

Aspectos Geográficos

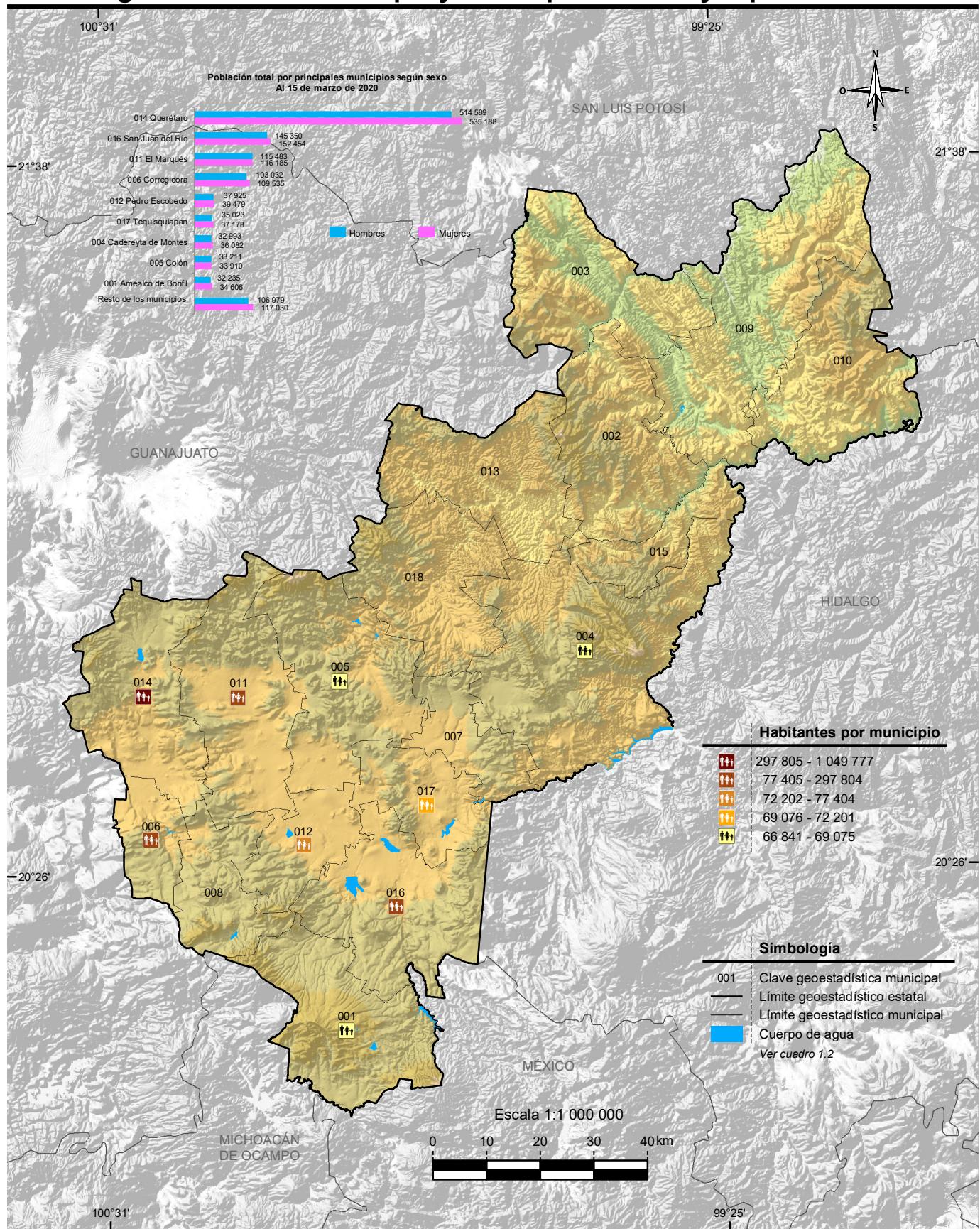


Querétaro



2021

División geoestadística municipal y municipios con mayor población



Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este Capítulo corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.

Fuente: Mapa.- INEGI. *Marco Geoestadístico, Censo de población y Vivienda 2020*.

Grafica.- INEGI. *Censo de Población y Vivienda 2020*. www.inegi.org.mx (03 de junio de 2021).

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 Sitos 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, incendios y actividades forestales
15. Uso potencial agrícola
16. Uso potencial pecuario
17. Sitios Ramsar
18. Áreas naturales protegidas de competencia federal
19. Áreas naturales protegidas de competencia estatal
20. Áreas naturales protegidas de competencia municipal

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*. Querétaro.

En los mapas generalmente no se representan áreas con superficie menor a 4 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 grammatical 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 Querétaro* y *Cartografía Hidrológica de Aguas Subterráneas Escala 1:250 000*.

1. Aspectos geográficos

Ubicación geográfica

Cuadro 1.1

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 21°40'12", al sur 20°00'54" de latitud norte; al este 99°02'35", al oeste 100°35'48" de longitud oeste.
Capital	Santiago de Querétaro.
Porcentaje territorial	El estado de Querétaro representa el 0.6% de la superficie del país.
Colindancias	Querétaro colinda al norte con Guanajuato y San Luis Potosí; al este con San Luis Potosí e Hidalgo; al sur con Hidalgo, México y Michoacán de Ocampo; al oeste con Guanajuato.

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>
(10 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	Amealco de Bonfil	Amealco de Bonfil	20	11	11	100	08	39	2 639
003	Arroyo Seco	Arroyo Seco	21	32	53	99	41	21	984
004	Cadereyta de Montes	Cadereyta de Montes	20	41	42	99	48	56	2 043
005	Colón	Colón	20	47	18	100	02	44	1 904
006	Corregidora	El Pueblito	20	33	09	100	26	45	1 811
007	Ezequiel Montes	Ezequiel Montes	20	39	55	99	53	54	1 974
008	Huimilpan	Huimilpan	20	22	31	100	16	28	2 278
009	Jalpan de Serra	Jalpan de Serra	21	13	00	99	28	22	762
010	Landa de Matamoros	Landa de Matamoros	21	11	00	99	19	19	1 046
011	El Marqués	La Cañada	20	36	24	100	19	52	1 864
012	Pedro Escobedo	Pedro Escobedo	20	30	09	100	08	41	1 913
013	Peñamiller	Peñamiller	21	03	13	99	48	52	1 329
002	Pinal de Amoles	Pinal de Amoles	21	08	07	99	37	39	2 357
014	Querétaro	Santiago de Querétaro	20	35	36	100	23	24	1 832
015	San Joaquín	San Joaquín	20	54	58	99	33	59	2 426
016	San Juan del Río	San Juan del Río	20	23	11	99	59	59	1 928
017	Tequisquiapan	Tequisquiapan	20	31	08	99	53	02	1 870
018	Tolimán	Tolimán	20	54	29	99	55	51	1 562

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/> (16 de febrero de 2021).

Elevaciones principales

Cuadro 1.3

Nombre	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
Cerro el Zamorano	20	56	01	100	10	46	3 340
Cerro el Espolón	20	47	23	99	33	42	3 240
Cerro la Pingüica	21	09	35	99	42	03	3 160
Cerro las Vigas	20	49	10	99	38	10	3 120
Cerro la Laja	20	49	27	99	39	33	3 120
Cerro la Calentura	21	08	01	99	40	36	3 060
Cerro Grande	20	16	22	100	15	38	2 820
Cerro Bravo	20	20	00	100	19	27	2 810
Cerro el Gallo	20	51	04	99	30	28	2 760
Cerro el Tejocote	21	21	40	99	10	26	2 720
Sierra la Peña Azul	20	49	00	99	45	57	2 700
Cerro Gordo	20	24	01	100	14	31	2 530
Cerro el Frontón	20	53	12	99	48	42	2 500
Peña de Bernal	20	44	58	99	56	45	2 430
Cerro Joya de las Papas	21	15	41	99	07	56	2 160

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

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	
V	Sierra Madre Oriental	30 Carso Huasteco a/	100.00			100.00
			36.65	100	Sierra	32.99
			500	Llanura		0.22
			700	Cañón típico		3.44
IX	Mesa del Centro	44 Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato	13.74	100	Sierra	10.83
			300	Meseta		2.91
X	Eje Neovolcánico	52 Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo	46.19	100	Sierra	20.30
			200	Lomerío		23.05
			500	Llanura		2.84
		55 Mil Cumbres	3.24	100	Sierra	1.99
			500	Llanura		0.51
			600	Valle		0.74
		57 Lagos y Volcanes de Anáhuac	0.18	100	Sierra	0.18

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	0.43	
				(Ie) (S)	Ígnea extrusiva	5.50	
					Sedimentaria	16.65	
				(Ie) (S)	Ígnea extrusiva	1.02	
M	Mesozoico	K	Cretácico		Sedimentaria	1.73	
					Ígnea extrusiva	11.11	
			(Ie) (Ii)	Ígnea intrusiva	8.72		
				Ígnea extrusiva	8.00		
				Ígnea intrusiva	0.27		
Otro				(S)	Sedimentaria	37.49	
					Sedimentaria	4.41	
					Sedimentaria	0.21	
						4.46	

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. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar.

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
Banco de Material	1	Mampostería	21	12	56	99	27	19
Aparato volcánico	2	N/A	20	56	08	100	10	48
Mina	3	Plata	20	50	03	99	31	21
Aparato volcánico	4	N/A	20	48	09	100	17	29
Aparato volcánico	5	N/A	20	46	27	100	06	00
Aparato volcánico	6	N/A	20	44	41	100	08	24
Aparato volcánico	7	N/A	20	43	38	100	28	36
Aparato volcánico	8	N/A	20	43	21	100	12	26
Mina	9	Plata	20	39	42	100	06	41
Aparato volcánico	10	N/A	20	37	33	100	01	24
Aparato volcánico	11	N/A	20	27	45	99	56	15
Banco de Material	12	Agregados	20	20	26	99	56	22
Aparato volcánico	13	N/A	20	19	35	100	01	44
Aparato volcánico	14	N/A	20	19	14	100	21	59

Fuente: 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)	2.85
Semicálido húmedo con abundante lluvia de verano	ACm	0.86
Semicálido subhúmedo con lluvia de verano	ACw	21.50
Templado húmedo con abundante lluvia de verano	C(m)	0.77
Templado subhúmedo con lluvia de verano	C(w)	23.22
Semiseco muy cálido y cálido con lluvia de verano	BS1(h')	0.36
Semiseco semicálido con lluvia de verano	BS1h	9.06
Semiseco templado con lluvia de verano	BS1k	37.28
Seco semicálido con lluvia de verano	BSh	4.10

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	
22-013	Jalpan	21	13	17	99	28	39	750
22-028	Ayutla	21	22	58	99	34	58	550
22-047	Presa El Capulín	20	07	29	100	02	40	2 398
22-018	Querétaro (Observatorio)	20	34	13	100	22	11	1 820
22-020	San Juan del Río	20	22	27	99	59	54	1 920
22-023	Tolimán	20	51	26	99	53	59	1 510

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
Jalpan	De 1961 a 2018	23.3	17.6	25.1
Ayutla	De 1966 a 2020	24.0	18.2	28.9
Presa El Capulín	De 1981 a 2020	14.6	9.2	16.2
Querétaro (Observatorio)	De 1921 a 2020	18.8	13.9	20.9
San Juan del Río	De 1954 a 2020	17.6	11.7	22.1
Tolimán	De 1928 a 2019	19.7	12.0	22.2

