

2. Medio ambiente

- [2.1](#) Superficie total por tipo de superficie
Periodo de observación de 2002 a 2005
(Hectáreas)
- [2.2](#) Áreas naturales protegidas de control federal y sus coordenadas geográficas por denominación
Al 31 de diciembre de 2009
- [2.3](#) Áreas naturales protegidas de control estatal y sus coordenadas geográficas por denominación
Al 31 de diciembre de 2009
- [2.4](#) Plantas producidas en viveros forestales por tipo de clima, municipio y vivero según principales especies
2009
- [2.5](#) Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación
2009
- [2.6](#) Superficie beneficiada por obras de conservación y restauración de suelos forestales del programa ProÁrbol por tipo de obra
2009
(Hectáreas)
- [2.7](#) Incendios forestales y superficie siniestrada por municipio donde ocurrió el siniestro
2009
- [2.8](#) Superficie forestal afectada con plagas por agente causal según tipo de tratamiento
2009
(Hectáreas)
- [2.9](#) Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio
2009

- [2.10](#) Puntos de descarga y volumen de aguas residuales vertidas a cuerpos de agua receptores de control federal por origen
2009
- [2.11](#) Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento
2009
- [2.12](#) Denuncias en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia
2009
- [2.13](#) Denuncias recibidas en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia según principal elemento afectado
2009
- [2.14](#) Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio según principal elemento afectado
2009
- [2.15](#) Denuncias concluidas en materia ambiental por motivo de la conclusión según principal elemento afectado
2009
- [2.16](#) Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia estatal por municipio y giro industrial
2009
- [2.17](#) Centros, vehículos verificados, multas y su importe e ingresos generados por el servicio y por la concesión en el programa estatal semestral de verificación vehicular
2009
- [2.18](#) Centros de verificación vehicular estatal por municipio
Al 31 de diciembre de 2009
- [2.19](#) Nidos y huevos protegidos, y crías liberadas del Programa Nacional de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por municipio y campamento
2009

[2.20](#)

Inversión pública autorizada y ejercida en materia de medio ambiente
por institución y programa

2009

(Miles de pesos)

Superficie total por tipo de superficie
Periodo de observación de 2002 a 2005
 (Hectáreas)

[Cuadro 2.1](#)

Tipo de superficie	Superficie total
Total	7,182,039.6
Agricultura	2,281,184.2
Riego	181,113.9
Temporal	2,100,070.2
Pastizal	3,230,983.0
Cultivado	3,139,646.1
Natural	21,037.2
Inducido	70,299.7
Bosque	143,527.5
Cultivado	392.3
De coníferas	74,003.6
De encino	12,886.5
Mesófilo de montaña	56,245.1
Inducido	0.0
Selva	142,021.3
Perennifolia	136,610.6
Subcaducifolia	0.0
Caducifolia	5,410.7
Espinosa	0.0
Matorral xerófilo	12,722.9
Otros tipos de vegetación a/	171,659.0
Vegetación secundaria b/	922,146.3
Áreas sin vegetación	6,093.5
Cuerpos de agua	202,710.1
Áreas urbanas	68,992.0

Nota: El cálculo de la superficie se obtiene vinculando los datos vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie III, Escala 1:250 000, como fuente para la generación de datos estadísticos.

Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede no coincidir con los totales.

a/ Comprende: vegetación secundaria de vegetación hidrófila, de galería, palmar y otras comunidades vegetales en sus distintas fases de desarrollo: herbácea, arbustiva y arbórea.

b/ Incluye la suma de superficies de polígonos clasificados como vegetación secundaria de bosques, selva, matorral, pastizal y otros tipos de vegetación (hidrófila, de galería, palmar, etc.) en sus distintas fases de desarrollo: herbácea, arbustiva y arbórea.

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. *Uso del Suelo y Vegetación*.

Áreas naturales protegidas de control federal y sus coordenadas geográficas por denominación
Al 31 de diciembre de 2009

[Cuadro 2.2](#)

Fecha de decreto	Denominación	Áreas naturales protegidas	Latitud norte		Longitud oeste	
			Grados	Minutos	Grados	Minutos
	Reserva de la Biosfera	1	NA	NA	NA	NA
23-XI-1998	Los Tuxtlas	1	18	30	95	05
	Parques Nacionales	4	NA	NA	NA	NA
04-I-1937	Pico de Orizaba	1	19	02	97	15
04-V-1937	Cofre de Perote	1	19	26	97	08
22-III-1938	Cañón de Río Blanco	1	18	47	97	15
24-XI-1994	Sistema Arrecifal Veracruzano	1	19	05	95	50

Fuente: Para fechas de decreto, categorización y denominación: SEMARNAT. INE. *Balance del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 1995-2000. México.*
 Para coordenadas Geográficas: SEMARNAT. INE. *Coordenadas Geográficas o UTM.* Inédito. México.

Áreas naturales protegidas de control estatal y sus coordenadas geográficas por denominación
Al 31 de diciembre de 2009

[Cuadro 2.3](#)

Fecha de decreto	Denominación	Áreas naturales protegidas	Latitud norte		Longitud oeste	
			Grados	Minutos	Grados	Minutos
Zonas Sujetas a Conservación Ecológica		9	NA	NA	NA	NA
30-X-1980	San Juan del Monte	1	19	33	97	06
11-VI-1991	Tatocapan	1	18	27	95	18
29-VIII-1991	Pacho Nuevo	1	19	30	96	48
23-I-1992	Río Pancho Poza	1	19	45	97	15
11-VIII-1992	Río Filobobos	1	19	49	97	16
17-XI-1999	Santuario del Loro Huasteco	1	22	07	98	08
25-XI-1999	Arroyo Moreno	1	19	07	96	08
26-XI-1999	Ciénaga del Fuerte	1	20	29	97	00
02-III-2005	Sierra de Otontepec	1	21	19	97	58
Parques Urbanos		8	NA	NA	NA	NA
27-XI-1976	Francisco Javier Clavijero	1	19	32	96	55
28-XI-1978	Macuiltépetl	1	19	32	96	55
23-VIII-1980	Cerro de la Galaxia	1	19	32	96	55
30-X-1980	Barragán	1	19	32	96	55
23-IX-1986	El Tejar-Garnica a/	1	19	32	96	55
23-IX-1986	Molino de San Roque	1	19	32	96	55
27-XI-1986	Médano del Perro	1	19	12	96	07
05-V-1992	Cerro de las Culebras	1	19	27	96	58

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 y controlar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

a/ Incluye la fracción III correspondiente al Parque Natura.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado; Coordinación General del Medio Ambiente, Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales; Departamento de Espacios Naturales Protegidos.

