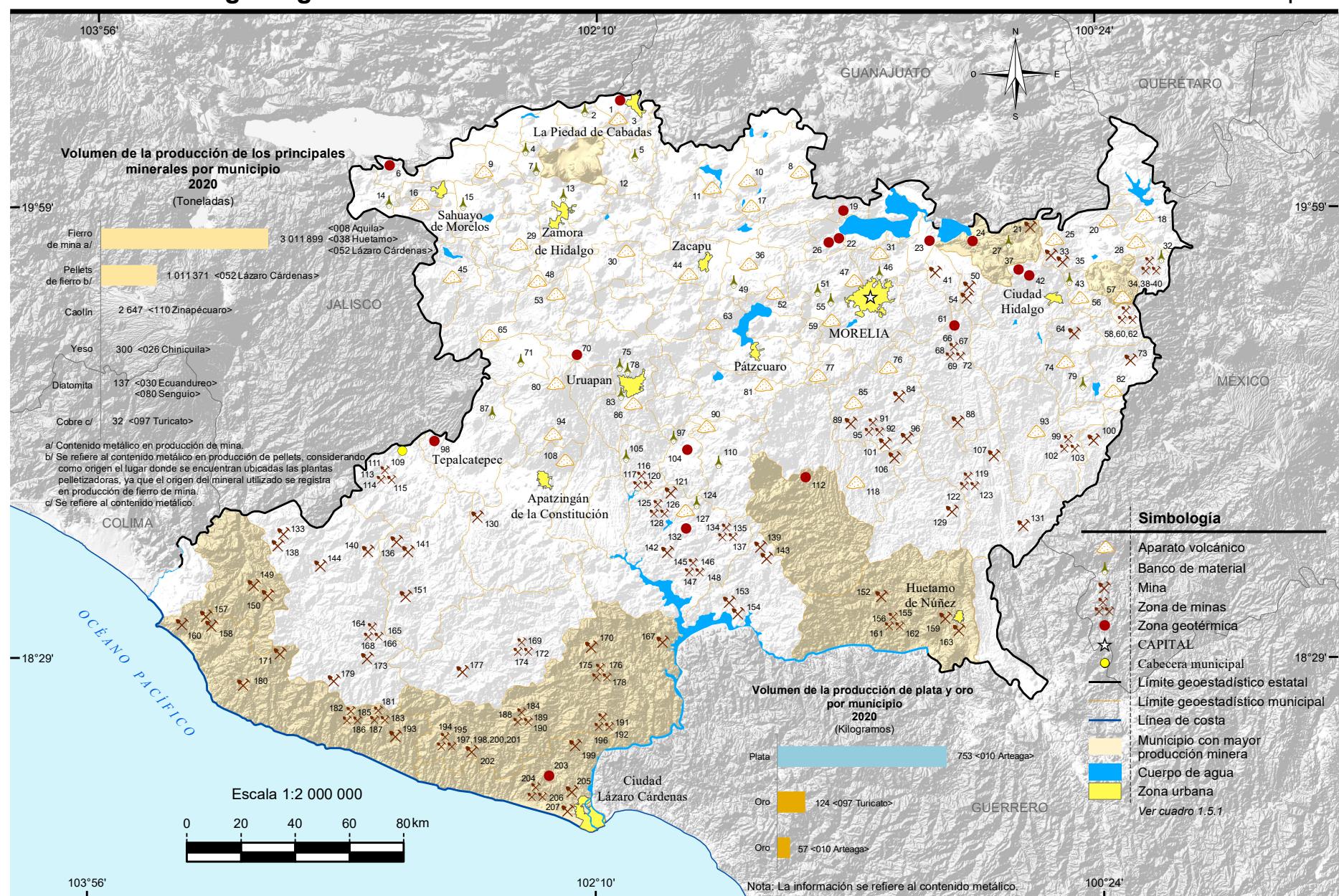
Geología

Mapa 5



Sitios de interés geológico

Mapa 6



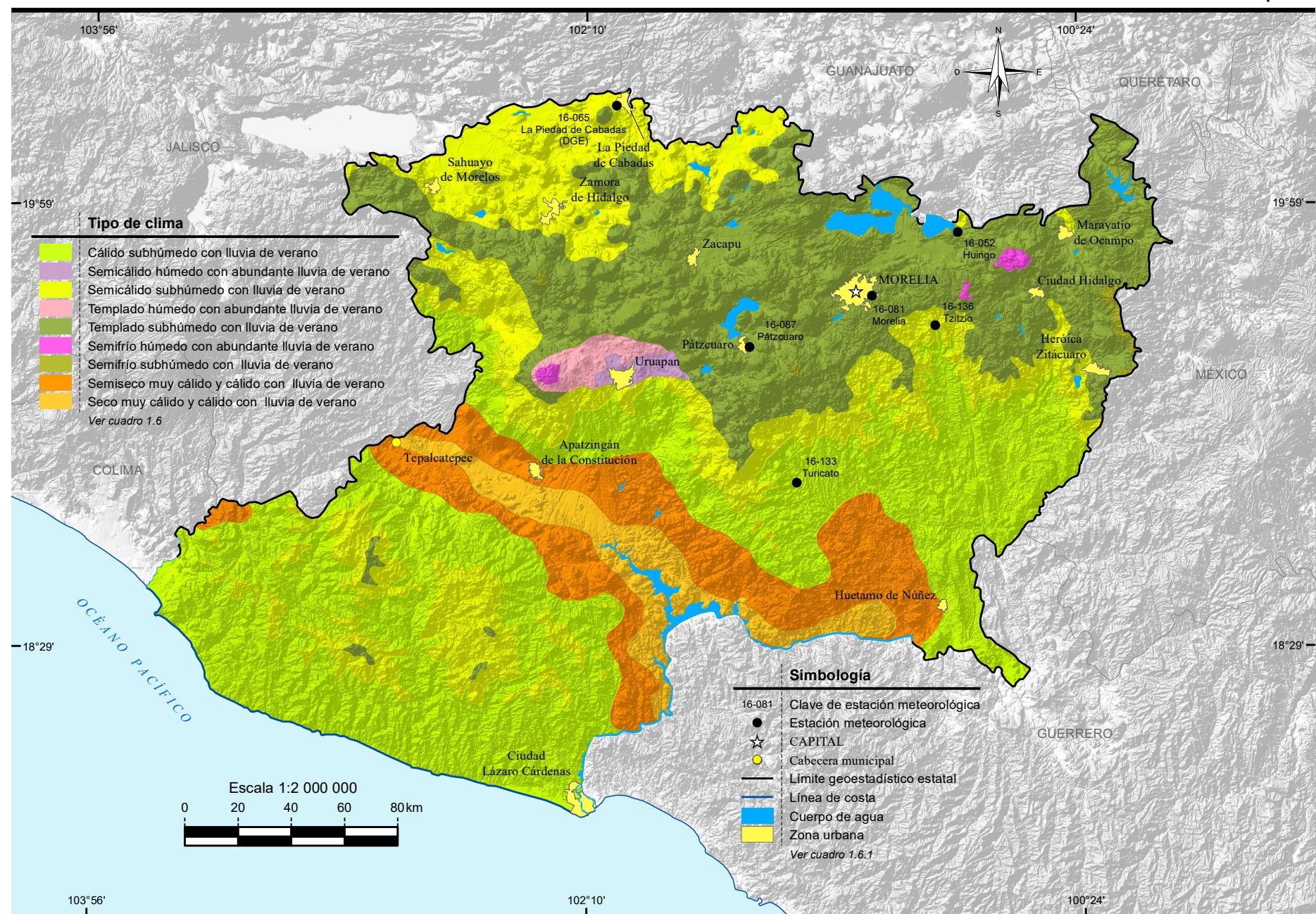
Fuente: Mapa.- INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica Escala 1:1 000 000, serie I.

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

Gráficas.- INEGI. Estadísticas de la Industria Minerometalúrgica.