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
Jalpan	2018	16.6	23.3	24.3	26.6	28.6	27.4	27.2	27.1	27.0	25.0	21.2	19.3
Promedio	De 1961 a 2018	17.8	19.8	23.4	26.1	27.6	26.9	25.4	25.6	24.7	22.9	20.5	18.9
Año más frío	2014	10.3	15.4	17.6	19.1	17.8	20.0	20.9	20.4	20.9	18.5	14.3	15.4
Año más caluroso	1980	20.3	20.5	25.7	26.3	31.3	30.2	29.4	29.1	26.9	24.2	19.2	18.1
Ayutla	2020	19.2	23.6	26.2	28.2	27.9	28.9	28.1	27.5	23.1	21.9	22.6	17.1
Promedio	De 1966 a 2020	18.7	20.3	23.8	26.4	28.1	27.7	26.6	26.5	25.5	23.6	21.5	19.3
Año más frío	1999	11.1	13.0	18.6	18.9	21.7	22.3	23.2	22.4	20.8	15.3	15.2	15.5
Año más caluroso	2009	23.5	24.6	27.8	31.3	32.2	32.9	33.1	32.3	31.6	29.9	23.7	23.3
Presa El Capulín	2020	11.9	14.1	17.0	19.5	18.5	17.8	17.2	16.8	16.1	14.3	14.1	12.7
Promedio	De 1981 a 2020	11.2	12.3	14.6	16.7	17.5	16.7	15.7	15.8	15.2	14.3	13.2	11.6
Año más frío	2013	5.3	6.3	7.5	10.5	11.0	10.9	11.0	11.2	11.2	10.1	8.5	7.0
Año más caluroso	2019	12.6	14.8	17.2	18.2	20.0	18.1	16.6	17.2	16.5	16.1	14.9	12.5
Querétaro (Observatorio)	2020	16.3	18.1	21.6	24.0	23.4	22.6	22.6	21.9	20.6	20.0	18.6	17.4
Promedio	De 1921 a 2020	14.9	16.3	18.7	20.9	22.3	21.6	20.5	20.4	19.8	18.4	16.7	15.3
Año más frío	2014	8.6	11.8	13.4	15.4	15.5	17.0	16.1	15.8	16.3	13.6	11.8	10.9
Año más caluroso	2019	16.7	19.3	21.1	22.1	24.8	23.2	22.3	22.4	21.8	21.1	19.4	16.6
San Juan del Río	2020	18.2	19.9	19.2	25.8	24.6	23.3	23.6	23.0	21.9	21.1	20.3	19.3
Promedio	De 1954 a 2020	13.8	15.2	17.5	19.7	20.8	20.3	19.1	19.1	18.4	17.0	15.6	14.2
Año más frío	2013	7.7	9.0	9.0	12.9	13.6	14.3	13.6	13.1	13.7	11.8	11.0	10.2
Año más caluroso	2019	25.9	20.2	21.4	22.6	25.2	23.1	22.0	22.8	21.8	20.4	21.4	18.8
Tolimán	2019	14.7	15.4	22.4	24	26.6	24.8	24.3	24.8	23.5	20.2	20.3	16.8
Promedio	De 1928 a 2019	14.9	16.6	19.6	22.0	23.3	23.2	22.4	21.7	21.0	18.9	17.0	15.2
Año más frío	2013	7.2	9.5	10.2	14.5	14.7	14.4	15.3	15.5	14.6	10.1	9.4	8.5
Año más caluroso	1945	15.4	21.6	22.9	24.7	25.6	26.4	26.2	25.6	23.5	19.3	17.4	17.8

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)
Querétaro (Observatorio) 2020	Enero	26.8	13	3.7	6
	Febrero	32.2	17	3.5	27
	Marzo	33.8	25	6.8	7
	Abril	34.8	21	12.5	30
	Mayo	33.4	26	12.5	2
	Junio	32.8	5	11.4	13
	Julio	31.6	3	14.3	20
	Agosto	30.2	14	14.7	14
	Septiembre	31.5	2	8.0	30
	Octubre	30.9	11	7.6	5
	Noviembre	30.6	27	7.5	4
	Diciembre	26.4	18,22	4.8	1
San Juan del Río 2020	Enero	33.0	13	2.0	5
	Febrero	36.0	18	4.0	27
	Marzo	34.0	30,31	3.5	11
	Abril	37.5	20	13.5	30
	Mayo	36.5	3,4,20,21,26	12.0	3
	Junio	34.5	23	13.0	2
	Julio	34.5	24	13.5	20
	Agosto	32.0	14,19,20,22	14.0	15,23
	Septiembre	34.5	27	7.5	30
	Octubre	34.5	12	7.0	2,7
	Noviembre	35.5	27,28	6.5	4
	Diciembre	32.0	11,13,22	3.5	29

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
Jalpan	De 1942 a 2018	868.2	447.6	1 503.4
Ayutla	De 1944 a 2020	655.0	207.5	1 322.5
Presa El Capulín	De 1981 a 2020	872.2	514.9	1 277.2
Querétaro (Observatorio)	De 1921 a 2020	556.0	187.7	999.2
San Juan del Río	De 1954 a 2020	538.0	222.7	853.5
Tolimán	De 1928 a 2019	334.4	8.0	663.5

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
Jalpan	2018	17.5	2.7	1.1	9.4	17.5	217.3	44.0	61.3	142.9	58.6	25.7	6.8
Promedio	De 1942 a 2018	12.9	10.6	13.0	27.6	46.4	146.3	153.4	148.1	194.8	81.8	25.1	8.4
Año más seco	1982	1.3	14.6	0.0	32.1	45.0	21.6	75.8	78.7	59.1	94.5	0.0	24.9
Año más lluvioso	1955	8.0	2.5	0.4	0.0	5.0	23.5	435.5	172.5	645.0	158.5	37.0	15.5
Ayutla	2020	8.0	13.0	14.0	16.0	19.0	16.0	17.0	17.0	9.0	14.0	10.0	7.0
Promedio	De 1944 a 2020	9.9	10.0	10.8	20.8	38.9	108.1	97.7	104.7	169.6	61.3	17.1	6.2
Año más seco	1949	0.0	11.5	0.0	5.0	0.0	66.5	51.5	17.5	28.5	27.0	0.0	0.0
Año más lluvioso	1981	28.5	58.0	10.0	50.0	27.0	504.5	106.0	240.0	215.5	50.5	0.0	32.5
Presa El Capulín	2020	16.3	21.6	43.5	28.5	11.1	99.9	171.4	173.1	65.3	7.3	1.0	0.0
Promedio	De 1981 a 2020	9.2	15.1	14.6	25.1	58.8	144.0	185.9	169.8	144.5	79.8	19.2	6.3
Año más seco	1987	0.0	9.3	4.2	50.7	15.6	76.0	174.5	105.0	57.3	0.0	22.3	0.0
Año más lluvioso	2015	2.5	25.0	162.8	162.8	234.2	111.4	178.5	125.1	227.9	29.1	13.6	4.3
Querétaro (Observatorio)	2020	8.8	49.5	39.2	0.7	21.1	147.6	67.4	78.8	35.0	10.2	0.0	7.4
Promedio	De 1921 a 2020	10.4	7.7	8.3	16.0	35.2	106.5	126.2	92.8	95.4	37.8	11.5	8.0
Año más seco	2000	0.0	0.0	0.0	3.5	11.9	35.1	42.4	41.5	34.5	0.5	18.3	0.0
Año más lluvioso	1933	9.7	3.6	6.5	15.8	4.0	21.0	401.0	250.6	269.0	18.0	0.0	0.0
San Juan del Río	2020	15.2	10.8	11.2	10.4	9.0	95.2	127.8	103.5	21.8	22.8	0.7	7.7
Promedio	De 1954 a 2020	11.1	8.5	9.4	18.6	38.2	97.3	106.2	96.7	88.1	44.8	12.6	6.4
Año más seco	1964	33.7	0.0	8.0	1.0	64.5	59.6	6.5	1.9	7.5	2.7	29.5	7.8
Año más lluvioso	1958	89.5	1.1	0.0	4.9	126.7	127.4	150.8	75.8	166.1	52.1	49.8	9.3
Tolimán	2019	0.0	0.0	0.0	2.9	3.6	122.1	6.1	126.4	52.2	25.1	0.3	1.5
Promedio	De 1928 a 2019	8.9	3.3	7.4	12.0	34.6	58.5	55.2	51.9	58.8	30.7	8.7	4.3
Año más seco	1999	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Año más lluvioso	1966	26.0	12.0	31.0	41.0	87.5	89.0	148.0	97.5	21.0	110.5	0.0	0.0

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
Jalpan													
Total	De 1966 a 2018	21	7	0	0	0	0	0	0	0	0	9	14
Año con menos a/	2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2004	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6
Ayutla													
Total	De 1966 a 2020	33	20	3	0	0	0	0	0	0	0	13	26
Año con menos a/	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1973	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Presa El Capulín													
Total	De 1981 a 2020	248	104	48	6	0	1	0	1	0	21	114	207
Año con menos a/	1993	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Año con más	2010	13	9	2	0	0	0	0	0	0	3	11	28
Querétaro (Observatorio)													
Total	De 1990 a 2020	33	35	6	0	0	0	0	0	0	2	19	33
Año con menos a/	2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	2010	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11
San Juan del Río													
Total	De 1954 a 2020	270	142	56	3	0	0	0	0	1	20	88	152
Año con menos a/	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1955	11	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	9
Tolimán													
Total	De 1988 a 2019	74	36	15	1	0	0	0	0	0	1	11	67
Año con menos a/	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año con más	1996	14	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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
(Porcentaje)**

Cuadro 1.7

Región		Cuenca		Total	Subcuenca		Total
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
RH12	Lerma-Santiago	A	R. Lerma-Toluca	100.00			100.00
		H	R. Laja	1.78	c	R. Atlacomulco - Paso de Ovejas	1.78
RH26	Pánuco	C	R. Tamuín	23.24	a	R. Tamuín o Tampaón	0.32
					j	R. Santa María Bajo	18.55
					k	(Drenaje Subterráneo)	4.37
		D	R. Moctezuma	55.56	a	R. Moctezuma	6.01
					b	R. Axtla	0.93
					c	R. Extoraz	24.23
					d	R. San Juan	14.33
					e	Drenaje Caracol	7.11
					f	R. Prieto	2.24
					g	R. Arroyo Zarco	0.51
					h	R. Tecozutla	0.20

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
Moctezuma	Presa Zimapán
Santa María	Presa Constitución de 1917 (Hidalgo)
San Juan	Presa San Ildefonso (El Tepozán)
Extoraz	Presa el Centenario
Ayutla	Presa Santa Catarina
El Pueblito	Presa la Llave (Divino Redentor)
Jalpan	Presa Jalpan
Querétaro	Presa Alfredo Vladimir Bonfil (La Soledad)
Colón	Presa el Capulín (San Pedro Tenango)
Victoria	Presa el Batán (Los Arcos)
Las Zúñigas	Presa Corregidor Miguel Domínguez (San Pedro Huimilpan)
El Saucillo	Presa Colón
El Bosque	Presa Paso de Tablas
Higuerillas	Presa la Venta
Tolimán	
Atarjea	
El Apartadero	
San Pedro	
La Alpujarra	
Los Amoles	
La Gotera	

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

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
(Porcentaje)

Cuadro 1.8

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
CL	Calcisol	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.	2,3	100.00 1.66
CM	Cambisol	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. 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.	3	0.87
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.	2,3	30.45
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	13.84
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.	2,3	22.95
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.	2	0.70

(Continúa)

<1/2>

Superficie estatal por grupo de suelo dominante
(Porcentaje)

Cuadro 1.8

Suelo dominante		Características	Clave textural	Total
Clave	Nombre			
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.	2	5.37
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	0.27
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.	3	19.56
Otro a/				4.34

<2/2>

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 de suelos 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>Pinus hartwegii</i> <i>Pinus teocote</i> <i>Pinus cembroides</i> <i>Quercus laeta</i> <i>Juniperus flaccida</i>	Pino Pino chino Pino piñonero Encino prieto Táscate	Madera Madera Comestible Madera Madera	100.00 24.23
Selva	<i>Brosimum alicastrum</i> <i>Bursera simaruba</i> <i>Lysiloma sp.</i>	Ojite Chaca Tepehuaje	Forraje Medicinal Comestible	12.03
Matorral	<i>Myrtillocactus geometrizans</i> <i>Prosopis sp.</i> <i>Opuntia sp.</i> <i>Acacia vernicosa</i> <i>Yucca periculosa</i>	Garambullo Mezquite Nopal Chaparro prieto Izote	Comestible Forraje Comestible Forraje Fibras	21.94
Pastizal	<i>Heteropogon contortus</i> <i>Bouteloua hirsuta</i> <i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate colorado Navajita velluda Navajita	Forraje Forraje Forraje	7.91
Agricultura	<i>Zea mays</i> <i>Hordeum vulgare</i> <i>Sorghum vulgare</i> <i>Phaseolus vulgaris</i> <i>Lactuca sativa</i>	Maíz Cebada Sorgo Frijol Lechuga	Comestible Forraje Forraje Comestible Comestible	28.67
Otros rasgos				5.22

Nota: Solo se mencionan algunas especies útiles. Los porcentajes se calcularon con las fuentes originales sin generalizar. Algunos porcentajes de los grupos cambiaron respecto a la edición anterior, debido a la actualización de polígonos de cuerpos de agua y zonas urbanas, los cuales 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			
A1	Mecanizada continua		27.65
A2.2	De tracción animal continua		6.41
A3	De tracción animal estacional		2.25
A4	Manual continua		0.95
A5	Manual estacional		26.17
A6	No aptas para la agricultura		36.57
Uso pecuario			
P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas		27.75
P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal		43.77
P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino		14.81
P5	No aptas para el uso pecuario		13.67