Plantas producidas en viveros forestales por tipo de clima, municipio y vivero según principales especies 2009

[Cuadro 2.4](#)

Tipo de Clima Municipio Vivero	Total	Pino a/	Palma camedor b/	Cedro Rojo c/	Jatropha d/	Roble e/	Resto de las especies forestales f/
Estado	21,785,525	6,984,751	2,400,000	2,376,000	2,171,000	2,222,000	5,631,774
Tropical	11,607,298	0	2,300,000	2,376,000	2,171,000	2,222,000	2,538,298
Pueblo Viejo	3,000,000	0	0	828,000	0	850,000	1,322,000
Pueblo Viejo	3,000,000	0	0	828,000	0	850,000	1,322,000
Catemaco	2,076,000	0	1,200,000	50,000	321,000	60,000	445,000
Catemaco	1,616,000	0	1,200,000	10,000	321,000	0	85,000
Pozolapan	450,000	0	0	30,000	0	60,000	360,000
Tebanca	10,000	0	0	10,000	0	0	0
Paso de Ovejas	1,720,000	0	1,000,000	70,000	480,000	30,000	140,000
La unidad 1	120,000	0	0	60,000	0	30,000	30,000
La unidad 2	1,600,000	0	1,000,000	10,000	480,000	0	110,000
Puente Nacional	1,500,000	0	0	700,000	0	650,000	150,000
Paso de Varas	1,500,000	0	0	700,000	0	650,000	150,000
Tepetzintla	1,100,000	0	0	100,000	1,000,000	0	0
Tepetzintla	1,100,000	0	0	100,000	1,000,000	0	0
Tuxpan	420,000	0	100,000	83,000	170,000	40,000	27,000
Tuxpan	300,000	0	100,000	3,000	170,000	0	27,000
Tuxpan	120,000	0	0	80,000	0	40,000	0
Zongolica	400,000	0	0	150,000	0	100,000	150,000
Tec-mazates	350,000	0	0	100,000	0	100,000	150,000
Zongolica	50,000	0	0	50,000	0	0	0
Las Choapas	350,000	0	0	50,000	0	250,000	50,000
Las Choapas	350,000	0	0	50,000	0	250,000	50,000
Tlilapan	300,000	0	0	150,000	0	100,000	50,000
Matzinga	300,000	0	0	150,000	0	100,000	50,000
Chontla	220,000	0	0	10,000	200,000	0	10,000
Chontla	220,000	0	0	10,000	200,000	0	10,000
Martínez de la Torre	200,000	0	0	100,000	0	100,000	0
La Soledad	200,000	0	0	100,000	0	100,000	0
Soteapan	100,000	0	0	10,000	0	20,000	70,000
Kuyan Juh Attebet	100,000	0	0	10,000	0	20,000	70,000

Plantas producidas en viveros forestales por tipo de clima, municipio y vivero según principales especies 2009

[Cuadro 2.4](#)

Tipo de Clima Municipio Vivero	Total	Pino a/ c	Palma camedor b/ c	Cedro Rojo c/ c	Jatropha d/ c	Roble e/ c	Resto de las especies forestales f/ c
San Andres Tuxtla	100,000	0	0	20,000	0	20,000	60,000
Salto de Eyipantla	100,000	0	0	20,000	0	20,000	60,000
San Juan Evangelista	56,298	0	0	5,000	0	0	51,298
El Refugio	56,298	0	0	5,000	0	0	51,298
Tatahuicapan de Juárez	50,000	0	0	50,000	0	0	0
Benigno Mendoza	50,000	0	0	50,000	0	0	0
Veracruz	15,000	0	0	0	0	2,000	13,000
Tarimoya	15,000	0	0	0	0	2,000	13,000
Templado Frío	10,178,227	6,984,751	100,000	0	0	0	3,093,476
Xico	1,700,837	1,100,837	0	0	0	0	600,000
Oxtlapa	1,700,837	1,100,837	0	0	0	0	600,000
Banderilla	1,070,000	1,000,000	0	0	0	0	70,000
Ing. José Ángel Navar	1,070,000	1,000,000	0	0	0	0	70,000
Maltrata	1,250,000	850,000	0	0	0	0	400,000
Apiaxco	500,000	300,000	0	0	0	0	200,000
Magueyes	500,000	300,000	0	0	0	0	200,000
Maltrata	250,000	250,000	0	0	0	0	0
Perote	1,155,000	1,155,000	0	0	0	0	0
Magojim	327,500	327,500	0	0	0	0	0
La Gloria	300,000	300,000	0	0	0	0	0
Perote	280,000	280,000	0	0	0	0	0
Sierra de Agua Comunidad	125,000	125,000	0	0	0	0	0
Vista Hermosa	122,500	122,500	0	0	0	0	0
Soledad Atzompa	900,000	665,000	0	0	0	0	235,000
Huitzila	200,000	200,000	0	0	0	0	0
Okotlan	200,000	150,000	0	0	0	0	50,000
Okoxochitl	150,000	100,000	0	0	0	0	50,000
Los brinzales	100,000	40,000	0	0	0	0	60,000
Tlaxinque	100,000	100,000	0	0	0	0	0
Soledad Atzompa	150,000	75,000	0	0	0	0	75,000
Coatepec	765,000	0	0	0	0	0	765,000
Plan de San Antonio	755,000	0	0	0	0	0	755,000
Capulinar	10,000	0	0	0	0	0	10,000

**Plantas producidas en viveros forestales por tipo de clima,
municipio y vivero según principales especies
2009**

[Cuadro 2.4](#)

Tipo de Clima Municipio Vivero	Total	Pino a/	Palma camedor b/	Cedro Rojo c/	Jatropha d/	Roble e/	Resto de las especies forestales f/
Tlilapan	600,000	300,000	0	0	0	0	300,000
Matzinga	600,000	300,000	0	0	0	0	300,000
Xalapa	533,476	110,000	100,000	0	0	0	323,476
Los tanques Vivero anexo Francisco Javier Clavijero	433,476	110,000	100,000	0	0	0	223,476
100,000	0	0	0	0	0	100,000	
Zongolica	496,614	396,614	0	0	0	0	100,000
Somajapa Tecnológico de Zongolica	250,000	150,000	0	0	0	0	100,000
246,614	246,614	0	0	0	0	0	
Tlaquilpa	400,000	300,000	0	0	0	0	100,000
Xocuapa	400,000	300,000	0	0	0	0	100,000
Xoxocotla	350,000	300,000	0	0	0	0	50,000
El rincón	350,000	300,000	0	0	0	0	50,000
Zacualpan	350,000	250,000	0	0	0	0	100,000
Pueblo Viejo Canalejas	250,000	250,000	0	0	0	0	0
100,000	0	0	0	0	0	100,000	
Las Vigas de Ramírez	220,000	220,000	0	0	0	0	0
Las Vigas	220,000	220,000	0	0	0	0	0
Huayacocotla	150,000	100,000	0	0	0	0	50,000
Ojo de Agua	150,000	100,000	0	0	0	0	50,000
Calcahualco	137,300	137,300	0	0	0	0	0
Calcahualco	137,300	137,300	0	0	0	0	0

Plantas producidas en viveros forestales por tipo de clima, municipio y vivero según principales especies 2009

[Cuadro 2.4](#)

Tipo de Clima Municipio Vivero	Total	Pino a/	Palma camedor b/	Cedro Rojo c/	Jatropha d/	Roble e/	Resto de las especies forestales f/
Jalacingo	100,000	100,000	0	0	0	0	0
Conciencia ecológica 1	50,000	50,000	0	0	0	0	0
Conciencia ecológica 2	50,000	50,000	0	0	0	0	0

Nota La información se refiere únicamente a plantas producidas de especies forestales maderables y no maderables.

a/ Comprende: *Pinus ayacahuite*, *Pinus cembroides*, *Pinus chiapensis*, *Pinus hartwegii*, *Pinus montezumae*, *Pinus patula*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus rudis* y *Pinus teocote*.

b/ Se refiere a *Chamaedorea* spp.

c/ Se refiere a *Cedrela odorata*.

d/ Se refiere a *Jatropha* spp.

e/ Se refiere a *Tabebuia rosea*.

f/ Comprende: Caoba (*Swietenia macrophylla*), Nogal (*Juglans mollis*), Primavera (*Roseodendron donnell-smithii*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Chalahuite (*Inga jinicuil* e *Inga spuria*), Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), Guanacaxtle (*Enterolobium cyclocarpum*), Hule (*Hevea brasiliensis*), Mango (*Mangifera indica*), Oyamel (*Abies religiosa*) y otras.