Climas

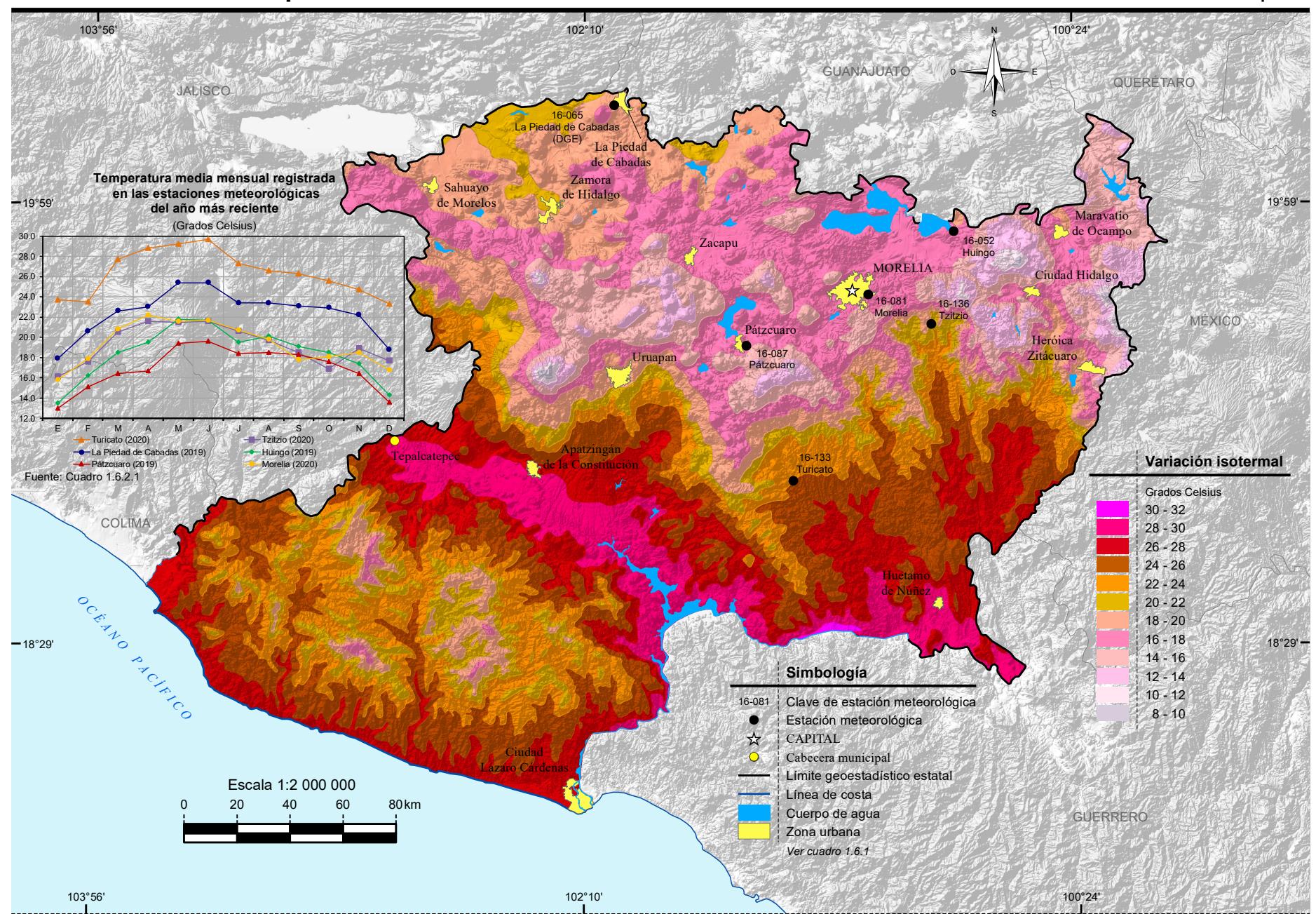
Mapa 7



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

Distribución de la temperatura

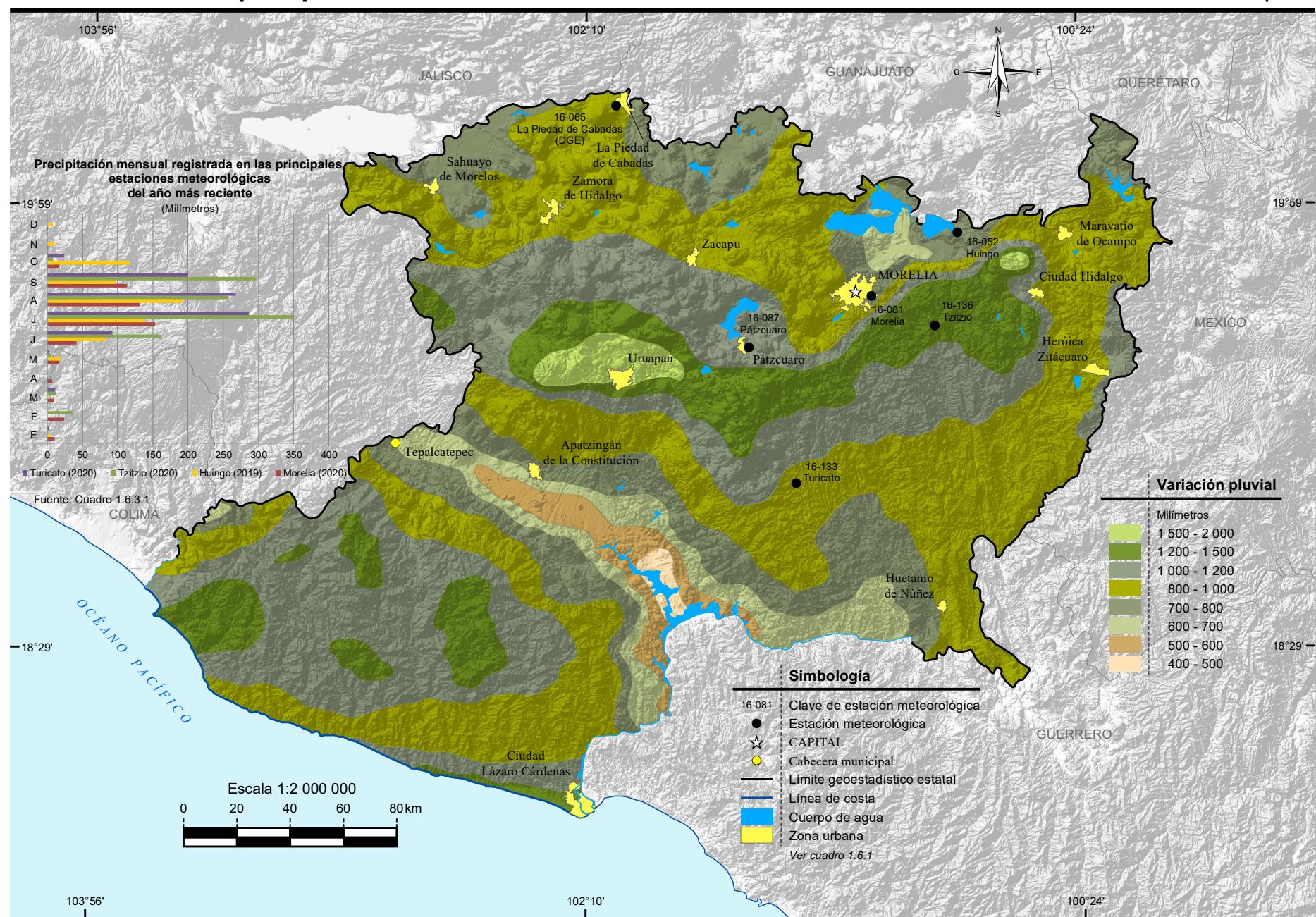
Mapa 8



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Temperaturas Medias Anuales Escala 1:1 000 000, serie I.