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

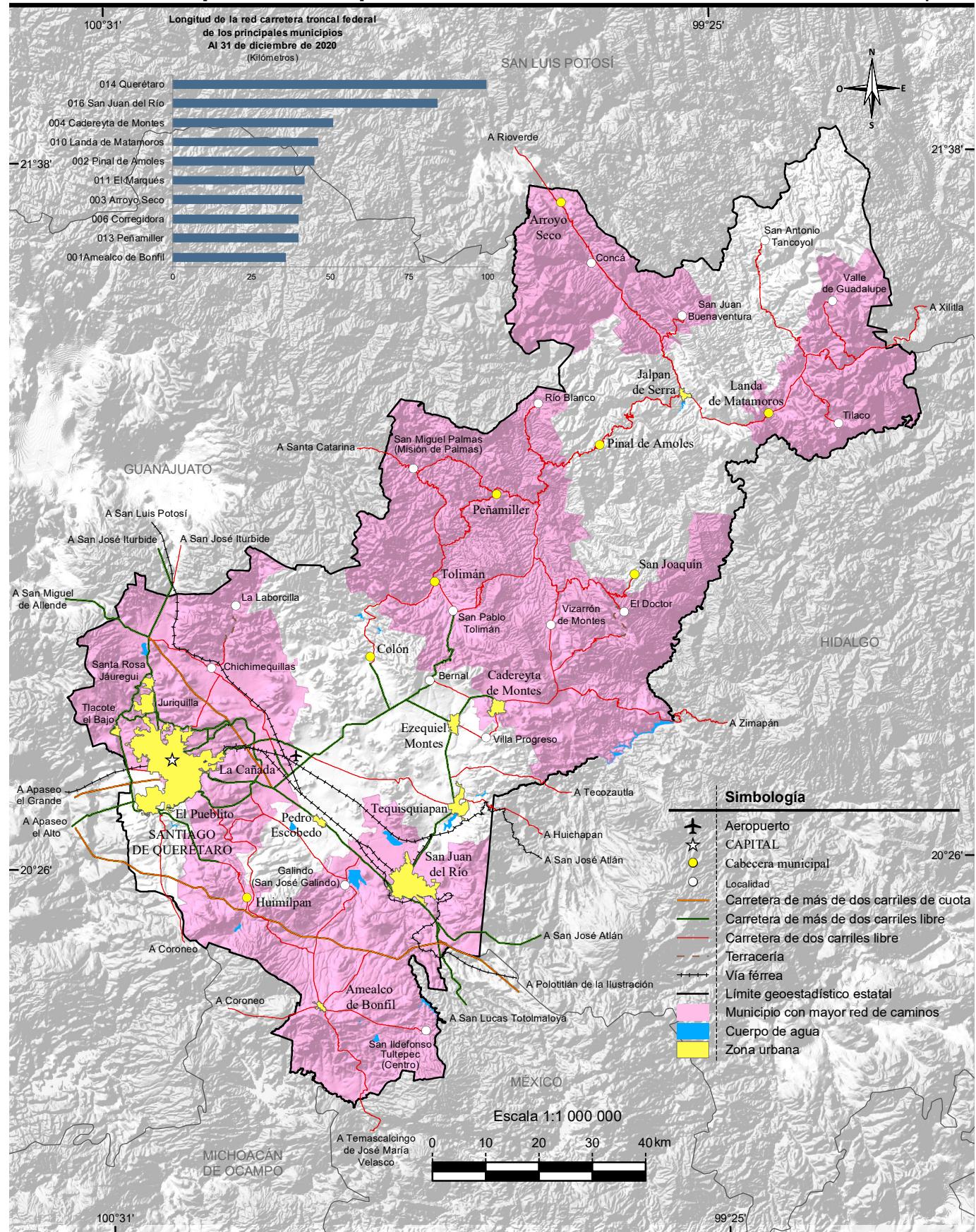
Fecha de designación	Denominación	Sitios	Latitud norte			Longitud oeste		
			Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
	Total	1						
02-II-2004	Presa Jalpan	1	21	12	04	99	28	34

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.

Fuente: CONANP. *Humedales de México.* [http://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico_\(01 de abril de 2021\).](http://rsis.ramsar.org/es/ris-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico_(01 de abril de 2021).)

Infraestructura para el transporte

Mapa 1



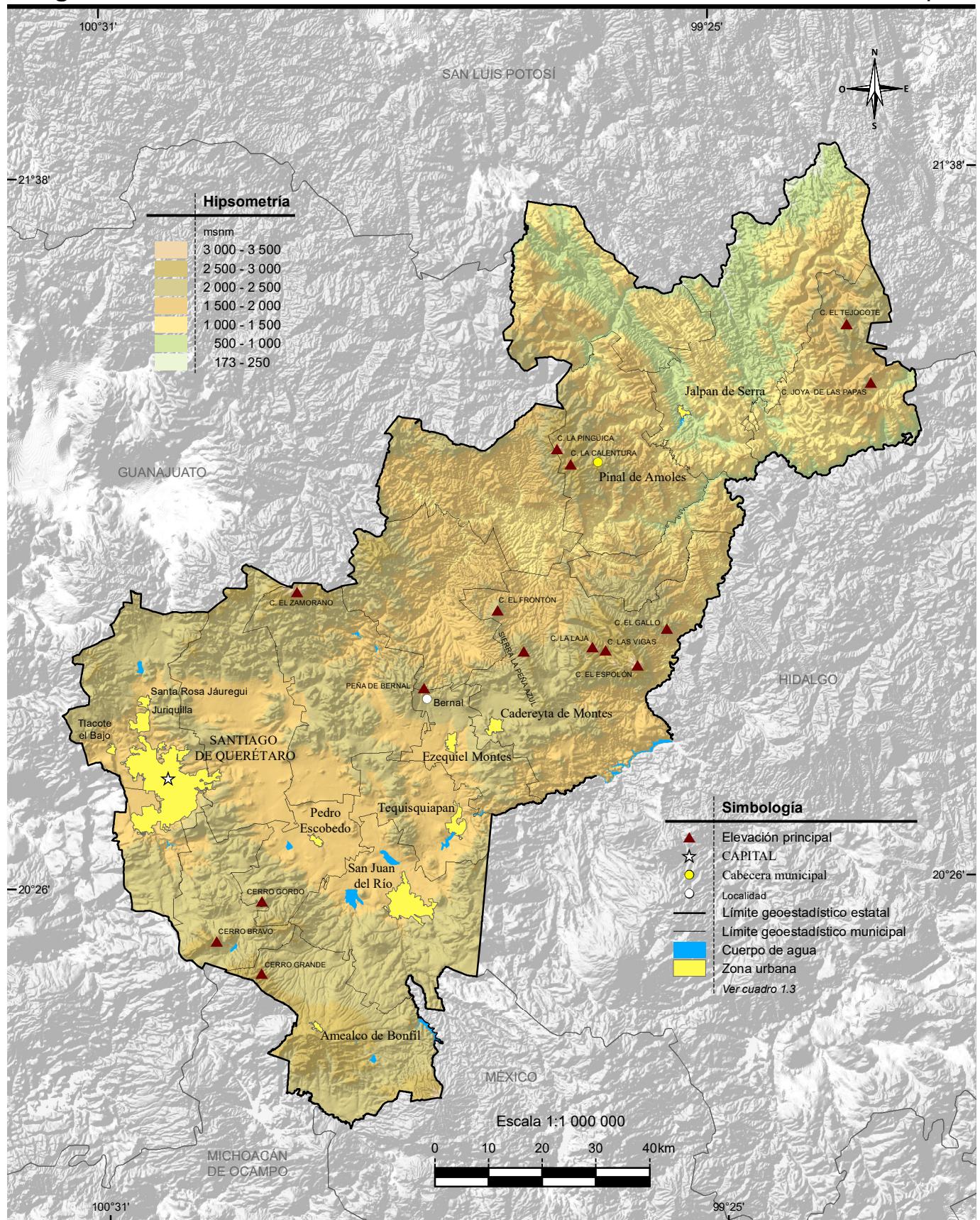
Fuente: Mapa.- INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Querétaro.

INEGI-SCT. Red Nacional de Caminos RNC. 2020.

Gráfica.- SCT, Centro SCT Querétaro. Dirección General; Unidad General de Servicios Técnicos.

Orografía

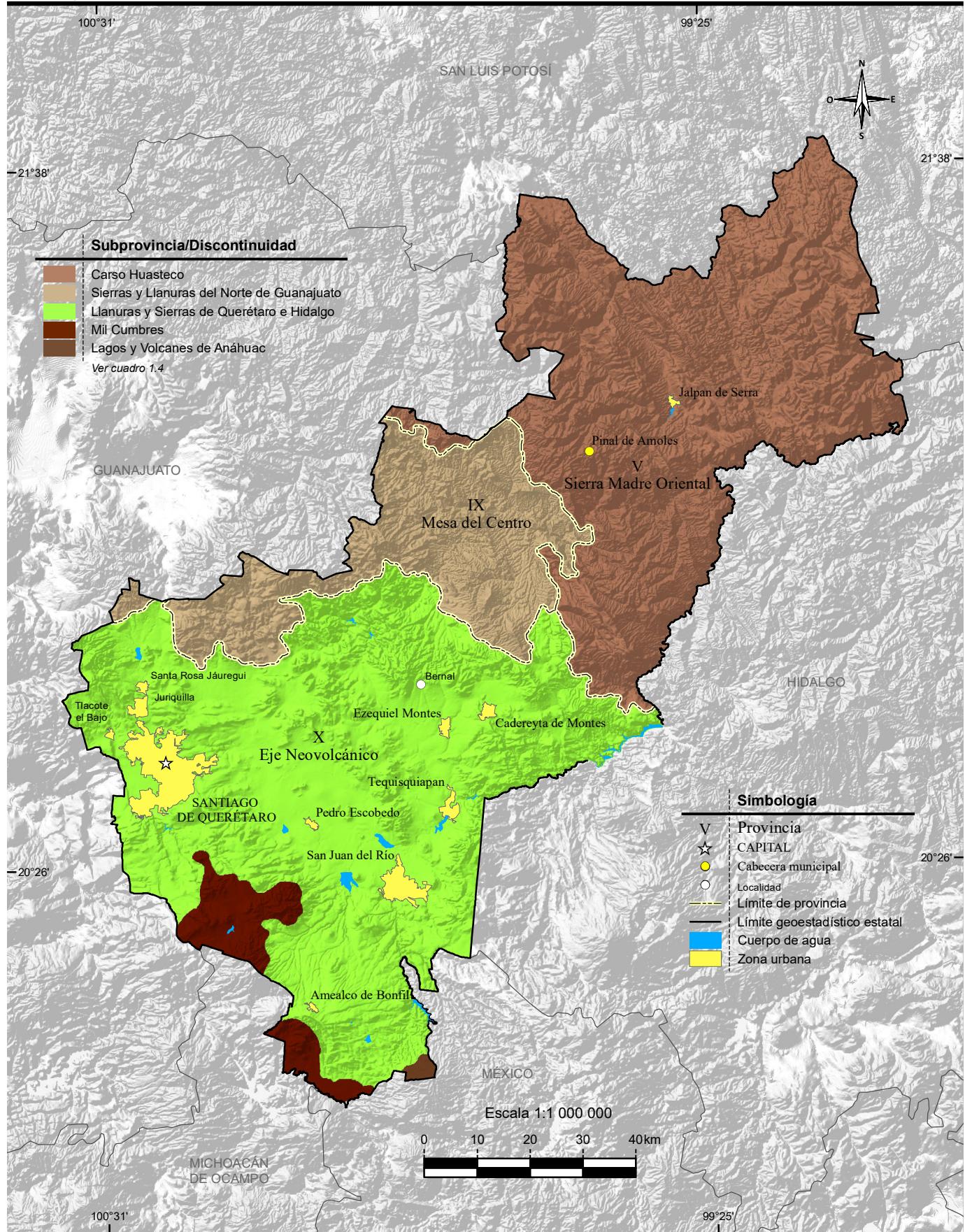
Mapa 2



Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Querétaro.
INEGI. Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0). Diciembre 2012.