Fuente: Comisión Nacional Forestal, Gerencia Regional X Golfo Centro.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca del Gobierno del Estado; Dirección General de Desarrollo Forestal.

Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General del Medio Ambiente; Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales.

Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación 2009

[Cuadro 2.5](#)

Municipio	Unidades vegetales establecidas en el terreno			Superficie reforestada (Hectáreas)		
	Total	Planta de vivero a/	Propagación vegetativa (Hijuelos)	Total	Con planta de vivero	Con propagación vegetativa (Hijuelos)
Estado	14,093,877	14 093 877	0	18 958	18 958	0
Acajete	297,000	297,000	0	270	270	0
Acatlán	35,200	35,200	0	32	32	0
Actopan	221,249	221,249	0	354	354	0
Acultzingo	446,350	446,350	0	430	430	0
Álamo Temapache	46,500	46,500	0	90	90	0
Alpatláhuac	22,000	22,000	0	20	20	0
Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	1,241,125	1,241,125	0	2,000	2,000	0
Altotonga	545,723	545,723	0	653	653	0
Amatlán de los Reyes	10,000	10,000	0	16	16	0
Apazapan	182,500	182,500	0	292	292	0
Aquila	103,400	103,400	0	97	97	0
Astacinga	24,250	24,250	0	24	24	0
Atlahuilco	19,250	19,250	0	16	16	0
Atoyac	180,625	180,625	0	298	298	0
Atzalan	107,700	107,700	0	122	122	0
Ayahualulco	683,100	683,100	0	712	712	0
Banderilla	12,500	12,500	0	20	20	0
Benito Juárez	7,500	7,500	0	12	12	0
Calcahualco	5,500	5,500	0	5	5	0
Camerino Z. Mendoza	5,500	5,500	0	5	5	0
Catemaco	126,963	126,963	0	244	244	0
Coacoatzintla	14,450	14,450	0	12	12	0
Coahuatlán	77,500	77,500	0	124	124	0
Coatepec	283,925	283,925	0	333	333	0
Coatzacoalcos	6,250	6,250	0	10	10	0
Comapa	365,550	365,550	0	537	537	0
Cosautlán de Carvajal	399,250	399,250	0	508	508	0
Coscomatepec	50,600	50,600	0	46	46	0
Cosoleacaque	14,375	14,375	0	23	23	0
Coxquihui	18,750	18,750	0	30	30	0
Cuichapa	53,125	53,125	0	85	85	0
Chicontepec	337,489	337,489	0	541	541	0
Chontla	6,250	6,250	0	10	10	0
Chumatlán	21,875	21,875	0	35	35	0
Filomeno Mata	106,875	106,875	0	171	171	0
Hidalgotitlán	25,000	25,000	0	40	40	0
Huatusco	49,250	49,250	0	75	75	0
Huayacocotla	110,575	110,575	0	107	107	0
Hueyapan de Ocampo	80,625	80,625	0	129	129	0
Ignacio de la Llave	6,250	6,250	0	10	10	0
Isla	22,400	22,400	0	32	32	0
Ixcatepec	9,375	9,375	0	15	15	0
Ixhuacán de los Reyes	37,400	37,400	0	34	34	0
Ixhuatlán de Madero	180,000	180,000	0	288	288	0
Ixtaczoquitlán	27,438	27,438	0	42	42	0
Jalacingo	267,575	267,575	0	265	265	0
Jalcomulco	21,875	21,875	0	35	35	0
José Azueta	24,500	24,500	0	35	35	0
Juan Rodríguez Clara	35,000	35,000	0	50	50	0
Juchique de Ferrer	154,375	154,375	0	247	247	0
La Perla	12,100	12,100	0	56	56	0
Las Choapas	234,750	234,750	0	272	272	0
Las Minas	24,350	24,350	0	21	21	0

Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación 2009

[Cuadro 2.5](#)

Municipio	Unidades vegetales establecidas en el terreno			Superficie reforestada (Hectáreas)		
	Total	Planta de vivero a/	Propagación vegetativa (Hijuelos)	Total	Con planta de vivero	Con propagación vegetativa (Hijuelos)
Las Vigas de Ramírez	244,800	244,800	0	268	268	0
Los Reyes	6,250	6,250	0	5	5	0
Magdalena	11,000	11,000	0	10	10	0
Maltrata	329,890	329,890	0	291	291	0
Manlio Fabio Altamirano	9,375	9,375	0	15	15	0
Martínez de la Torre	18,750	18,750	0	30	30	0
Mecatlán	18,750	18,750	0	30	30	0
Mecayapan	9,375	9,375	0	15	15	0
Medellín	4,375	4,375	0	7	7	0
Minatitlán	56,250	56,250	0	90	90	0
Misantla	6,250	6,250	0	10	10	0
Mixtla de Altamirano	77,000	77,000	0	70	70	0
Moloacán	109,375	109,375	0	189	189	0
Naolinco	22,000	22,000	0	20	20	0
Nautla	81,250	81,250	0	130	130	0
Nogales	15,400	15,400	0	17	17	0
Omealca	3,125	3,125	0	5	5	0
Pánuco	3,125	3,125	0	5	5	0
Paso de Ovejas	9,375	9,375	0	15	15	0
Paso del Macho	63,750	63,750	0	102	102	0
Perote	936,125	936,125	0	890	890	0
Playa Vicente	33,200	33,200	0	45	45	0
Puente Nacional	9,375	9,375	0	15	15	0
Río Blanco	5,500	5,500	0	5	5	0
San Andrés Tuxtla	144,375	144,375	0	236	236	0
San Juan Evangelista	70,875	70,875	0	102	102	0
Santiago Tuxtla	63,000	63,000	0	88	88	0
Sochiapa	5,625	5,625	0	9	9	0
Soledad Atzompa	168,175	168,175	0	141	141	0
Soledad de Doblado	11,875	11,875	0	19	19	0
Soteapan	67,875	67,875	0	104	104	0
Tamiahua	3,125	3,125	0	5	5	0
Tantoyuca	25,000	25,000	0	40	40	0
Tatatila	64,900	64,900	0	59	59	0
Tecolutla	61,875	61,875	0	99	99	0
Tehuipango	72,750	72,750	0	218	218	0
Tempoal	305,625	305,625	0	489	489	0
Tenampa	34,375	34,375	0	55	55	0
Tenochtitlán	17,600	17,600	0	16	16	0
Teocelo	20,075	20,075	0	23	23	0
Tepatlxco	73,125	73,125	0	117	117	0
Tepetlán	121,100	121,100	0	136	136	0
Tequila	279,250	279,250	0	459	459	0
Texcatepec	50,600	50,600	0	46	46	0
Texhuacán	6,250	6,250	0	5	5	0
Tezonapa	301,000	301,000	0	473	473	0
Tierra Blanca	61,250	61,250	0	98	98	0
Tihuatlán	6,250	6,250	0	10	10	0
Tlacolulan	16,500	16,500	0	15	15	0
Tlacotepec de Mejía	73,750	73,750	0	118	118	0
Tlachichilco	239,875	239,875	0	380	380	0
Tlalixcoyan	6,250	6,250	0	10	10	0
Tlalnahuayocan	12,250	12,250	0	10	10	0
Tlaltetela	188,250	188,250	0	443	443	0
Tlaquilpa	106,650	106,650	0	107	107	0
Tilapan	6,600	6,600	0	6	6	0

Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación 2009

[Cuadro 2.5](#)