Distribución de la precipitación

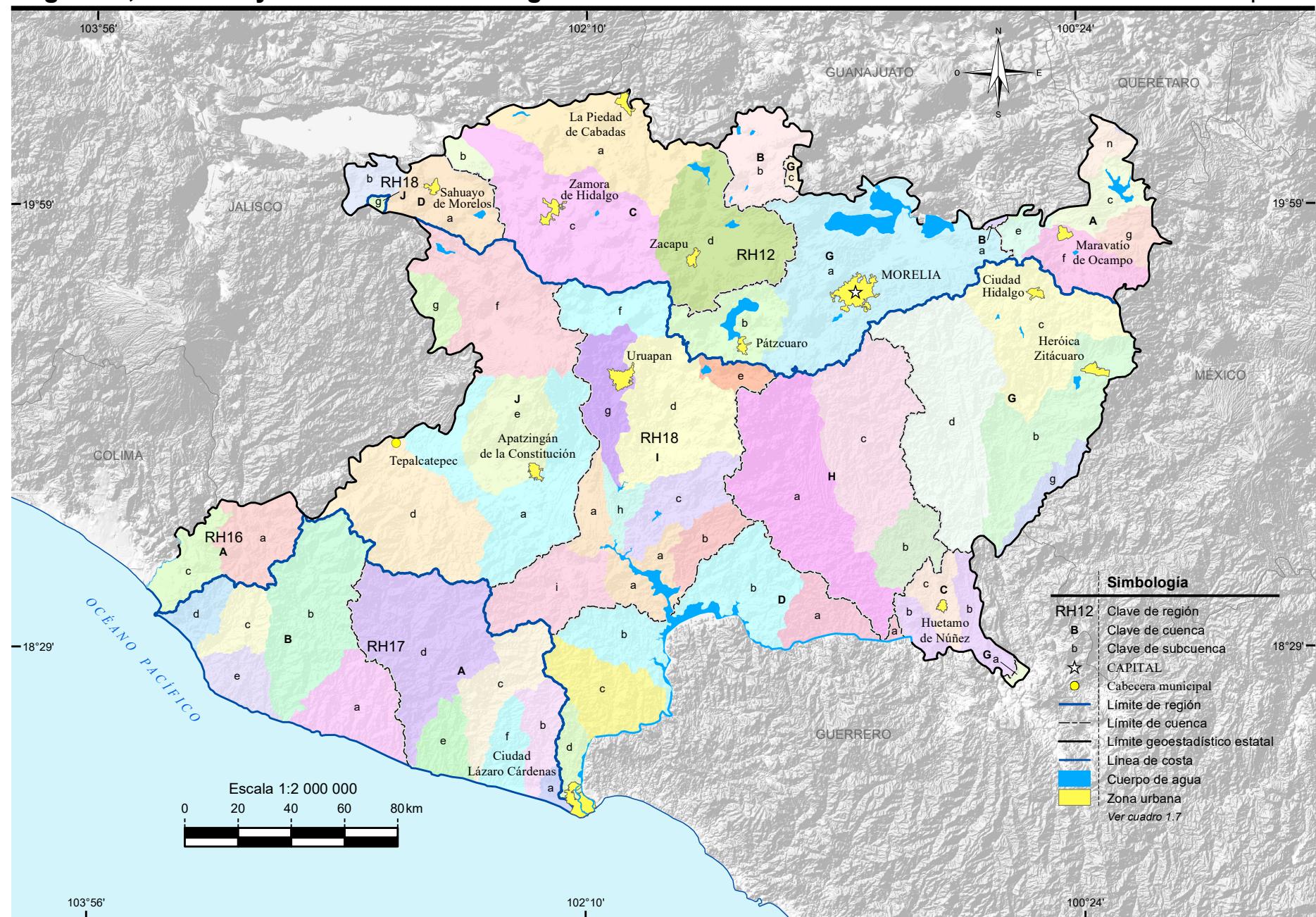
Mapa 9



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Precipitación Total Anual Escala 1:1 000 000, serie I.

Regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas

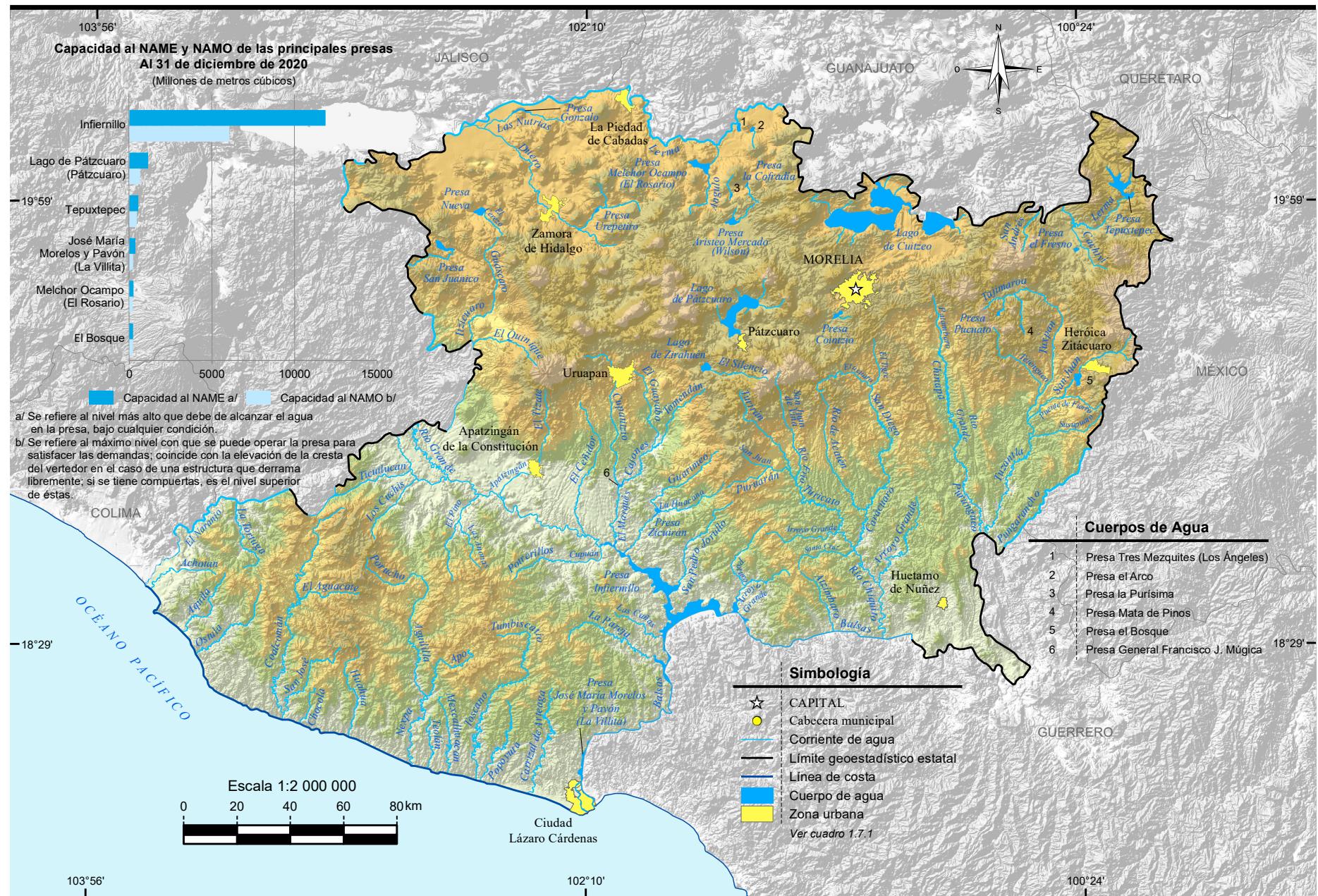
Mapa 10



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

Corrientes y cuerpos de agua

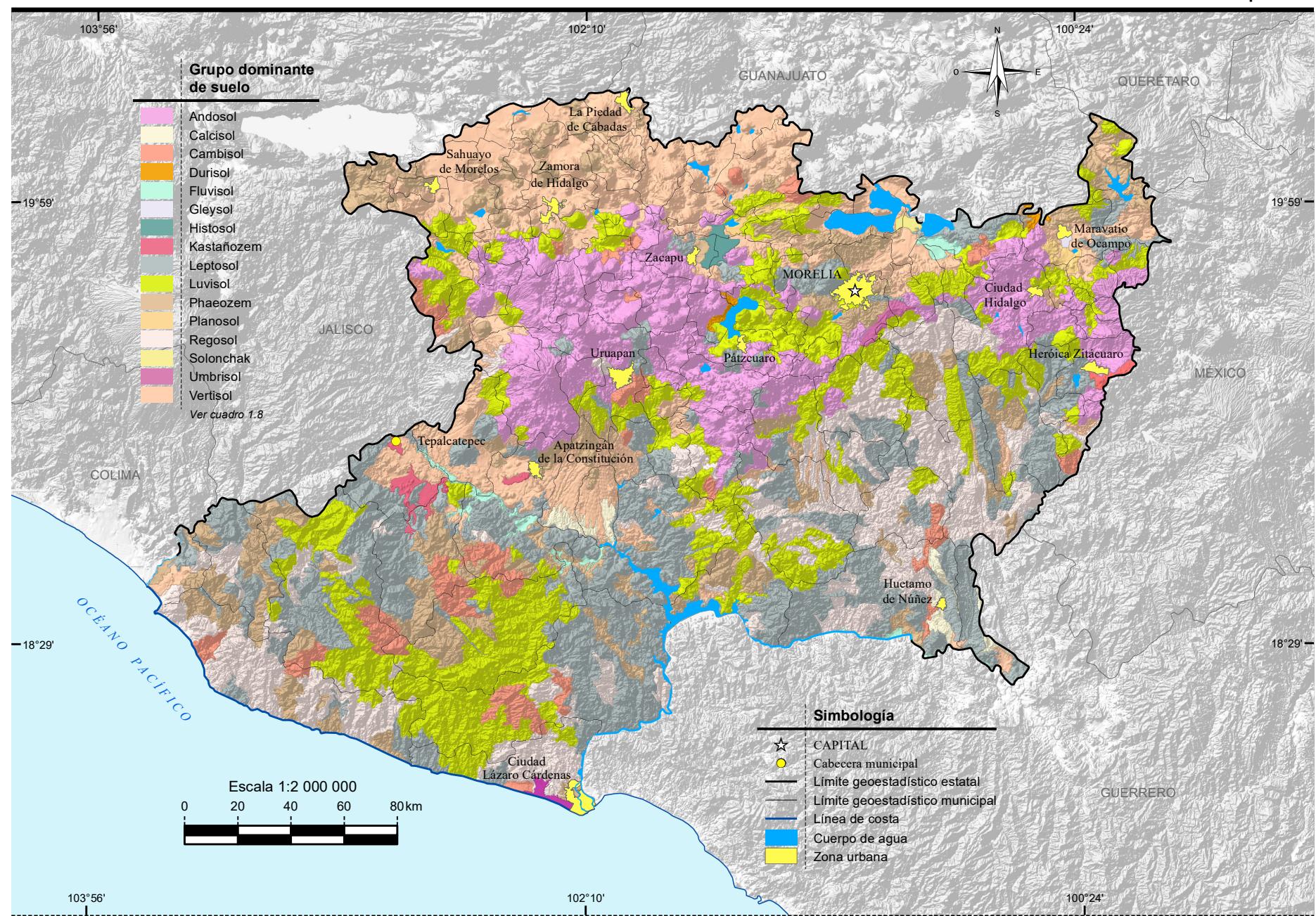
Mapa 11



Fuente: Mapa.- INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Michoacán de Ocampo*. Gráfica.- CONAGUA. *Sistema Nacional de Información del Agua (SINA)*. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/> (02 de febrero de 2021).