Fisiografía

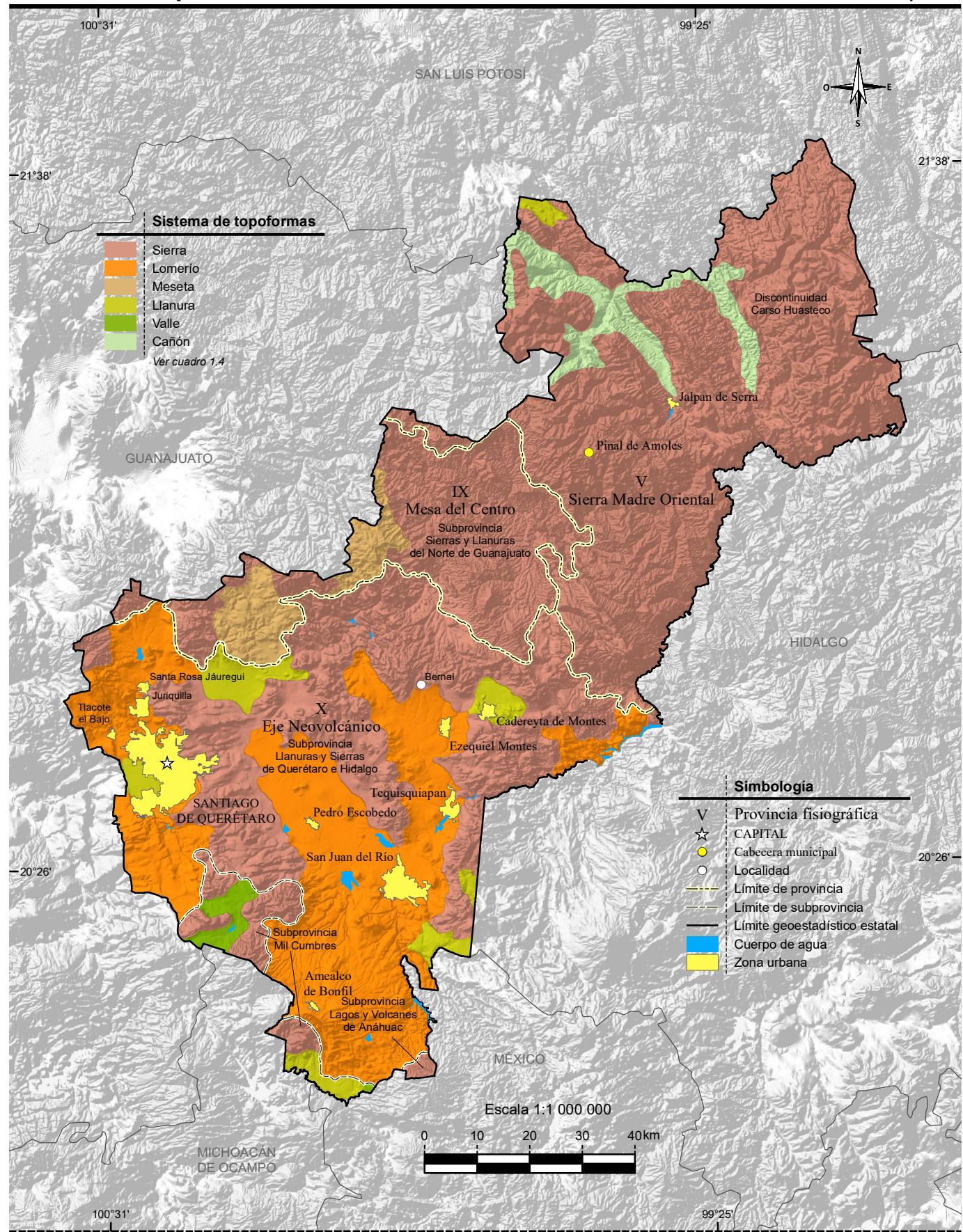
Mapa 3



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

Sistema de topoformas

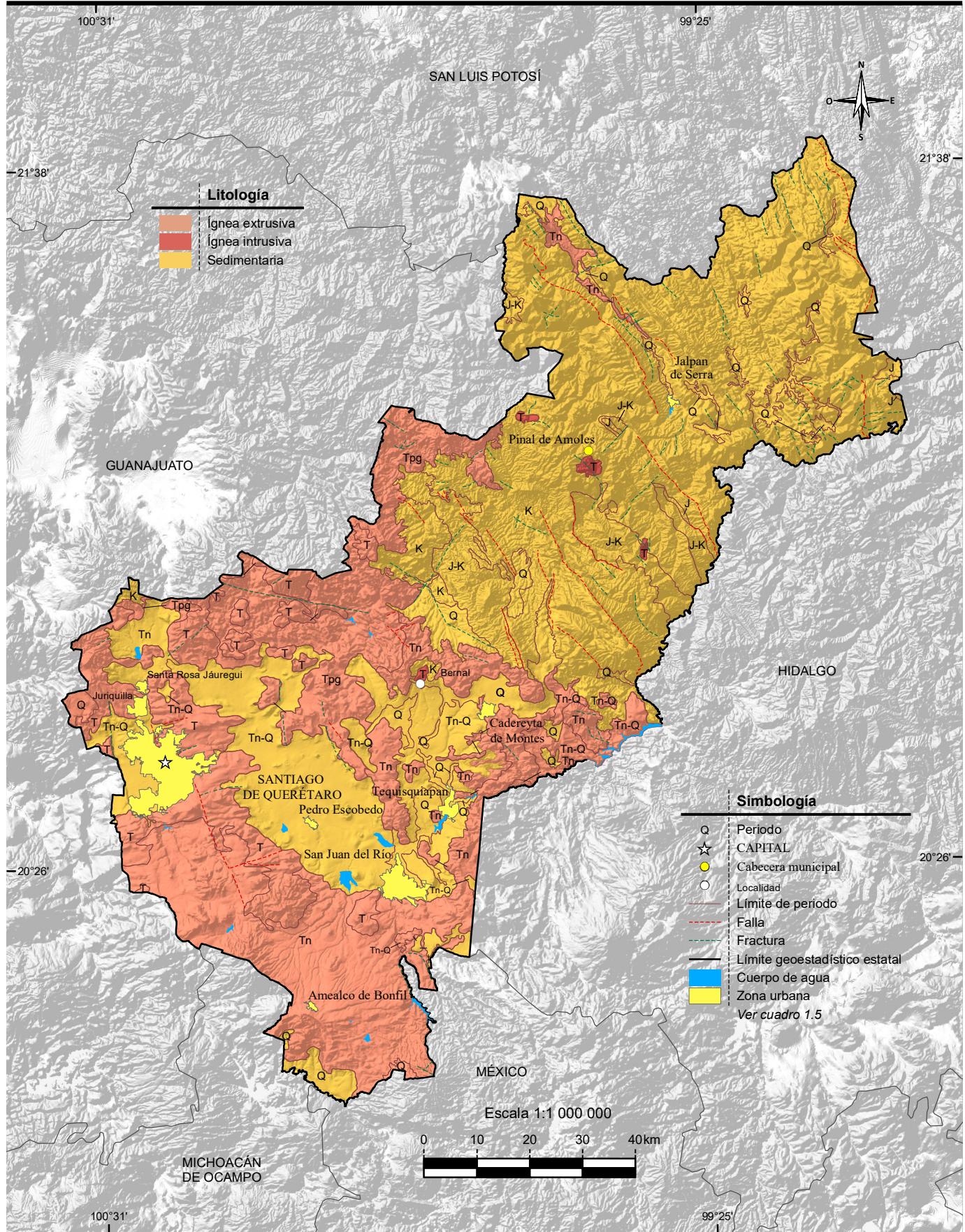
Mapa 4



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

Geología

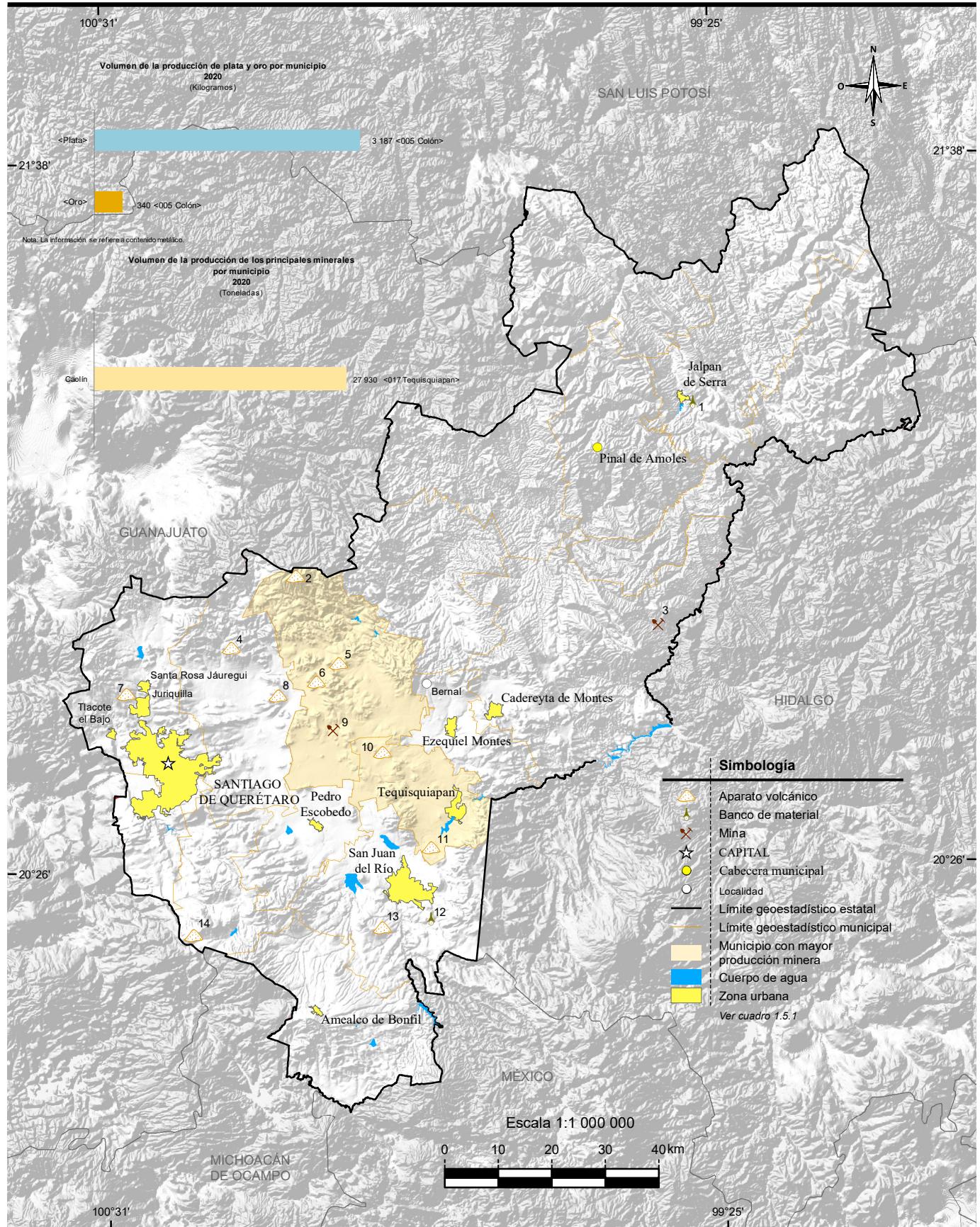
Mapa 5



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

Sitios de interés geológico

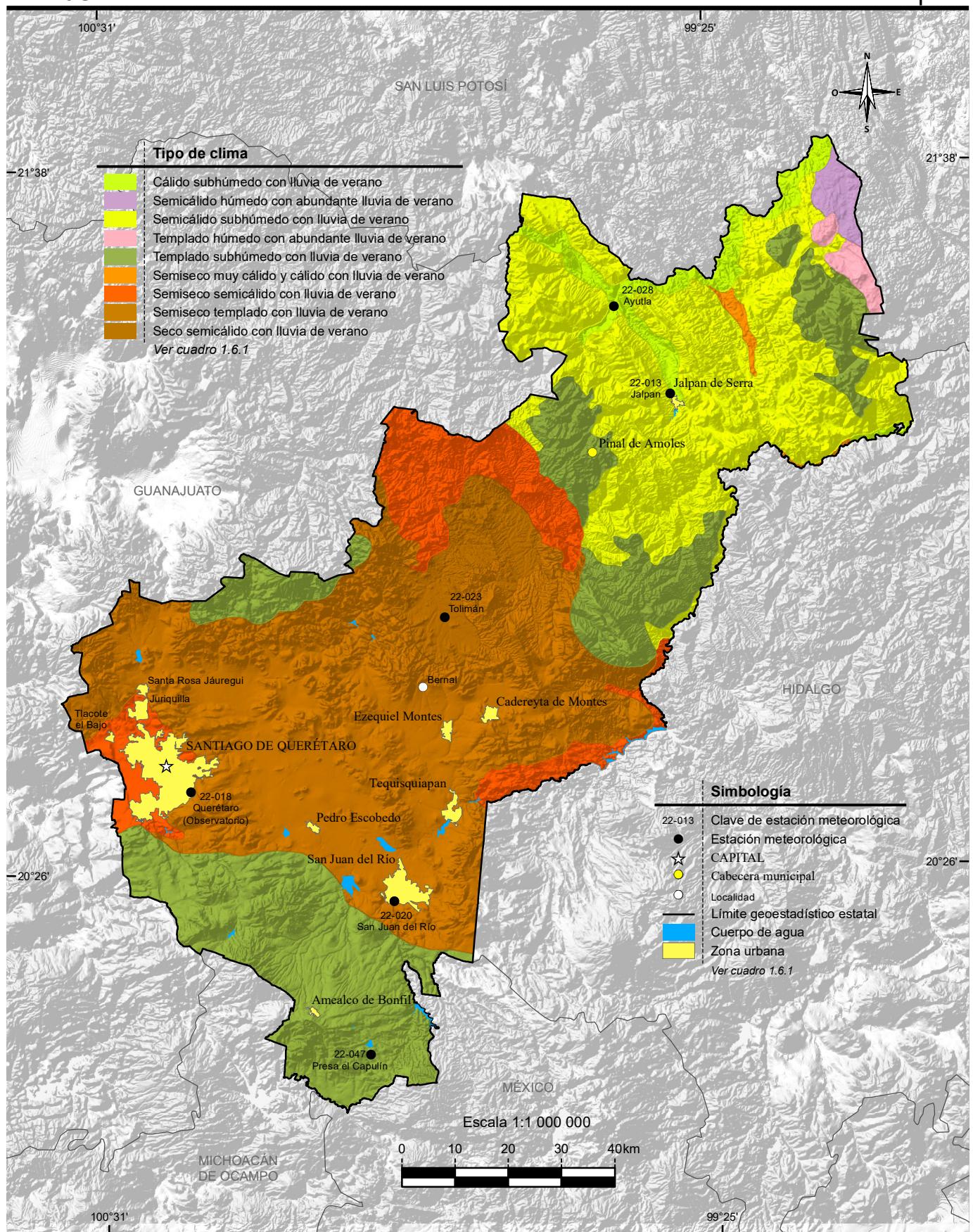
Mapa 6



Fuente: Mapa.- INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica Escala 1:250 000, serie I.
Gráficas.- INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Estadísticas de la Industria Minerometalúrgica.