Municipio	Unidades vegetales establecidas en el terreno			Superficie reforestada (Hectáreas)		
	Total	Planta de vivero a/	Propagación vegetativa (Hijuelos)	Total	Con planta de vivero	Con propagación vegetativa (Hijuelos)
Tonayán	5,500	5,500	0	5	5	0
Totutla	141,050	141,050	0	233	233	0
Tres Valles	3,125	3,125	0	5	5	0
Tuxpan	11,250	11,250	0	18	18	0
Ursulo Galván	22,500	22,500	0	36	36	0
Uxpanapa	13,750	13,750	0	22	22	0
Vega de Alatorre	106,250	106,250	0	170	170	0
Villa Aldama	5,500	5,500	0	5	5	0
Xalapa	5,500	5,500	0	5	5	0
Xico	396,900	396,900	0	359	359	0
Xoxocotla	498,300	498,300	0	891	891	0
Yecuatla	56,250	56,250	0	90	90	0
Zacualpan	441,475	441,475	0	432	432	0
Zentla	98,750	98,750	0	158	158	0
Zontecomatlán de López y Fuentes	115,000	115,000	0	184	184	0

Nota: La información comprende acciones de CONAFOR, tanto en la zona urbana como en la rural. La modalidad de reforestación mediante la siembra directa de semillas sobre el terreno no fue considerada en el programa ProÁrbol 2009.

a/ Comprende las siguientes especies forestales: Pino (*Pinus patula*, *Pinus chiapensis*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus cembroides*, *Pinus teocote*, *Pinus pseudostrobus* y *Pinus pseudotsuga*), Oyamel (*Abies religiosa*), Cedro Rojo (*Cedrela odorata*), Roble (*Tabebuia rosea*, *Tabebuia donnell-smithii* y *Tabebuia chrysantha*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Primavera (*Roseodendron donnell-smithii*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Ciprés (*Cupressus lindleyi*, *Cupressus lusitanica* y *Cupressus* spp), Nogal (*Juglans pyriformis*) y Guanacaxtle (*Enterolobium cyclocarpum*) y otras.

Fuente: Comisión Nacional Forestal, Gerencia Regional X Golfo Centro.

Superficie beneficiada por obras de conservación y restauración de suelos forestales del programa ProÁrbol por tipo de obra 2009
(Hectáreas)

[Cuadro 2.6](#)

Tipo de obra	Superficie beneficiada por obras de conservación y restauración de suelos forestales del programa ProÁrbol
Total	7,208
Obras para el control de erosión laminar a/	7,208
Obras para el control de erosión en cárcavas b/	0

Nota: La información comprende acciones de CONAFOR, tanto en la zona urbana como en la rural.

a/ Se refiere al control de la erosión del suelo en laderas, por medio de terrazas, zanjas y prácticas vegetativas.

b/ Se refiere al control de la erosión del suelo formada en el terreno por las corrientes del agua (cárcavas), por medio de presas y obras de protección de taludes.

Fuente: Comisión Nacional Forestal, Gerencia Regional X Golfo Centro.

**Incendios forestales y superficie siniestrada
por municipio donde ocurrió el siniestro
2009**

[Cuadro 2.7](#)

Municipio	Incendios forestales	Superficie siniestrada (Hectáreas)				
		Total	Arbolada	Arbustos y matorrales	Pastos	Renuevo
Estado	134	729 a/	12	589	53	76
Acajete	4	7	0	5	0	2
Altotonga	5	9	0	5	0	4
Atlahuilco	2	11	0	8	0	3
Atzalan	1	3	0	3	0	0
Ayahualulco	8	41	0	31	1	10
Camerino Z. Mendoza	2	9	0	9	0	0
Coscomatepec	1	1	0	1	0	0
Huayacocotla	10	55	9	40	1	5
Jalacingo	3	34	0	33	0	2
La Perla	1	1	0	1	0	0
Las Choapas	2	14	0	14	0	0
Las Minas	1	25	0	25	0	0
Las Vigas de Ramírez	7	5	0	5	0	0
Los Reyes	2	16	0	10	0	6
Magdalena	1	25	0	20	0	5
Maltrata	7	58	0	36	23	0
Mariano Escobedo	4	7	0	7	0	0
Mecayapan	9	102	0	71	25	6
Nogales	6	20	0	20	0	0
Perote	21	24	0	21	2	1
San Andrés Tenejapan	1	72	0	72	0	0
Soledad Atzompa	4	10	0	10	0	0
Soteapan	8	15	0	11	2	3
Tatahuicapan de Juárez	1	1	0	1	0	0
Tequila	5	105	0	78	0	27
Texhuacán	2	9	0	9	0	0
Tlaquilpa	1	6	0	6	0	1
Uxpanapa	6	31	3	28	0	0
Villa Aldama	4	3	0	3	1	0
Xoxocotla	4	7	0	7	0	0
Zacualpan	1	3	0	0	0	3

a/ Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales no coincide con el total.
Fuente: Comisión Nacional Forestal, Gerencia Regional X Golfo Centro.

**Superficie forestal afectada con plagas por agente causal
según tipo de tratamiento
2009
(Hectáreas)**

[Cuadro 2.8](#)

Agente causal	Total	Preventivo	Químico a/	Mecánico b/	Biológico c/
Total	2,000	0	179	1,821	0
Barrenadores de meliáceas	651	0	0	651	0
Defoliadores y chupadores	113	0	113	0	0
Descortezadores	0	0	0	0	0
Enfermedades vasculares	0	0	0	0	0
Muérdagos y plantas parasitarias	1,057	0	0	1,057	0
Plagas de conos y semillas	113	0	0	113	0
Plagas y enfermedades de raíz	66	0	66	0	0
Otros	0	0	0	0	0

a/ Se refiere al derribo, troceo y aplicación de plaguicidas.

b/ Se refiere al derribo, troceo, descortezado y quema o enterrado o abandono de la corteza.

c/ Se refiere a la manipulación de enemigos naturales de las plagas, también llamados depredadores, para combatir a los parásitos que afectan a una plantación.

Fuente: Comisión Nacional Forestal, Gerencia Regional X Golfo Centro.

Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio 2009

[Cuadro 2.9](#)

Municipio	Tiraderos de basura a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	Capacidad disponible de los rellenos sanitarios E/ (Metros cúbicos)	Volumen de generación de basura E/ (Miles de toneladas)
Estado	174	23	203 a/	95 b/	2,126 c/
Acajete	1	0	0	0	2
Acatlán	1	0	0	0	1
Acayucan	0	1	ND	ND	25
Actopan	4	0	0	0	11
Acula	1	0	0	0	1
Acultzingo	0	0	0	0	5
Agua Dulce	1	0	0	0	12
Álamo Temapache	0	1	ND	ND	32
Alpatláhuac	1	0	0	0	2
Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	4	0	0	0	7
Altotonga	0	0	0	0	14
Alvarado	1	0	0	0	14
Amatitlán	0	0	0	0	2
Amatlán de los Reyes	0	0	0	0	11
Ángel R. Cabada	0	0	0	0	9
Apazapan	1	0	0	0	1
Aquila	1	0	0	0	NS
Astacinga	1	0	0	0	1
Atlahuilco	1	0	0	0	2
Atoyac	1	0	0	0	6
Atzacan	0	0	0	0	5
Atzalan	1	0	0	0	13
Ayahualulco	1	0	0	0	5
Banderilla	0	0	0	0	4
Benito Juárez	1	0	0	0	4
Boca del Río	0	1	52	30	120
Calchahuaco	1	0	0	0	3
Camarón de Tejada	1	0	0	0	2
Camerino Z. Mendoza	0	0	0	0	11
Carlos A. Carrillo	0	0	0	0	7
Carrillo Puerto	1	0	0	0	4
Castillo de Teayo	1	0	0	0	5
Catemaco	0	0	0	0	12
Cazones de Herrera	1	0	0	0	7
Cerro Azul	0	1	ND	ND	8
Citlaltépetl	1	0	0	0	3
Coacoatzintla	1	0	0	0	2
Coahuilán	1	0	0	0	2
Coatepec	0	0	0	0	20
Coatzacoalcos	2	0	0	0	73
Coatzintla	0	0	0	0	11
Coetzala	1	0	0	0	NS
Colipa	1	0	0	0	2
Comapa	1	0	0	0	5
Córdoba	0	0	0	0	49
Cosamaloapan de Carpio	0	1	11	6	15
Cosautlán de Carvajal	0	0	0	0	4
Coscomatepec	1	0	0	0	12
Cosoleacaque	2	0	0	0	27
Cotaxtla	1	0	0	0	5
Coxquihui	1	0	0	0	4

Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio 2009

[Cuadro 2.9](#)

Municipio	Tiraderos de basura a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	Capacidad disponible de los rellenos sanitarios E/ (Metros cúbicos)	Volumen de generación de basura E/ (Miles de toneladas)
Coyutla	1	0	0	0	6
Cuichapa	2	0	0	0	3
Cuitláhuac	1	0	0	0	6
Chacaltianguis	1	0	0	0	3
Chalma	2	0	0	0	4
Chiconamel	1	0	0	0	2
Chiconquiaco	1	0	0	0	4
Chicontepec	2	0	0	0	16
Chinameca	1	0	0	0	4
Chinampa de Gorostiza	1	0	0	0	4
Chocamán	1	0	0	0	4
Chontla	1	0	0	0	4
Chumatlán	1	0	0	0	1
El Higo	1	0	0	0	5
Emiliano Zapata	0	1	16	9	12
Espinal	1	0	0	0	7
Filomeno Mata	1	0	0	0	3
Fortín	0	0	0	0	13
Gutiérrez Zamora	1	0	0	0	7
Hidalgotitlán	1	0	0	0	5
Huatusco	0	0	0	0	13
Huayacocotla	0	1	4	2	5
Hueyapan de Ocampo	1	0	0	0	11
Huiloapan de Cuauhtémoc	0	0	0	0	7
Ignacio de la Llave	1	0	0	0	5
Ilamatlán	1	0	0	0	4
Isla	1	0	0	0	11
Ixcatepec	1	0	0	0	4
Ixhuacán de los Reyes	1	0	0	0	3
Ixhuatlán de Madero	1	0	0	0	4
Ixhuatlán del Café	1	0	0	0	5
Ixhuatlán del Sureste	1	0	0	0	4
Ixhuatlancillo	0	0	0	0	3
Ixmattlahuacan	1	0	0	0	2
Ixtaczoquitlán	0	0	0	0	16
Jalacingo	1	0	0	0	9
Jalcomulco	1	0	0	0	1
Jáltipan	1	0	0	0	10
Jamapa	1	0	0	0	3
Jesús Carranza	1	0	0	0	7
Jilotepec	1	0	0	0	4
José Azueta	1	0	0	0	7
Juan Rodríguez Clara	1	0	0	0	9
Juchique de Ferrer	1	0	0	0	5
La Antigua	1	0	0	0	6
La Perla	0	0	0	0	5
Landero y Coss	1	0	0	0	NS
Las Choapas	1	0	0	0	20
Las Minas	1	0	0	0	1
Las Vigas de Ramírez	1	0	0	0	4
Lerdo de Tejada	0	1	ND	ND	5
Los Reyes	2	0	0	0	1
Magdalena	1	0	0	0	1
Maltrata	0	0	0	0	NS

Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio 2009

[Cuadro 2.9](#)

Municipio	Tiraderos de basura a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	Capacidad disponible de los rellenos sanitarios E/ (Metros cúbicos)	Volumen de generación de basura E/ (Miles de toneladas)
Manlio Fabio Altamirano	1	0	0	0	6
Mariano Escobedo	0	0	0	0	8
Martínez de la Torre	0	1	5	3	33
Mecatlán	1	0	0	0	3
Mecayapan	0	1	ND	ND	4
Medellín	0	0	0	0	10
Miahuatlán	1	0	0	0	1
Minatitlán	1	0	0	0	42
Misantla	1	0	0	0	17
Mixtla de Altamirano	1	0	0	0	2
Moloacán	1	0	0	0	5
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	1	0	0	0	7
Naolinco	1	0	0	0	5
Naranjal	1	0	0	0	1
Naranjos Amatlán	0	1	ND	ND	9
Nautla	1	0	0	0	3
Nogales	0	1	28	12	8
Oluta	1	0	0	0	4
Omealca	1	0	0	0	6
Orizaba	0	0	0	0	22
Otatitlán	1	0	0	0	1
Oteapan	1	0	0	0	3
Ozuluama de Mascareñas	0	0	0	0	7
Pajapan	1	0	0	0	4
Pánuco	0	1	7	4	26
Papantla	2	0	0	0	47
Paso de Ovejas	1	0	0	0	8
Paso del Macho	1	0	0	0	7
Perote	0	0	0	0	15
Platón Sánchez	1	0	0	0	5
Playa Vicente	1	0	0	0	14
Poza Rica de Hidalgo	0	1	19	9	42
Pueblo Viejo	0	0	0	0	14
Puente Nacional	1	0	0	0	51
Rafael Delgado	0	0	0	0	4
Rafael Lucio	1	0	0	0	1
Río Blanco	0	0	0	0	11
Saltabarranca	1	0	0	0	2
San Andrés Tenejapan	1	0	0	0	1
San Andrés Tuxtla	0	1	7	3	39
San Juan Evangelista	1	0	0	0	9
San Rafael	0	1	ND	ND	7
Santiago Sochiapan	1	0	0	0	1
Santiago Tuxtla	0	0	0	0	15
Sayula de Alemán	1	0	0	0	8
Soconusco	1	0	0	0	3
Sochiapa	1	0	0	0	1
Soledad Atzompa	1	0	0	0	4
Soledad de Doblado	1	0	0	0	7
Soteapan	1	0	0	0	8
Tamalín	1	0	0	0	3
Tamiahua	1	0	0	0	7
Tampico Alto	0	1	10	3	3

Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio 2009

[Cuadro 2.9](#)