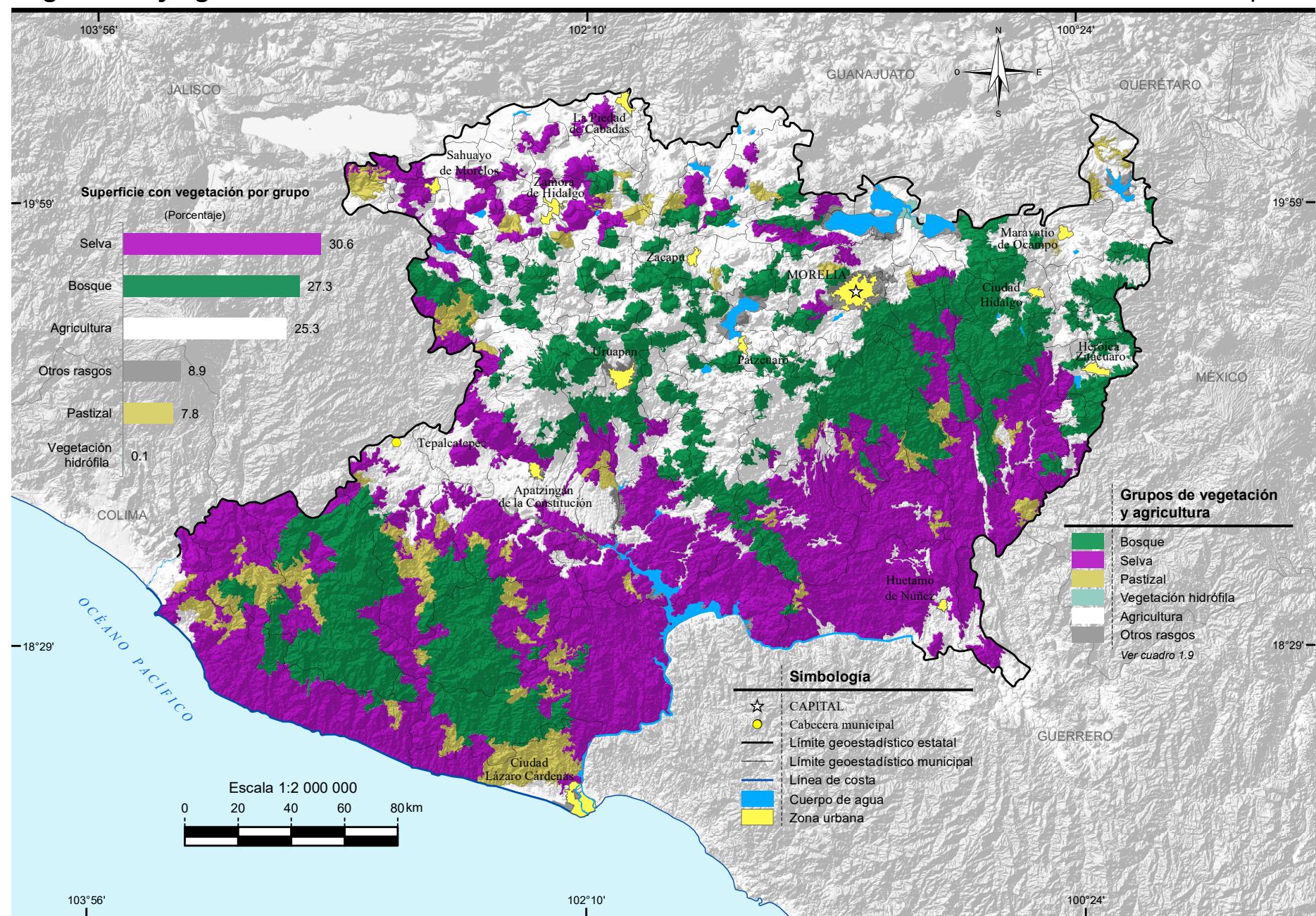
Suelos dominantes

Mapa 12



Vegetación y agricultura

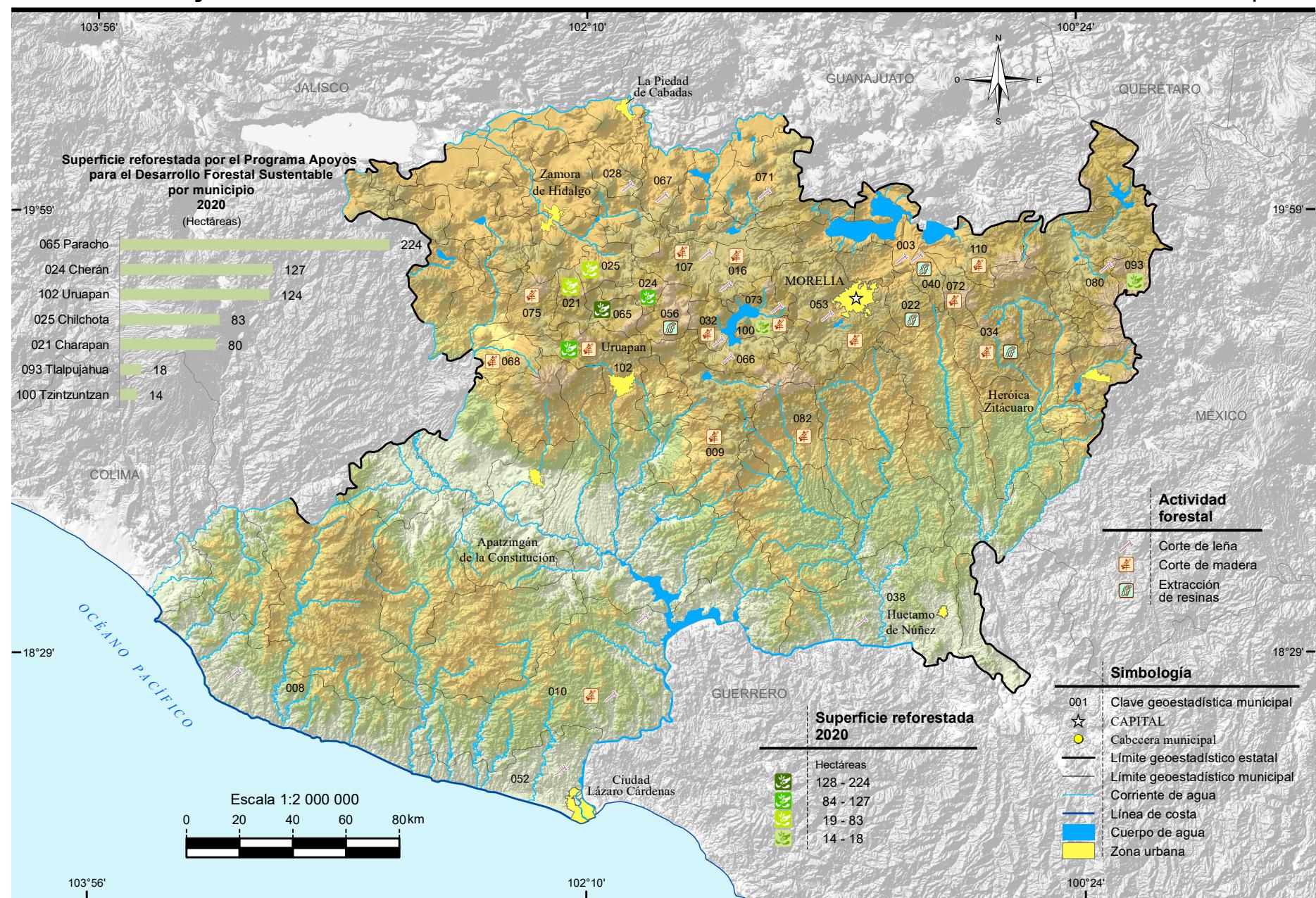
Mapa 13



Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, serie VI.