Climas

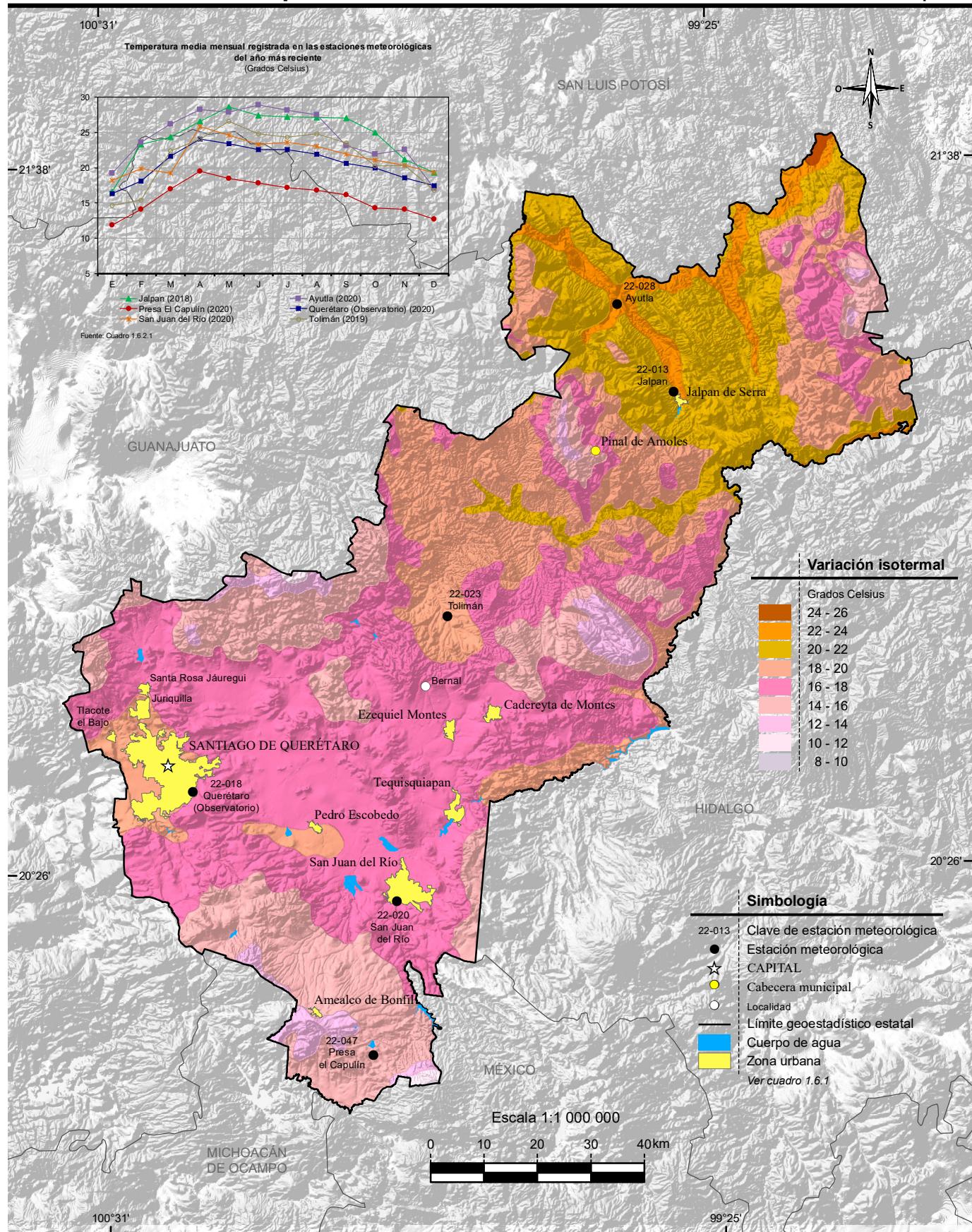
Mapa 7



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

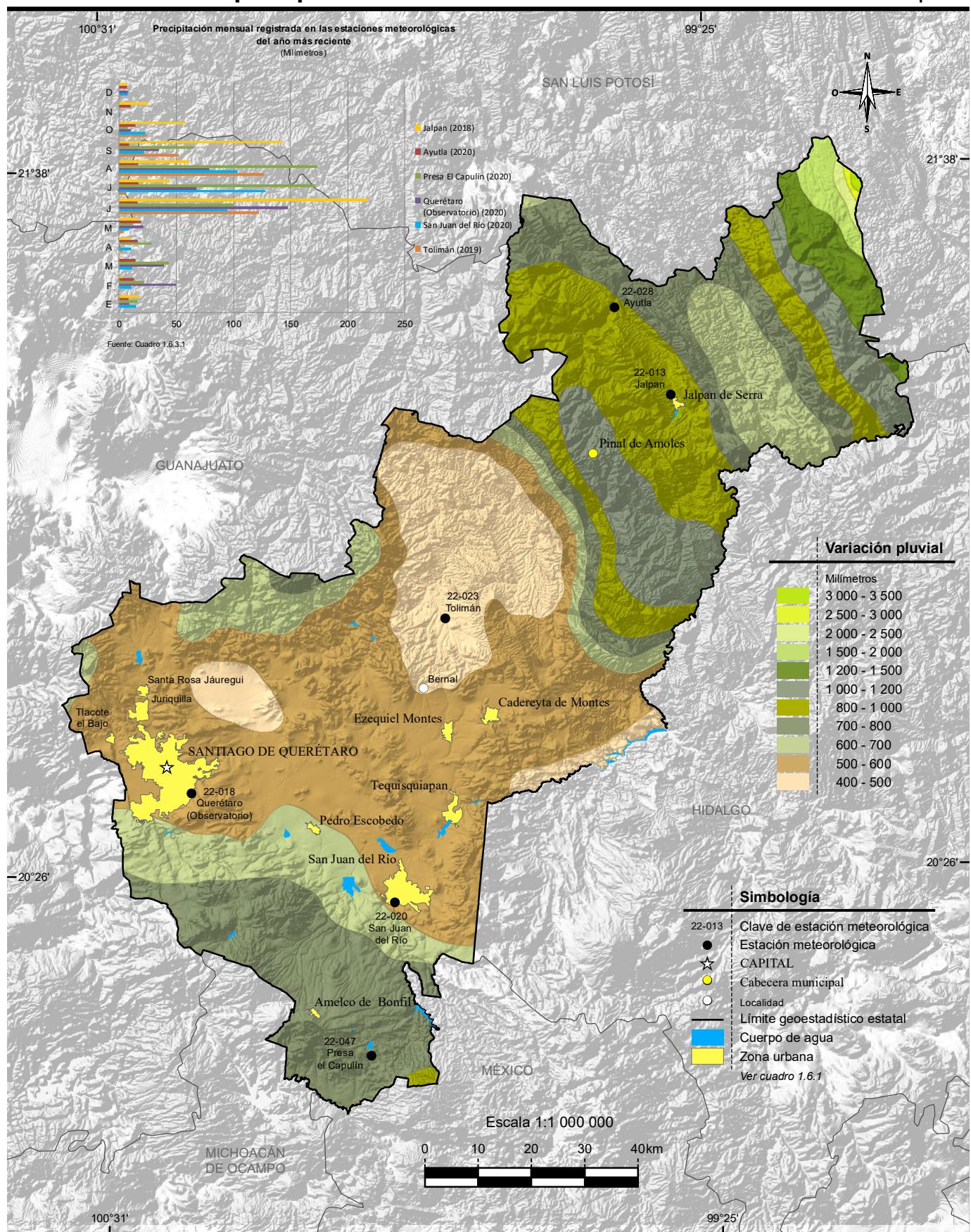
Mapa 8



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

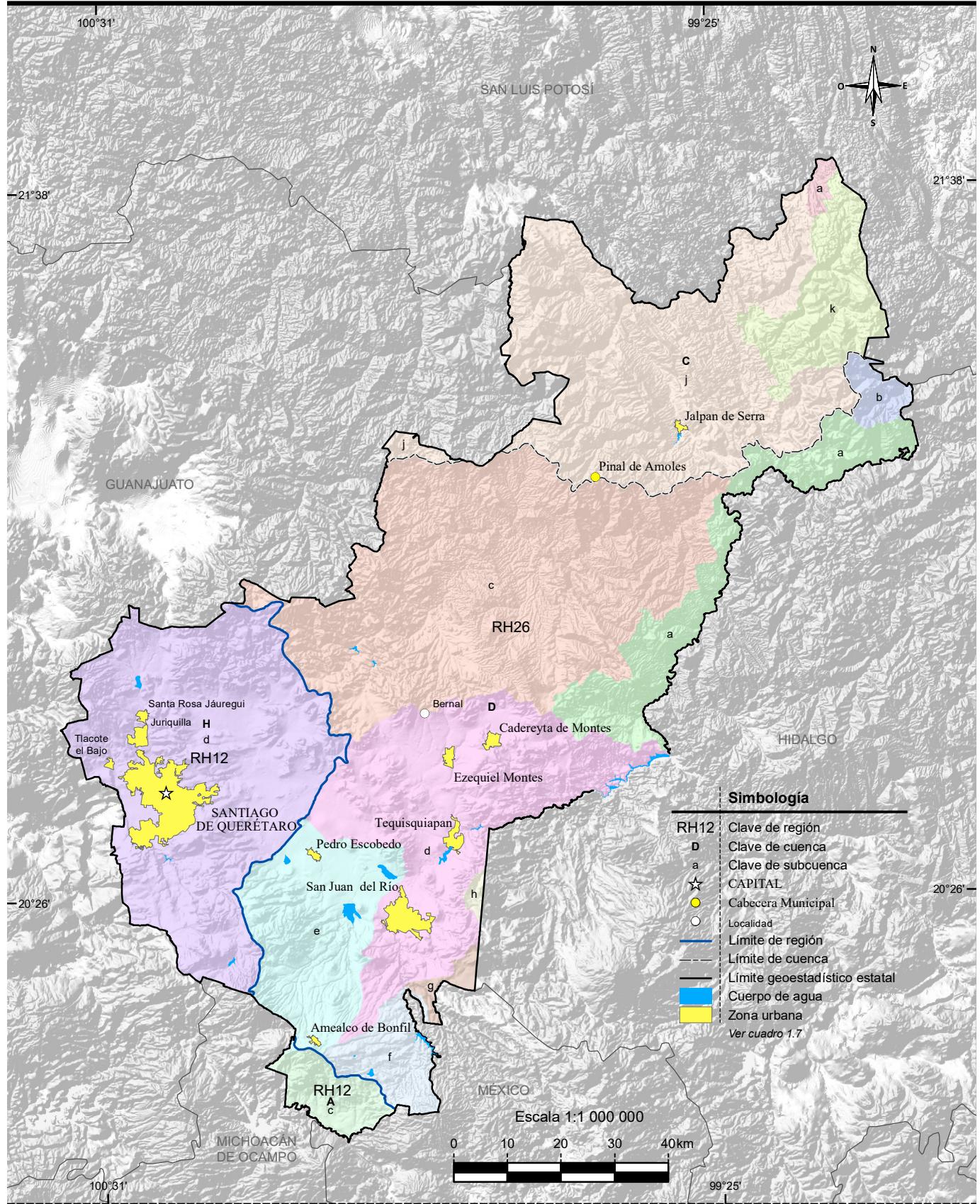
Mapa 9



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

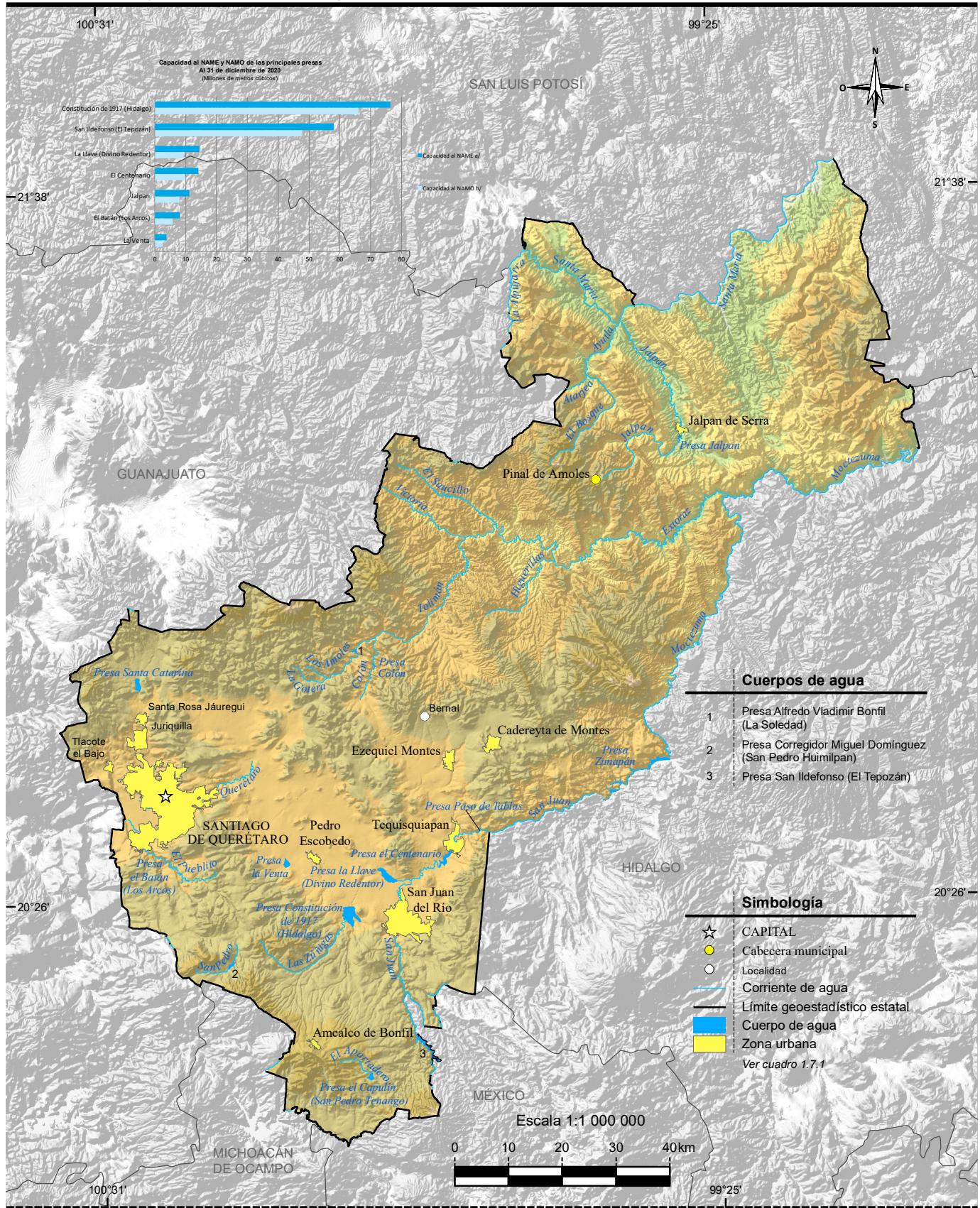