Municipio	Tiraderos de basura a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	Capacidad disponible de los rellenos sanitarios E/ (Metros cúbicos)	Volumen de generación de basura E/ (Miles de toneladas)
Tancoco	1	0	0	0	2
Tantima	1	0	0	0	4
Tantoyuca	1	0	0	0	26
Tatahuicapan de Juárez	1	0	0	0	3
Tatatila	1	0	0	0	1
Tecolutla	0	1	ND	ND	7
Tehuipango	1	0	0	0	5
Tempoal	0	1	ND	ND	11
Tenampa	1	0	0	0	2
Tenochtitlán	1	0	0	0	2
Teocelo	0	0	0	0	4
Tepatlaxco	1	0	0	0	2
Tepetlán	1	0	0	0	2
Tepetzintla	1	0	0	0	4
Tequila	1	0	0	0	3
Texcatepec	1	0	0	0	2
Texhuacán	1	0	0	0	1
Texistepec	1	0	0	0	5
Tezonapa	1	0	0	0	14
Tierra Blanca	1	1	12	6	24
Tihuatlán	1	0	0	0	22
Tlacojalpan	1	0	0	0	1
Tlacolulan	1	0	0	0	2
Tlacotalpan	1	0	0	0	5
Tlacotepec de Mejía	1	0	0	0	1
Tlachichilco	1	0	0	0	3
Tlalixcoyan	1	0	0	0	10
Tlalnelhuayocan	0	0	0	0	3
Tlaltetela	1	0	0	0	4
Tlapacoyan	1	0	0	0	14
Tlaquilpa	1	0	0	0	2
Tlilapan	0	0	0	0	1
Tomatlán	1	0	0	0	2
Tonayán	2	0	0	0	4
Totutla	1	0	0	0	4
Tres Valles	1	0	0	0	12
Tuxpan	0	1	20	4	44
Tuxtilla	1	0	0	0	1
Ursulo Galván	3	0	0	0	8
Uxpanapa	2	0	0	0	6
Vega de Alatorre	1	0	0	0	5
Veracruz	0	0	0	0	177
Villa Aldama	0	1	0	0	2
Xalapa	0	1	12	4	145
Xico	0	0	0	0	8
Xoxocotla	1	0	0	0	1
Yanga	1	0	0	0	4
Yecuatla	1	0	0	0	3
Zacualpan	1	0	0	0	2
Zaragoza	1	0	0	0	2
Zentla	1	0	0	0	3

Tiraderos de basura a cielo abierto, rellenos sanitarios, superficie de los rellenos sanitarios, capacidad disponible de los rellenos sanitarios y volumen de generación de basura por municipio 2009

Municipio	Tiraderos de basura a cielo abierto	Rellenos sanitarios	Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	Capacidad disponible de los rellenos sanitarios E/ (Metros cúbicos)	Volumen de generación de basura E/ (Miles de toneladas)
Zongolica	1	0	0	0	11
Zontecomatlán de López y Fuentes	2	0	0	0	3
Zozocolco de Hidalgo	2	0	0	0	3

a/ Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales no coincide con el total; además excluye la información consignada con ND.

b/ La estimación de la capacidad disponible de cada uno de los rellenos sanitarios, se obtiene de la siguiente forma:

Capacidad disponible:

$$\text{Capacidad disponible} = \frac{\text{Área total} \times \text{vida útil parcial}}{\text{Vida útil total}}$$

Donde:

Área total es la superficie que se planea ocupar y que se establece en la proyección inicial (expresada en hectáreas).

Vida útil total es el tiempo establecido en la proyección inicial para ocupar el área total del relleno (expresado en años).

Vida útil parcial es el tiempo que ha transcurrido desde la apertura del relleno (expresado en años).

El total excluye la información consignada con ND.

c/ La estimación de este volumen se obtuvo mediante el promedio de un factor per cápita de la generación de basura establecido por la fuente, multiplicado por el número de habitantes del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General del Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental, Departamento de Manejo Integral de Contaminantes.

Puntos de descarga y volumen de aguas residuales vertidas a cuerpos de agua receptores de control federal por origen 2009

[Cuadro 2.10](#)

Concepto	Puntos de descarga de aguas residuales a/	Volumen de aguas residuales vertidas (Millones de metros cúbicos)
Total	1,698	5,474,831 b/
Servicios	723	46,278
Municipal c/	368	197,565
Industrial	308	4,782,749
Agrícola	186	284
Pecuario	48	261
Acuícola	29	34,385
Múltiple	24	410,404
Acuicultura	9	2,868
Agroindustrial	3	37

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.

b/ La estimación del volumen de aguas residuales vertidas, se obtiene de la siguiente forma:

Uso municipal:

$$\text{Volumen} = \frac{\text{Población} \times \text{DOT}}{86\,400} \quad (\text{expresado en unidades litros por segundo})$$

$$\text{Descarga} = \text{Volumen} \times 0.8 \quad (\text{expresado en litros por segundo})$$

$$\text{Volumen} = \frac{\text{Descarga} \times 86\,400 \times 365}{1\,000} \quad (\text{expresado en miles de metros cúbicos})$$

Donde:

Población es la contenida en el *II Censo de Población y Vivienda 2005*.

DOT es la dotación conforme al manual de Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de México.

0.8 es el factor para determinar descargas conforme mismo manual.

Para el resto de los usos, los volúmenes son reportados por el propio usuario bajo la protesta de decir la verdad en el título de asignación o concesión que se le otorga. Dicho volumen se expresa en unidades de metros cúbicos al día.

c/ Se refiere al uso público urbano y doméstico.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección del Registro Público de Derechos de Agua.

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Estado	256	117	136	3
Público	93	24	69	0
Privado	163	93	67	3
Acayucan	3	1	2	0
Público	1	0	1	0
Privado	2	1	1	0
Actopan	3	0	3	0
Público	3	0	3	0
Agua Dulce	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Álamo Temapache	5	4	1	0
Privado	5	4	1	0
Alvarado	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Amatitlán	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Amatlán de los Reyes	3	2	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	2	2	0	0
Atoyac	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Boca del Río	7	0	7	0
Público	3	0	3	0
Privado	4	0	4	0
Carlos A. Carrillo	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Castillo de Teayo	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Catemaco	2	0	2	0
Privado	2	0	2	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Cazones de Herrera	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Cerro Azul	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Coatepec	8	4	4	0
Público	2	1	1	0
Privado	6	3	3	0
Coatzacoalcos	31	10	19	2
Público	4	0	4	0
Privado	27	10	15	2
Coatzintla	3	1	2	0
Público	2	0	2	0
Privado	1	1	0	0
Córdoba	10	8	2	0
Público	6	5	1	0
Privado	4	3	1	0
Cosamaloapan de Carpio	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Cosoleacaque	6	1	5	0
Público	1	1	0	0
Privado	5	0	5	0
Cotaxtla	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Cuichapa	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Cuitláhuac	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Chinameca	4	3	1	0
Privado	4	3	1	0
Emiliano Zapata	2	0	2	0
Público	2	0	2	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Fortín	6	4	2	0
Público	5	3	2	0
Privado	1	1	0	0
Gutiérrez Zamora	1	1	0	0
Público	1	1	0	0
Huatusco	2	1	1	0
Privado	2	1	1	0
Hueyapan de Ocampo	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Huiloapan de Cuauhtémoc	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Isla	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Ixhuacán de los Reyes	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Ixhuatlán del Sureste	3	2	1	0
Privado	3	2	1	0
Ixmatlahuacan	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Ixtaczoquitlán	10	6	4	0
Público	1	0	1	0
Privado	9	6	3	0
Jalacingo	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Jalcomulco	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Jáltipan	3	3	0	0
Privado	3	3	0	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Jilotepec	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
José Azueta	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
La Antigua	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Las Choapas	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Lerdo de Tejada	2	1	1	0
Privado	2	1	1	0
Manlio Fabio Altamirano	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Martínez de la Torre	3	2	1	0
Privado	3	2	1	0
Medellín	5	0	5	0
Público	2	0	2	0
Privado	3	0	3	0
Minatitlán	4	0	3	1
Público	1	0	1	0
Privado	3	0	2	1
Moloacán	3	3	0	0
Privado	3	3	0	0
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	2	1	1	0
Público	1	1	0	0
Privado	1	0	1	0
Naolinco	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Naranjos Amatlán	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Nogales	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Orizaba	2	1	1	0
Privado	2	1	1	0
Otatitlán	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Pánuco	2	0	2	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Papantla	7	6	1	0
Público	2	1	1	0
Privado	5	5	0	0
Paso del Macho	2	1	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	1	0	0
Poza Rica de Hidalgo	7	6	1	0
Público	5	4	1	0
Privado	2	2	0	0
Pueblo Viejo	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Rafael Delgado	1	1	0	0
Público	1	1	0	0
Saltabarranca	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
San Andrés Tuxtla	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
San Juan Evangelista	2	1	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	1	0	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Sayula de Alemán	2	1	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	1	0	0
Tamalín	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Tamiahua	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Tatahuicapan de Juárez	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Tecolutla	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Teocelo	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Tepatlixco	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Tepetlán	1	1	0	0
Público	1	1	0	0
Tezonapa	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Tierra Blanca	4	3	1	0
Privado	4	3	1	0
Tihuatlán	3	0	3	0
Privado	3	0	3	0
Tlacojalpan	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Tlacotalpan	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Tlalnahuayocan	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