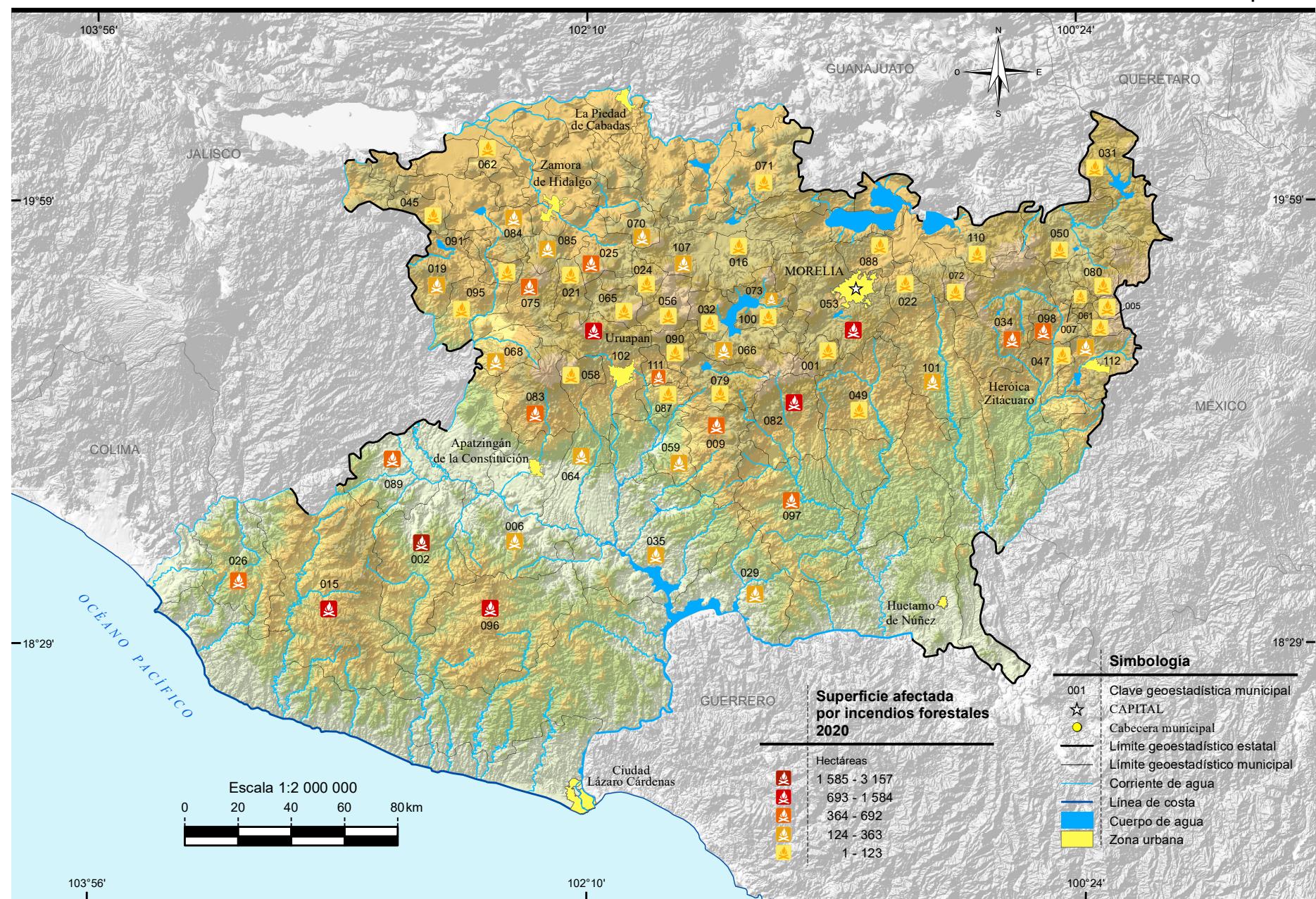
Reforestación y actividades forestales

Mapa 14



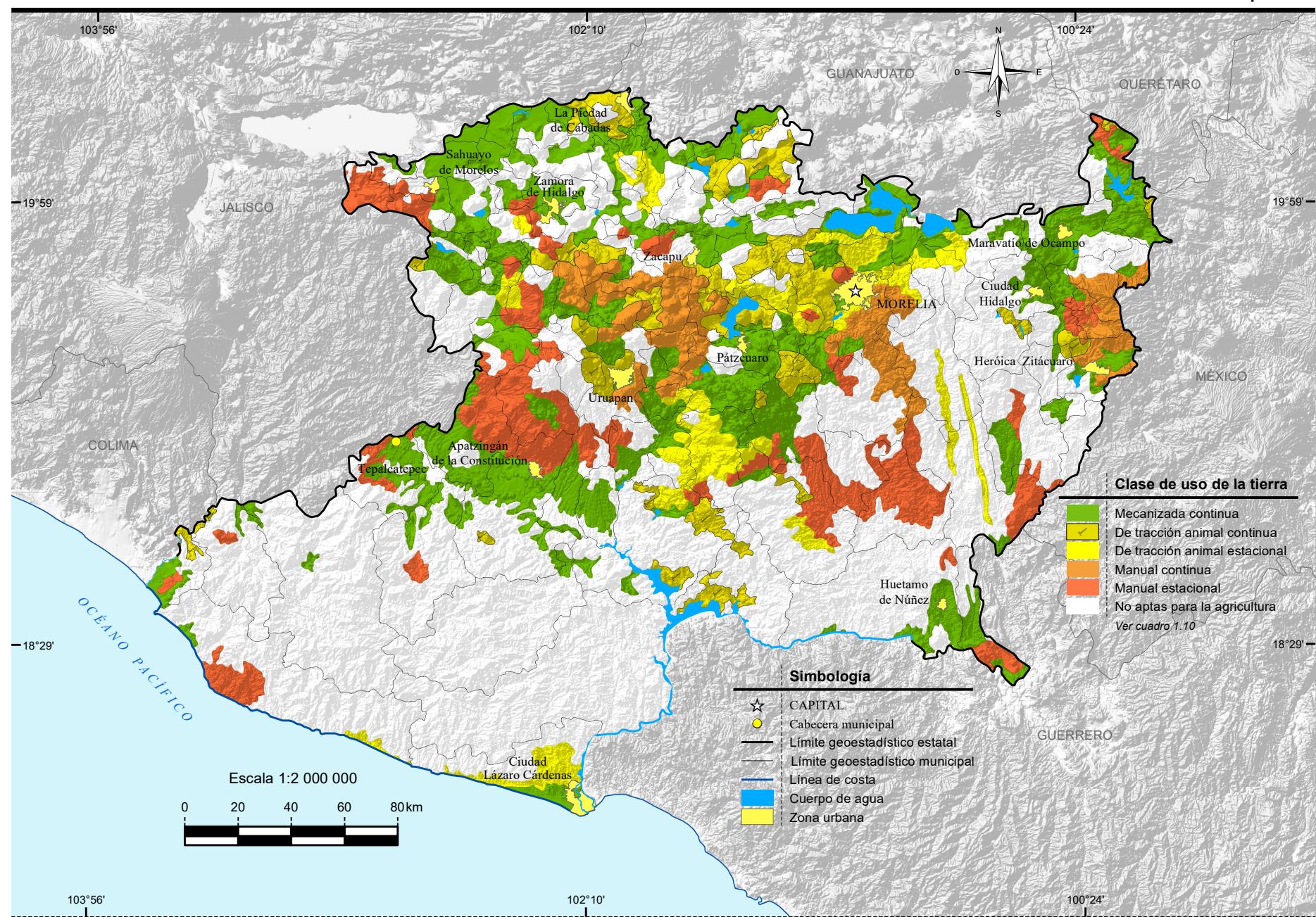
Incendios forestales

Mapa 15



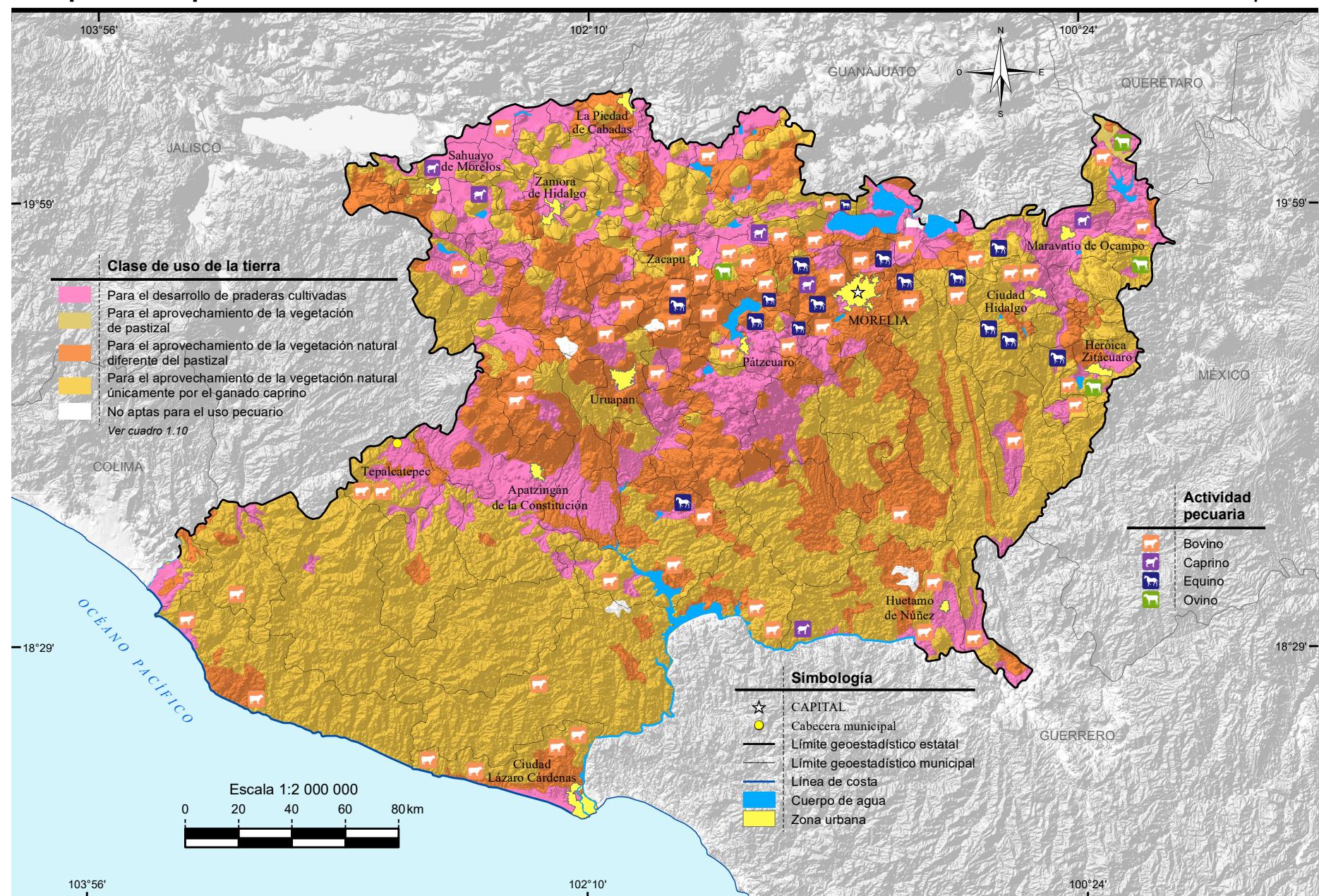
Uso potencial agrícola

Mapa 16



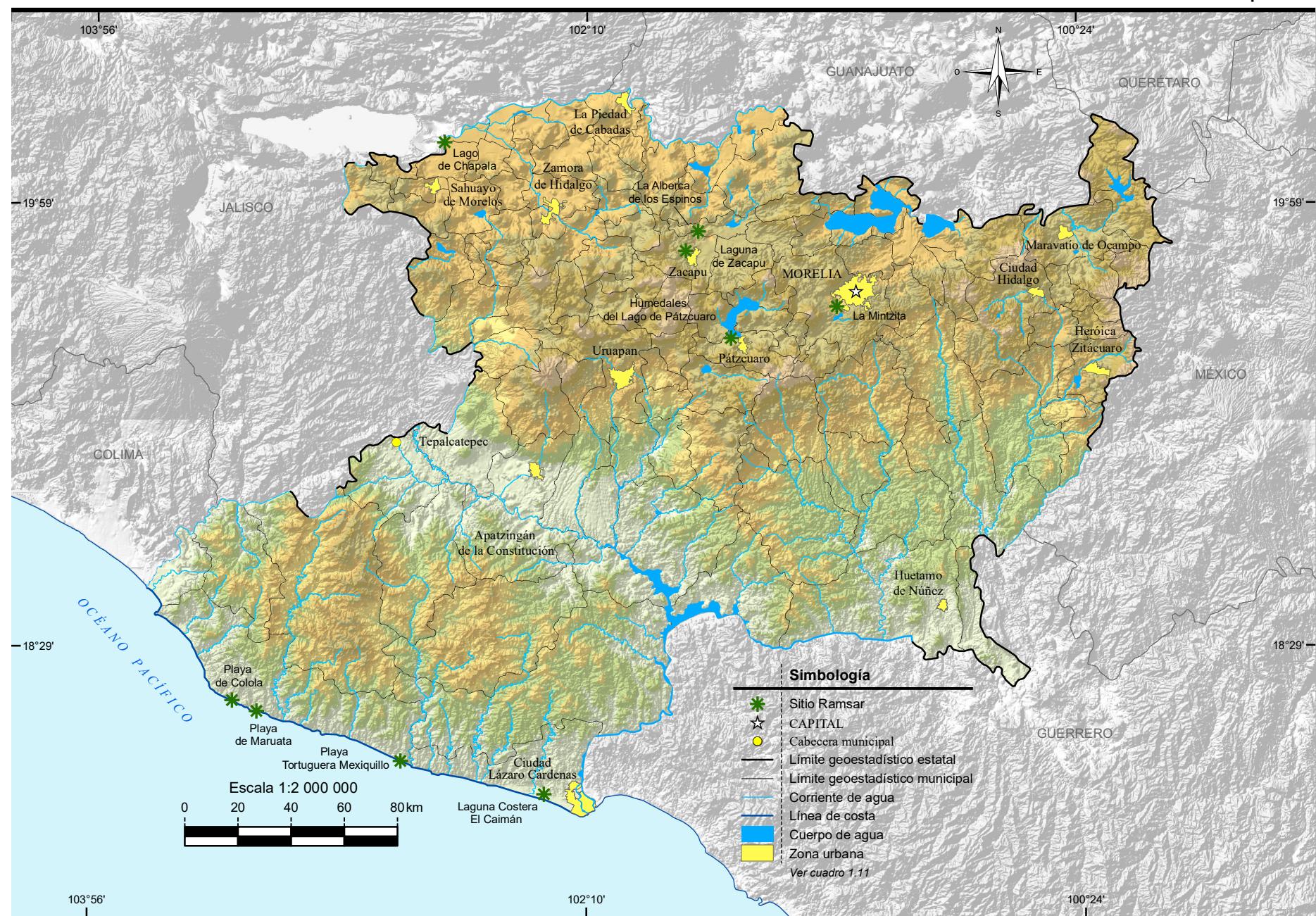
Uso potencial pecuario

Mapa 17



Sitios Ramsar

Mapa 18



Fuente: CONANP. Humedales de México. [https://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico](https://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico) (09 de julio de 2021).

**Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia federal
Al 31 de diciembre de 2020**

Cuadro 2.1

Fecha de decreto y nombre del área	Superficie (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Reservas de la biosfera							
30-XI-2007 Zicuirán-Infiernillo	265 118	18	34	26	102	02	53
03-XI-2009 Mariposa Monarca a/	56 259	19	35	04	100	16	44
05-VI-2018 Pacífico Mexicano Profundo	43 614 688 b/	16	34	22	105	29	36
Parques nacionales							
05-IX-1936 Cerro de Garnica	1 936	19	40	03	100	49	18
22-II-1939 Insurgente José María Morelos	7 192	19	38	03	100	59	03
01-VIII-1940 Bosencheve	14 600 c/	19	27	33	100	13	08
08-III-1941 Lago de Camécuaro	5	19	54	08	102	12	35
18-IX-1954 Rayón d/	25	19	48	26	100	11	10
01-VIII-1996 Barranca del Cupatitzio e/	458	19	25	59	102	06	43
Áreas de protección de flora y fauna							
19-VIII-2009 Pico de Tancítaro	23 406	19	25	58	102	19	00
Santuarios							
16-VII-2002 Playa de Maruata y Colola	220	18	16	16	103	22	22
16-VII-2002 Playa Mexiquillo	74	18	07	03	102	51	53

a/ La fecha corresponde al decreto que modificó el artículo 1º del decreto del 10 de Noviembre de 2000; en el artículo se cambió la superficie de la zona núcleo denominada Chincua-Campanario-Chivati y en consecuencia su zona de amortiguamiento. El decreto de origen es de fecha 9 de abril de 1980. Comprende superficie de los estados de Michoacán de Ocampo y México. Las coordenadas corresponden a la ubicación del centroide del área natural protegida en la entidad.

b/ Con base en el DOF del dia 07 de diciembre de 2016 se declara a esta Área Natural Protegida con la categoría de Reserva de la Biosfera, comprende una superficie marina frente a las costas de los estados de Michoacán de Ocampo, Jalisco, Nayarit, Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas; el 27 de noviembre de 2017 en el DOF el Área Natural Protegida Archipiélago de Revillagigedo se decreta con la categoría de Parque Nacional; el 05 de junio de 2018 en el DOF por decreto se excluyeron 14 171 526.6887 ha correspondientes al Archipiélago de Revillagigedo; finalmente el ANP cuenta con una superficie total del 43 614 688.248744 ha. Las coordenadas del ANP Reserva de la Biosfera Pacífico Mexicano Profundo corresponden al centroide del polígono general. No se representa en el mapa de áreas naturales protegidas de competencia federal.