Mapa 10



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

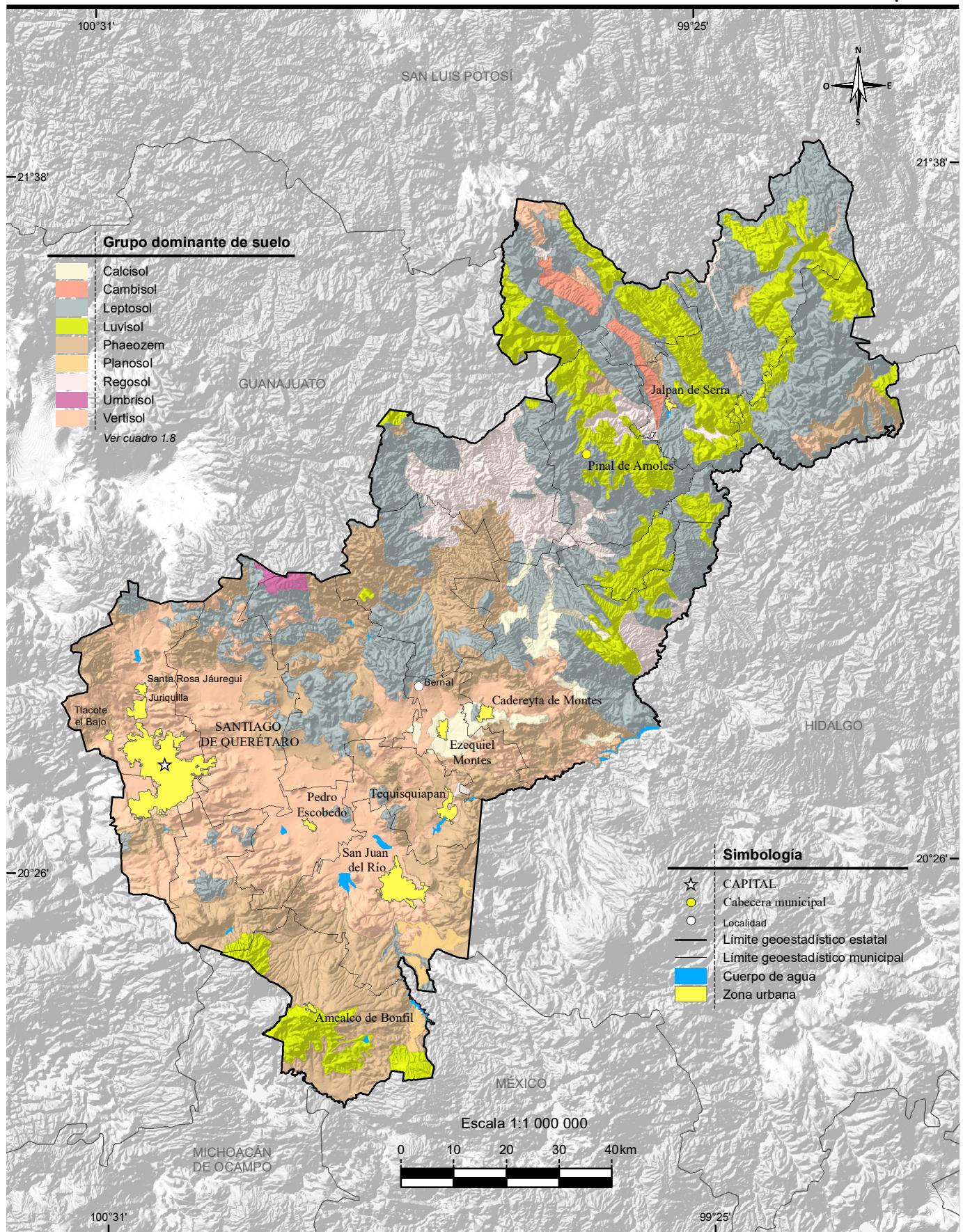


Fuente: Mapa.- INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica Escala 1:250 000 serie VI. Querétaro.

Gráfica.- CONAGUA, Sistema Nacional de Información del Agua (SINA). <http://sina.conagua.gob.mx/sina/> (02 de febrero de 2021).

Suelos dominantes

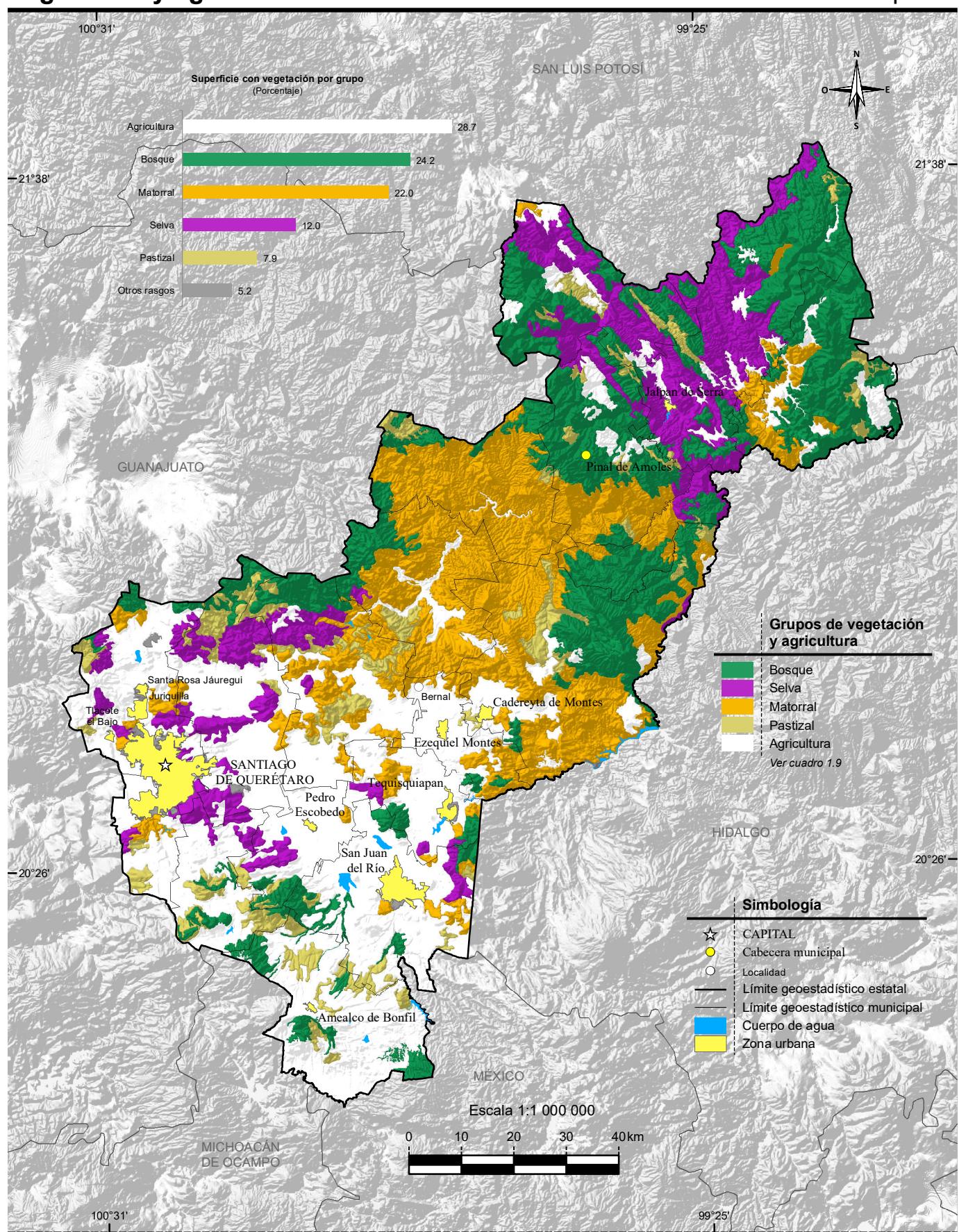
Mapa 12



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

Vegetación y agricultura

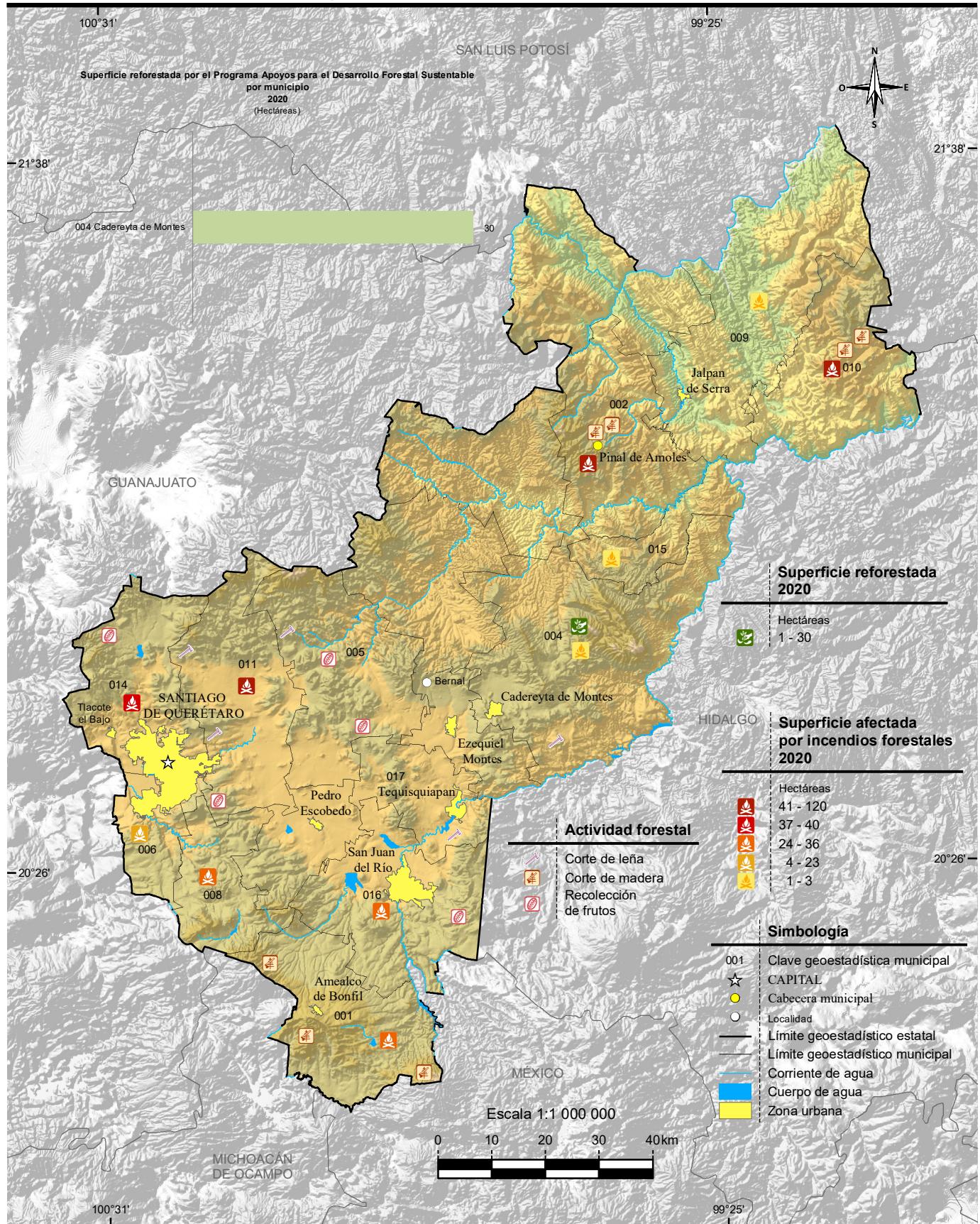
Mapa 13



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

Reforestación, incendios y actividades forestales

Mapa 14



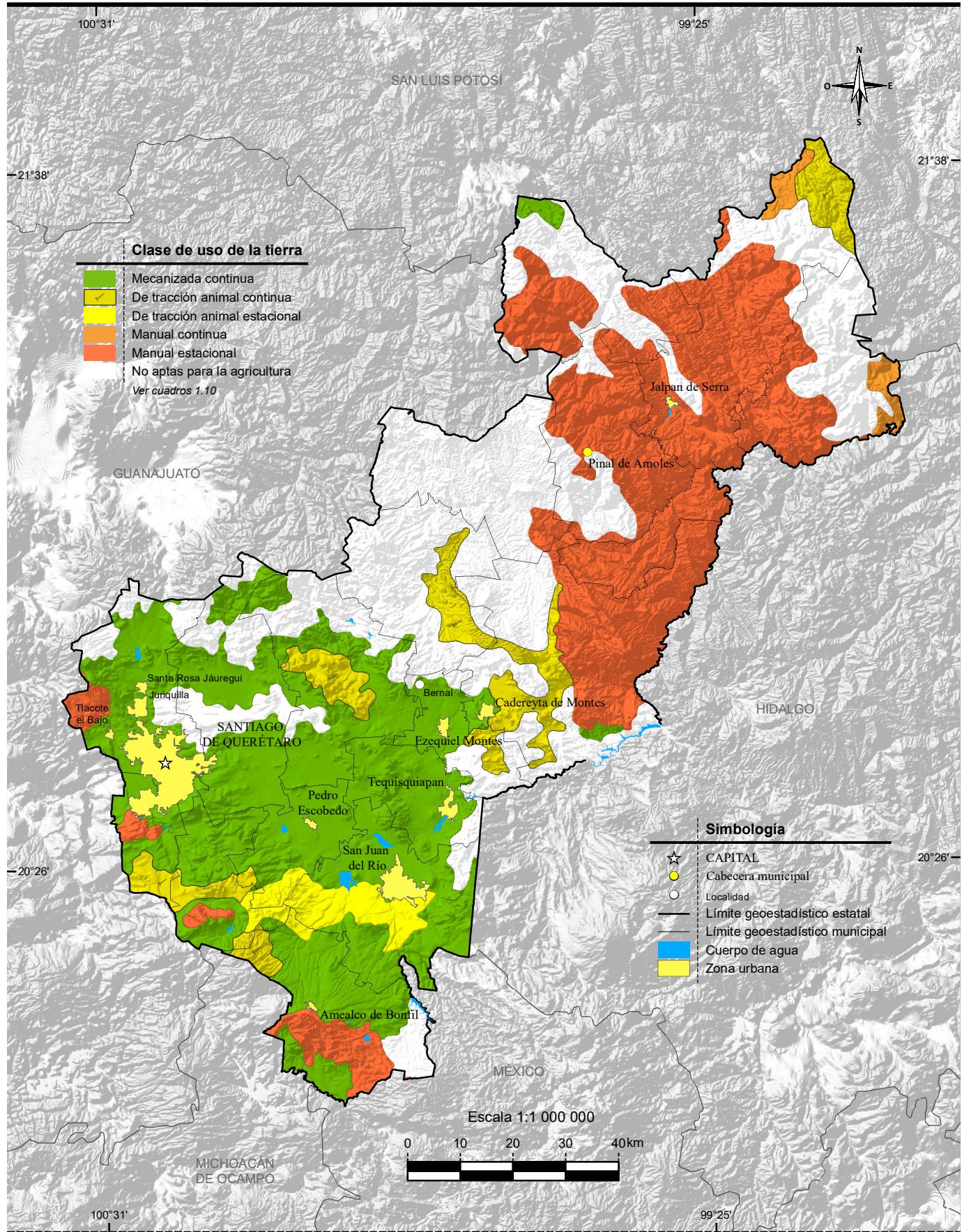
Nota: En el mapa no se representa la localización precisa de la reforestación y los siniestros. Los datos son acumulativos.

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

Gráfica.- CONAFOR, Gerencia Estatal Querétaro. Subgerencia Operativa Estatal; Departamento de Restauración.