c/ Comprende superficie de los estados de Michoacán de Ocampo y México. Las coordenadas corresponden a la ubicación del centroide del área natural protegida de la entidad.

d/ La fecha corresponde a la del decreto, que por un error de cálculo incluyó terrenos que no forman parte del "Cerro del Gallo", que pretendió protegerse a través del referido documento. El primer decreto que se publicó es de la fecha 16 de Julio de 1952.

e/ La fecha corresponde a la del decreto, que modifica su superficie, desincorporando del régimen de dominio público de la Federación la fracción del Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, un área de 898 052.38 ha. El primer decreto que se publicó es de la fecha 2 de Noviembre de 1938.

Fuente: SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/> (15 de julio de 2021).

**Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia estatal
Al 31 de diciembre de 2020**

Cuadro 2.2

Fecha de decreto y nombre del área	Superficie (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Áreas de protección de recursos naturales							
28-VII-2010 El Zapién	241	19	26	31	102	06	04
03-VI-2011 Laguna Costera El Caimán	1 160	17	58	36	102	17	43
13-IX-2011 Pico Azul - La Escalera	23 107	19	36	41	101	05	57
27-IX-2011 Cañones de los Ríos Marqués - Cajones y Serranías Aledañas	26 194	19	09	56	102	00	04
Parques estatales							
12-I-1995 Parque Urbano Ecológico de Uruapan	52	19	23	30	102	00	54
10-VII-1995 Parque Urbano Ecológico del Fideicomiso de la Ciudad Industrial de Morelia	89	19	43	22	101	09	19
11-IX-1995 Parque Urbano Ecológico de Taquiscuareo	12	20	15	27	102	05	15
10-II-1997 Cerro de la Independencia	3	19	25	55	100	20	33
04-VI-1998 Instituto Tecnológico Agropecuario No.7	17	19	44	59	101	09	32
25-I-2005 Bosque Cuauhtémoc y Parque Juárez a/	50	19	58	47	102	42	53
26-XII-2005 El Barrancón de las Guacamayas	2 260	18	44	17	103	20	00
14-VIII-2006 La Eucalera de Paso de Hidalgo	77	20	16	36	102	32	24
14-VIII-2006 Parque Urbano Ecológico de Capacuaro	8	19	31	47	102	04	50
15-VI-2006 Lic. Salvador Bernal Murguía b/	17	19	28	15	102	04	27
15-II-2008 Parque Francisco Zarco	18	19	41	03	101	08	36
15-II-2008 Cerro Punhuato	119	19	41	58	101	07	59
17-XII-2010 El Manglito	21	17	56	11	102	13	37
Reservas estatales							
19-IX-2005 Volcán El Jorullo	3 570	18	58	23	101	43	04
26-XII-2005 Lagunas Costeras y Serranías Aledañas de la Costa Norte de Michoacán c/	4 307	18	40	30	103	42	28
Zonas de restauración ecológica							
31-XII-2009 Loma de Santa María y Depresiones Aledañas d/	171	19	40	43	101	09	43
26-I-2009 El Cerro San Miguel	768	19	27	27	101	40	57
29-IV-2011 Cañadas del Río Chiquito	205	19	40	18	101	09	00
03-X-2011 Estripito del Cerro Colorado	18	19	32	19	101	36	15
07-V-2018 Cerro de La Caja	180	19	46	23	101	48	11
Zonas sujetas a conservación ecológica							
22-IX-1994 Cerro del Estribo Grande	273	19	30	36	101	38	46
15-V-1995 Cerro Pelón	24	19	39	44	102	02	50
07-II-2003 Laguna de Zacapu y su Ribera Tzacapo Tancanedam	56	19	49	31	101	47	08

(Continúa)