Uso potencial agrícola

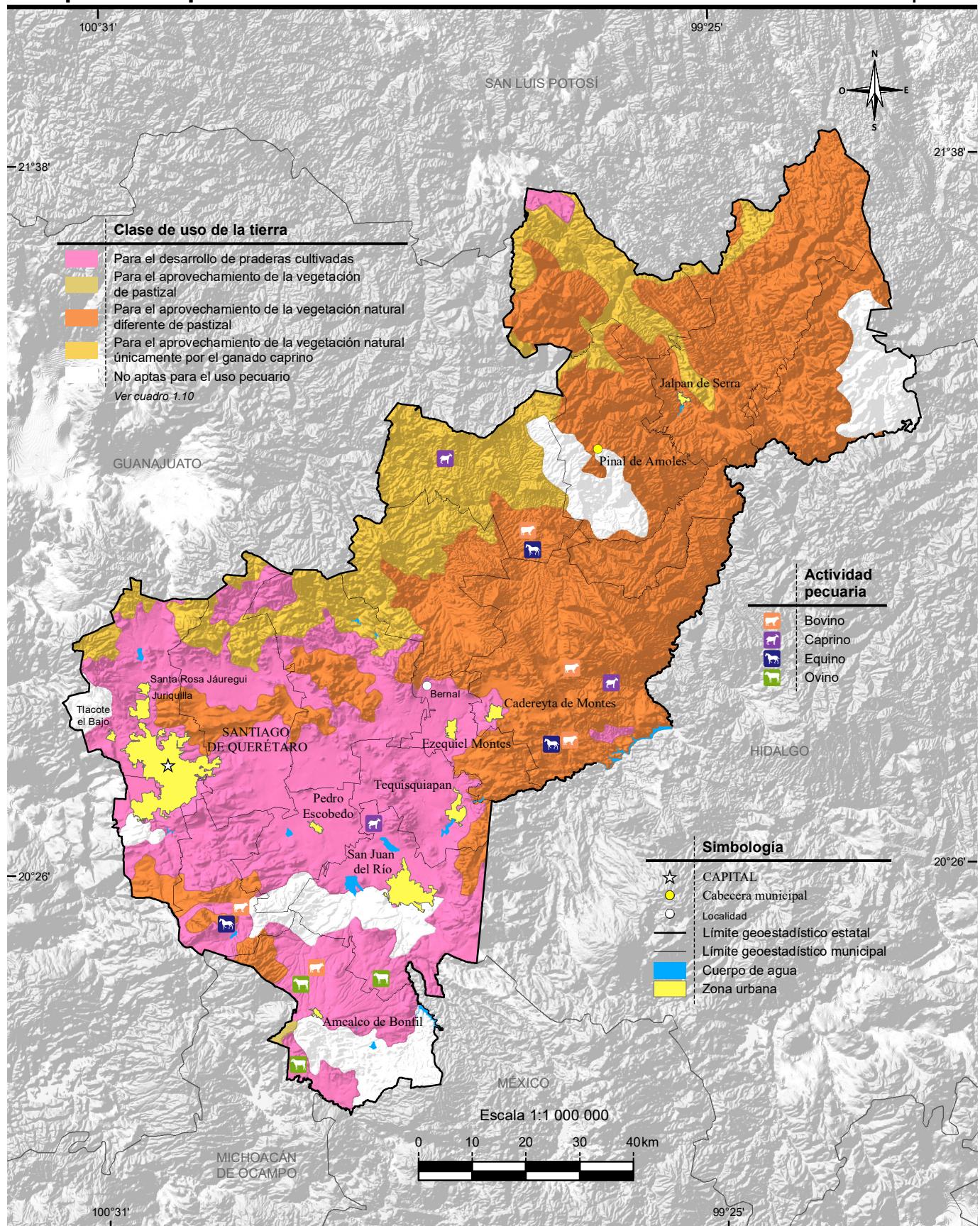
Mapa 15



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

Uso potencial pecuario

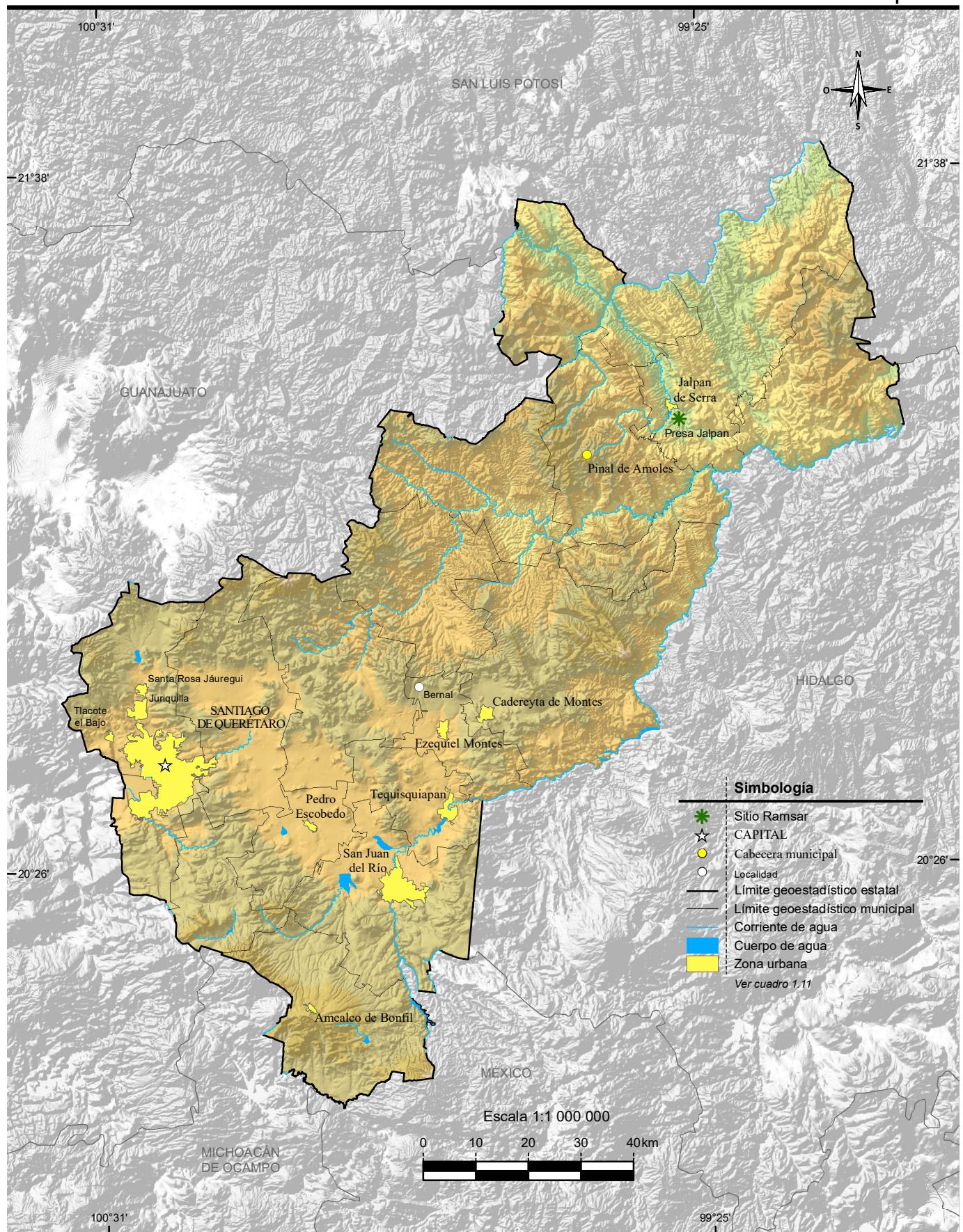
Mapa 16



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso Potencial, Ganadería Escala 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, serie VI.

Sitios Ramsar

Mapa 17



Fuente: CONANP. *Humedales de México*. [https://rsis.ramsar.org/es/rsis-search/?language=es&f\[0\]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico](https://rsis.ramsar.org/es/rsis-search/?language=es&f[0]=regionCountry_es_ss%3AM%C3%A9xico) (01 de abril 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							
19-V-1997 Sierra Gorda	383 567	21	17	14	99	28	38
Parques nacionales							
07-VII-1937 Cerro de las Campanas a/	58	20	35	36	100	24	35
21-VII-1982 El Cimatario b/	2 448	20	31	55	100	22	6

a/ Legalmente es un parque nacional, pero en la práctica es un parque urbano a cargo del municipio de Querétaro. Se realizó acuerdo de permuta con la Federación, pero no se realizó el decreto derogatorio correspondiente.

b/ Por acuerdo de Coordinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 1997, se transfiere la administración del parque, por tiempo indefinido al Gobierno del Estado.

Fuente: SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/> (31 de enero 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
Reservas estatales							
07-II-2003 Dr. Mario Molina Pasquel	1 593	20	55	50	100	16	46
Zonas sujetas a conservación ecológica							
22-III-2005 El Tángano	718	20	32	51	100	20	13
13-II-2009 Bordo Benito Juárez	28	20	37	16	100	23	50
22-V-2009 Tángano II	138	20	32	51	100	20	12
05-VI-2013 El Batán	3 342	20	28	8	100	27	58
Otras							
05-VI-2009 Peña de Bernal	264	20	45	12	99	56	37

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.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable. Subsecretaría de Medio Ambiente; Dirección de Planeación Ambiental; Departamento de Conservación de Áreas Naturales Protegidas.

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

Cuadro 2.3

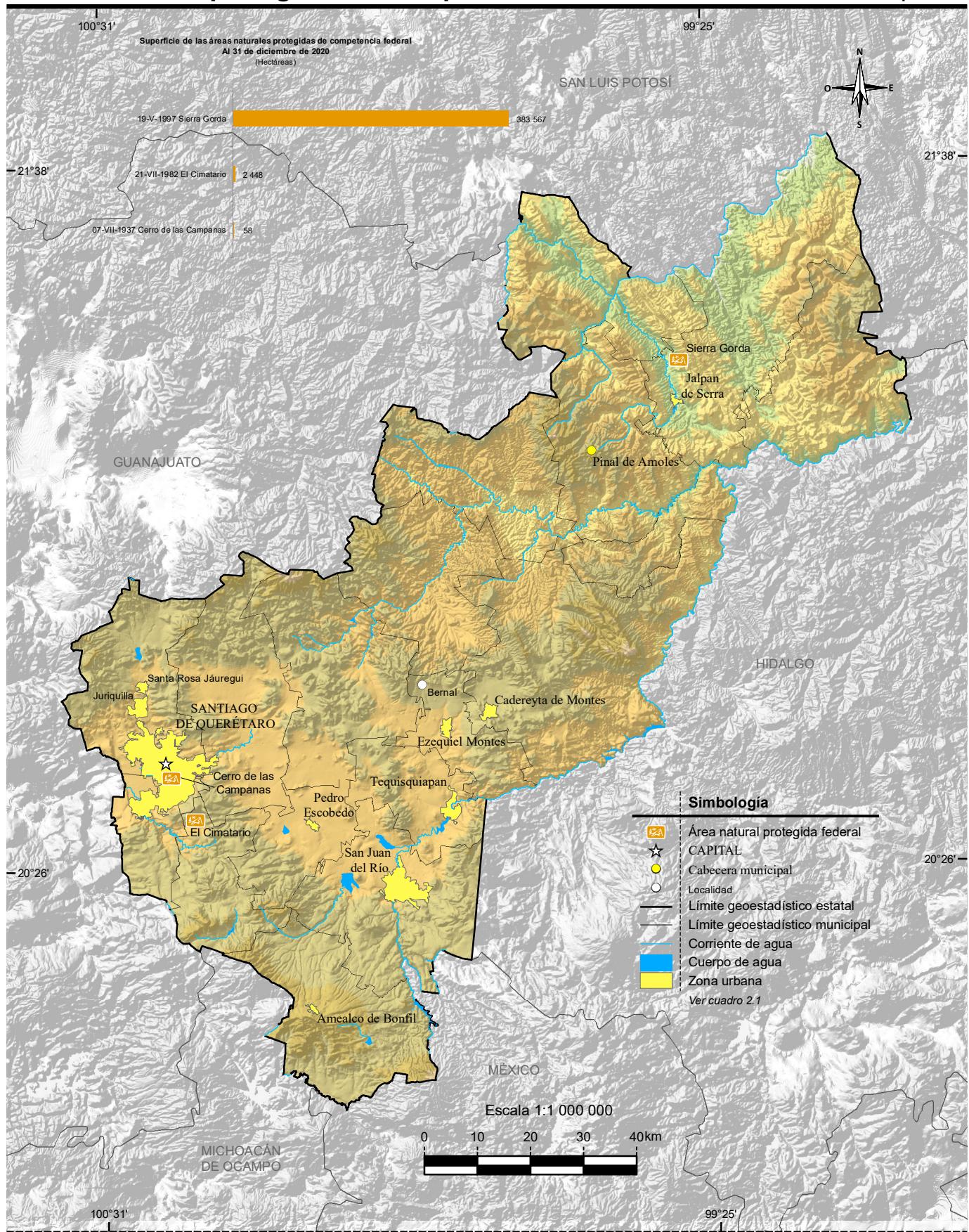
Fecha de decreto y nombre del área	Superficie (Hectáreas)	Latitud norte			Longitud oeste		
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Zonas de preservación ecológica de los centros de población							
25-IX-2006 Jurica Poniente	224	20	40	13	100	27	30
19-V-2009 Cañada Juriquilla	22	20	41	32	100	27	24
12-IX-2014 Sierra del Raspiño	4 104	20	53	7	100	28	18
12-IX-2014 Cerro Grande	2 989	20	51	37	100	22	3
Zonas sujetas a conservación ecológica							
30-VIII-2006 Zona Occidental de Microcuencas	12 234	20	44	54	100	32	33

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

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable. Subsecretaría de Medio Ambiente; Dirección de Planeación Ambiental; Departamento de Conservación de Áreas Naturales Protegidas.

Áreas naturales protegidas de competencia federal

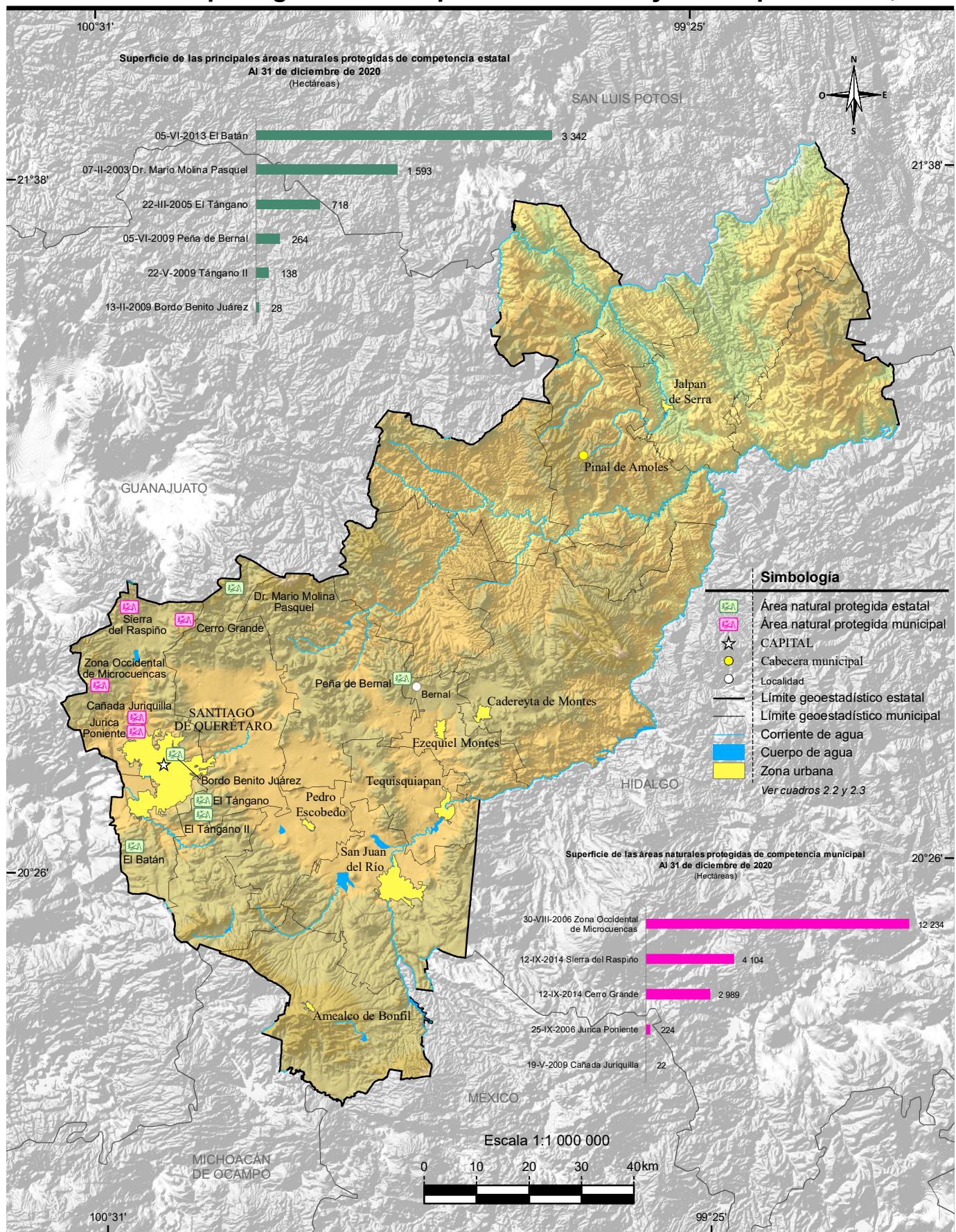
Mapa 18



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

Áreas naturales protegidas de competencias estatal y municipal

Mapa 19



Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable. Subsecretaría del Medio Ambiente; Dirección de Planeación Ambiental; Departamento de Conservación de Áreas Naturales Protegidas.

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.