<1/2>

**Principales características de las áreas naturales protegidas de competencia estatal
Al 31 de diciembre de 2020**

Cuadro 2.2

Fecha de decreto y nombre del área	Superficie (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
14-III-2003 Mesa de Tzitzio	213	19	36	18	100	55	41
08-I-2004 Chorros del Varal	73	19	30	59	102	34	21
12-I-2004 Agua Caliente	38	20	01	38	103	01	51
13-I-2004 La Laguna de Chandio	12	19	05	35	102	24	27
14-I-2004 Los Manantiales de Parácuaro	70	19	08	41	102	13	28
28-I-2005 Cerro Hueco y La Alberca e/	77	19	12	40	101	27	39
31-I-2005 Manantial la Mintzita	420	19	38	41	101	16	21
31-I-2005 Ex Escuela Agrícola Denominada la Huerta	271	19	37	33	101	12	54
14-VIII-2006 La Alberca de los Espinos	142	19	54	25	101	46	06
14-VIII-2006 La Chichihua f/	39	18	44	32	103	13	00
14-VIII-2006 Parque Ecológico Agua Tibia-Jeroche	687	20	04	29	101	29	11
14-VIII-2006 Las Tinajas de Huandacareo	254	19	59	54	101	18	42
Áreas destinadas voluntariamente a la conservación g/							
27-IV-2011 Cerro Comburinda	983	19	28	20	101	48	45
11-III-2013 Tsintani	3	19	28	43	101	21	43
25-VI-2013 Barranca de Huichila	687	18	46	28	101	01	56
03-III-2014 Puerto de la Otatera	175	18	13	19	102	48	10
26-III-2014 Rancho el Edén	7	19	10	11	102	01	16
07-I-2015 Arcos de la Cascada	5	19	39	45	101	12	59
13-I-2017 Barranca del Vale	170	18	13	10	102	07	38
17-V-2017 Los Mezquites Blancos	7	19	52	58	101	02	34
22-V-2017 Cañada del Agua	123	19	44	35	100	54	26
22-V-2017 Rancho El Limón	174	19	32	32	101	03	40
08-X-2018 El Tocuz	34	19	29	07	101	21	32

<2/2>

Nota: La información corresponde a las áreas naturales protegidas agrupadas dentro de la categoría de manejo denominada Parques y Reservas Estatales, establecida en el Artículo 46, fracción IX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual otorga facultades a los estados para establecer, categorizar, administrar y manejar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

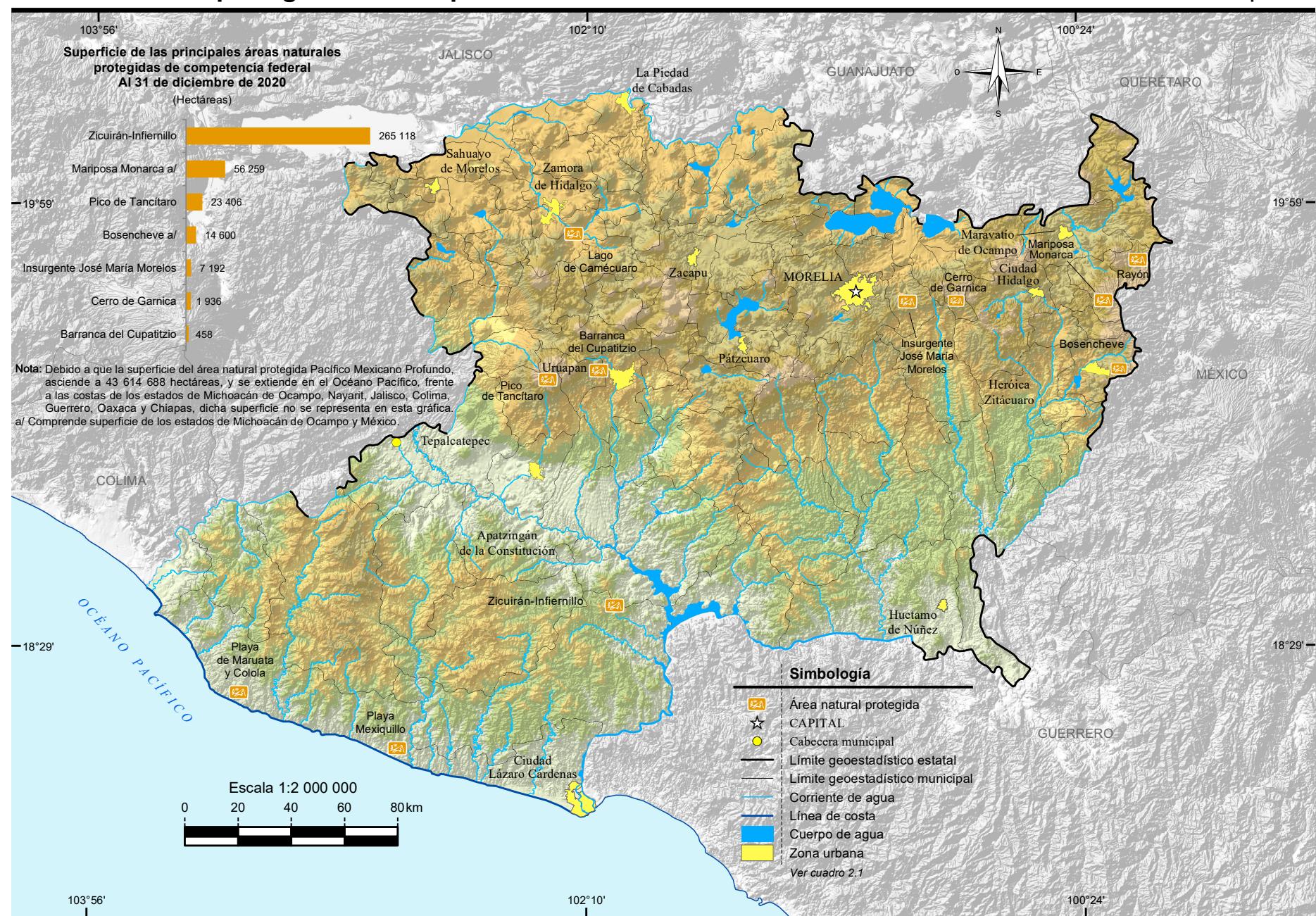
- a/ Esta área natural protegida está conformada en la entidad por dos polígonos; las coordenadas geográficas identificadas en el cuadro corresponden al segundo polígono conocido como Parque Juárez; las coordenadas geográficas del primer polígono conocido como Bosque Cuauhtémoc son las siguientes: 19 grados, 59 minutos y 00 segundos de latitud norte y 102 grados, 43 minutos y 11 segundos de longitud oeste.
- b/ Esta área natural protegida está conformada en la entidad por dos polígonos; las coordenadas geográficas identificadas en el cuadro corresponden al primer polígono conocido como El Charco; las coordenadas geográficas del segundo polígono conocido como El Madroño son las siguientes: 19 grados, 28 minutos y 13 segundos de latitud norte y 102 grados, 04 minutos y 21 segundos de longitud oeste.
- c/ Esta área natural protegida está conformada en la entidad por dos polígonos; las coordenadas geográficas identificadas en el cuadro corresponden al segundo polígono; las coordenadas geográficas del primer polígono son las siguientes: 18 grados, 38 minutos y 18 segundos de latitud norte y 103 grados, 39 minutos y 02 segundos de longitud oeste.

- d/ En esta Área Natural Protegida se encuentra el parque de juegos infantiles y cenadores "Bosque Lázaro Cárdenas" el cual es coadministrado por el Gobierno del Estado de Michoacán y el Ayuntamiento del Municipio de Morelia.
- e/ Esta área natural protegida está conformada en la entidad por dos polígonos; las coordenadas geográficas identificadas en el cuadro corresponden al segundo polígono conocido como La Alberca; las coordenadas geográficas del primer polígono conocido como Cerro Hueco son las siguientes: 19 grados, 12 minutos y 59 segundos de latitud norte y 101 grados, 27 minutos y 11 segundos de longitud oeste.
- f/ Esta área natural protegida está conformada en la entidad por dos polígonos; las coordenadas geográficas identificadas en el cuadro corresponden al primer polígono; las coordenadas geográficas del segundo polígono son las siguientes: 18 grados, 44 minutos y 39 segundos de latitud norte y 103 grados, 13 minutos y 27 segundos de longitud oeste.
- g/ Para este tipo de área, la fecha de decreto corresponde a la de certificación.

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial. Dirección de Ordenamiento y Sustentabilidad del Patrimonio Natural; Departamento de Manejo Integral del Patrimonio Natural.

Áreas naturales protegidas de competencia federal

Mapa 19



Fuente: SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/> (15 de julio de 2021).

Áreas naturales protegidas de competencia estatal

Mapa 20



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial. Dirección de Ordenamiento y Sustentabilidad del Patrimonio Natural; Departamento de Manejo Integral del Patrimonio Natural.

Conociendo México

800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



2022, Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.