[Cuadro 2.11](#)
(1a. parte)

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Tres Valles	4	1	3	0
Público	2	0	2	0
Privado	2	1	1	0
Tuxpan	4	1	3	0
Público	3	0	3	0
Privado	1	1	0	0
Ursulo Galván	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Veracruz	27	2	25	0
Público	18	0	18	0
Privado	9	2	7	0
Xalapa	8	7	1	0
Público	6	5	1	0
Privado	2	2	0	0
Xico	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Estado	15 528 e/	8 119	7 046	363	250.14	114.43	124.63	11.08
Público	4 543	121	4 422	0	83.32	1.78	81.54	0.00
Privado	10 985	7 997	2 624	363	166.82	112.65	43.09	11.08
Acayucan	119	1	118	0	0.51	NS	0.51	0.00
Público	110	0	110	0	0.25	NS	0.25	0.00
Privado	9	1	8	0	0.26	NS	0.26	0.00
Actopan	27	0	27	0	0.63	0.00	0.63	0.00
Público	27	0	27	0	0.63	0.00	0.63	0.00
Agua Dulce	4	4	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Privado	4	4	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Álamo Temapache	8	6	2	0	0.07	0.05	0.02	0.00
Privado	8	6	2	0	0.07	0.05	0.02	0.00
Alvarado	9	0	9	0	0.09	0.00	0.09	0.00
Público	9	0	9	0	0.09	0.00	0.09	0.00
Amatitlán	5	0	5	0	0.11	0.00	0.11	0.00
Público	5	0	5	0	0.11	0.00	0.11	0.00
Amatlán de los Reyes	9	4	5	0	0.21	0.10	0.11	0.00
Público	5	0	5	0	0.11	0.00	0.11	0.00
Privado	4	4	0	0	0.10	0.10	0.00	0.00
Atoyac	45	45	0	0	0.70	0.70	0.00	0.00
Privado	45	45	0	0	0.70	0.70	0.00	0.00
Boca del Río	238	0	238	0	4.76	0.00	4.76	0.00
Público	220	0	220	0	4.42	0.00	4.42	0.00
Privado	18	0	18	0	0.35	0.00	0.35	0.00
Carlos A. Carrillo	740	740	0	0	11.51	11.51	0.00	0.00
Privado	740	740	0	0	11.51	11.51	0.00	0.00
Castillo de Teayo	21	21	0	0	0.05	0.05	0.00	0.00
Privado	21	21	0	0	0.05	0.05	0.00	0.00
Catemaco	1	0	1	0	0.05	0.00	0.05	0.00
Privado	1	0	1	0	0.05	0.00	0.05	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Cazones de Herrera	4	4	0	0	0.18	0.18	0.00	0.00
Privado	4	4	0	0	0.18	0.18	0.00	0.00
Cerro Azul	8	8	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Privado	8	8	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Coatepec	186	157	29	0	2.92	2.08	0.84	0.00
Público	20	20	NS	0	0.25	0.25	NS	0.00
Privado	166	137	29	0	2.67	1.82	0.84	0.00
Coatzacoalcos	3 073	1 762	1 308	3	32.50	15.44	17.02	0.04
Público	367	0	367	0	5.61	0.00	5.61	0.00
Privado	2 706	1 762	941	3	26.89	15.44	11.41	0.04
Coatzintla	29	4	25	0	0.57	NS	0.57	0.00
Público	25	0	25	0	0.57	NS	0.57	0.00
Privado	4	4	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Córdoba	74	61	13	0	0.98	0.74	0.25	0.00
Público	47	35	12	0	0.51	0.29	0.22	0.00
Privado	27	26	1	0	0.48	0.45	0.03	0.00
Cosamaloapan de Carpio	579	579	0	0	9.01	9.01	0.00	0.00
Privado	579	579	0	0	9.01	9.01	0.00	0.00
Cosoleacaque	332	10	322	0	4.04	0.16	3.88	0.00
Público	10	10	0	0	0.16	0.16	0.00	0.00
Privado	322	0	322	0	3.88	0.00	3.88	0.00
Cotaxtla	11	11	0	0	0.33	0.33	0.00	0.00
Privado	11	11	0	0	0.33	0.33	0.00	0.00
Cuichapa	999	999	0	0	15.54	15.54	0.00	0.00
Privado	999	999	0	0	15.54	15.54	0.00	0.00
Cuitláhuac	540	540	0	0	8.40	8.40	0.00	0.00
Privado	540	540	0	0	8.40	8.40	0.00	0.00
Chinameca	18	10	8	0	0.51	0.29	0.22	0.00
Privado	18	10	8	0	0.51	0.29	0.22	0.00
Emiliano Zapata	6	0	6	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	6	0	6	0	0.16	0.00	0.16	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Fortín	31	25	6	0	0.81	0.69	0.12	0.00
Público	11	5	6	0	0.22	0.09	0.12	0.00
Privado	20	20	0	0	0.59	0.59	0.00	0.00
Gutiérrez Zamora	2	2	0	0	0.06	0.06	0.00	0.00
Público	2	2	0	0	0.06	0.06	0.00	0.00
Huatusco	4	1	3	0	0.01	NS	0.01	0.00
Privado	4	1	3	0	0.01	NS	0.01	0.00
Hueyapan de Ocampo	741	741	0	0	11.51	11.51	0.00	0.00
Privado	741	741	0	0	11.51	11.51	0.00	0.00
Huiloapan de Cuauhtémoc	NS	0	NS	0	0.01	0.00	0.01	0.00
Privado	NS	0	NS	0	0.01	0.00	0.01	0.00
Isla	6	0	6	0	0.10	0.00	0.10	0.00
Privado	6	0	6	0	0.10	0.00	0.10	0.00
Ixhuacán de los Reyes	2	0	2	0	0.06	0.00	0.06	0.00
Público	2	0	2	0	0.06	0.00	0.06	0.00
Ixhuatlán del Sureste	8	6	2	0	0.21	0.19	0.02	0.00
Privado	8	6	2	0	0.21	0.19	0.02	0.00
Ixmatlahuacan	5	0	5	0	0.11	0.00	0.11	0.00
Público	5	0	5	0	0.11	0.00	0.11	0.00
Ixtaczoquitlán	1 638	377	1 261	0	29.80	5.80	24.00	0.00
Público	1 250	0	1 250	0	23.65	0.00	23.65	0.00
Privado	388	377	11	0	6.15	5.80	0.35	0.00
Jalacingo	11	0	11	0	0.35	0.00	0.35	0.00
Privado	11	0	11	0	0.35	0.00	0.35	0.00
Jalcomulco	13	0	13	0	0.19	0.00	0.19	0.00
Público	13	0	13	0	0.19	0.00	0.19	0.00
Jáltipan	5	5	0	0	0.09	0.09	0.00	0.00
Privado	5	5	0	0	0.09	0.09	0.00	0.00
Jilotepec	6	6	0	0	0.09	0.09	0.00	0.00
Privado	6	6	0	0	0.09	0.09	0.00	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
José Azueta	20	0	20	0	0.44	0.00	0.44	0.00
Público	20	0	20	0	0.44	0.00	0.44	0.00
La Antigua	220	0	220	0	3.42	0.00	3.42	0.00
Privado	220	0	220	0	3.42	0.00	3.42	0.00
Las Choapas	NS	NS	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Lerdo de Tejada	1 730	1 285	445	0	26.90	19.98	6.92	0.00
Privado	1 730	1 285	445	0	26.90	19.98	6.92	0.00
Manlio Fabio Altamirano	1	1	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Privado	1	1	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Martínez de la Torre	231	225	6	0	3.75	3.49	0.25	0.00
Privado	231	225	6	0	3.75	3.49	0.25	0.00
Medellín	43	0	43	0	1.20	0.00	1.20	0.00
Público	29	0	29	0	0.73	0.00	0.73	0.00
Privado	15	0	15	0	0.48	0.00	0.48	0.00
Minatitlán	488	0	128	360	12.99	0.00	1.96	11.04
Público	120	0	120	0	1.89	0.00	1.89	0.00
Privado	368	0	8	360	11.10	0.00	0.06	11.04
Moloacán	1	1	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Privado	1	1	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	12	10	2	0	0.12	0.06	0.06	0.00
Público	10	10	0	0	0.06	0.06	0.00	0.00
Privado	2	0	2	0	0.06	0.00	0.06	0.00
Naolinco	NS	0	NS	0	NS	0.00	NS	0.00
Privado	NS	0	NS	0	NS	0.00	NS	0.00
Naranjos Amatlán	4	4	0	0	0.13	0.13	0.00	0.00
Privado	4	4	0	0	0.13	0.13	0.00	0.00
Nogales	1	1	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Privado	1	1	0	0	NS	NS	0.00	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Orizaba	53	1	53	0	0.78	0.00	0.78	0.00
Privado	53	1	53	0	0.78	0.00	0.78	0.00
Otatitlán	NS	NS	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0	0	NS	NS	0.00	0.00
Pánuco	48	0	48	0	0.78	0.00	0.78	0.00
Público	21	0	21	0	0.50	0.00	0.50	0.00
Privado	27	0	27	0	0.28	0.00	0.28	0.00
Papantla	66	36	30	0	1.04	0.85	0.19	0.00
Público	40	10	30	0	0.32	0.13	0.19	0.00
Privado	26	26	0	0	0.72	0.72	0.00	0.00
Paso del Macho	38	30	8	0	0.39	0.23	0.16	0.00
Público	8	0	8	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Privado	30	30	0	0	0.23	0.23	0.00	0.00
Poza Rica de Hidalgo	89	79	10	0	1.39	1.26	0.13	0.00
Público	11	1	10	0	0.16	0.04	0.13	0.00
Privado	78	78	0	0	1.23	1.23	0.00	0.00
Pueblo Viejo	5	0	5	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	5	0	5	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Rafael Delgado	4	4	0	0	0.13	0.13	0.00	0.00
Público	4	4	0	0	0.13	0.13	0.00	0.00
Saltabarranca	10	0	10	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	10	0	10	0	0.16	0.00	0.16	0.00
San Andrés Tuxtla	110	0	110	0	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	110	0	110	0	0.16	0.00	0.16	0.00
San Juan Evangelista	21	15	6	0	0.50	0.32	0.19	0.00
Público	6	0	6	0	0.19	0.00	0.19	0.00
Privado	15	15	0	0	0.32	0.32	0.00	0.00
Sayula de Alemán	43	10	33	0	0.73	0.32	0.41	0.00
Público	33	0	33	0	0.41	0.00	0.41	0.00
Privado	10	10	0	0	0.32	0.32	0.00	0.00
Tamalín	32	0	32	0	1.01	0.00	1.01	0.00
Público	32	0	32	0	1.01	0.00	1.01	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Tamiahua	12	0	12	0	0.38	0.00	0.38	0.00
Público	12	0	12	0	0.38	0.00	0.38	0.00
Tatahuicapan de Juárez	35	0	35	0	0.38	0.00	0.38	0.00
Público	35	0	35	0	0.38	0.00	0.38	0.00
Tecolutla	7	0	7	0	0.15	0.00	0.15	0.00
Público	7	0	7	0	0.15	0.00	0.15	0.00
Teocelo	6	6	0	0	0.04	0.04	0.00	0.00
Privado	6	6	0	0	0.04	0.04	0.00	0.00
Tepatlxco	1	0	1	0	0.04	0.00	0.04	0.00
Público	1	0	1	0	0.04	0.00	0.04	0.00
Tepetlán	3	3	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Público	3	3	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00
Tezonapa	152	152	0	0	2.37	2.37	0.00	0.00
Privado	152	152	0	0	2.37	2.37	0.00	0.00
Tierra Blanca	5	1	4	0	0.07	0.02	0.06	0.00
Privado	5	1	4	0	0.07	0.02	0.06	0.00
Tihuatlán	11	0	11	0	0.06	0.00	0.06	0.00
Privado	11	0	11	0	0.06	0.00	0.06	0.00
Tlacojalpan	NS	NS	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Tlacotalpan	16	0	16	0	0.03	0.00	0.03	0.00
Público	16	0	16	0	0.03	0.00	0.03	0.00
Tlalnahuayocan	5	0	5	0	0.09	0.00	0.09	0.00
Privado	5	0	5	0	0.09	0.00	0.09	0.00
Tres Valles	234	89	145	0	5.70	1.38	4.31	0.00
Público	20	0	20	0	0.38	0.00	0.38	0.00
Privado	214	89	125	0	5.32	1.38	3.93	0.00
Tuxpan	253	10	243	0	3.07	0.20	2.87	0.00
Público	243	0	243	0	2.87	0.00	2.87	0.00
Privado	10	10	0	0	0.20	0.20	0.00	0.00

Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2009

Cuadro 2.11
(2a. parte y última)

Municipio Tipo de servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario	Secundario	Terciario d/
Ursulo Galván	71	0	71	0	1.10	0.00	1.10	0.00
Privado	71	0	71	0	1.10	0.00	1.10	0.00
Veracruz	1 861	0	1 861	0	42.56	0.00	42.56	0.00
Público	1 590	0	1 590	0	34.85	0.00	34.85	0.00
Privado	271	NS	271	0	7.72	0.00	7.71	0.00
Xalapa	24	22	3	0	0.64	0.59	0.05	0.00
Público	24	21	3	0	0.62	0.57	0.05	0.00
Privado	1	1	0	0	0.02	0.02	0.00	0.00
Xico	4	4	0	0	0.03	0.03	0.00	0.00
Privado	4	4	0	0	0.03	0.03	0.00	0.00

Nota: Se entiende por tipo de servicio público, a aquél brindado por las plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las localidades que son manejadas en los sistemas de alcantarillado municipales, urbanos y rurales; también llamadas aguas municipales.

En cuanto al tipo de servicio privado, son aquellas plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las industrias y empresas prestadoras de servicios; también denominadas no municipales. Debido al redondeo de las cifras la suma de los parciales no coincide con el total.

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.

b/ Se refiere a las plantas de tratamiento cuyo objetivo es eliminar por medios físicos contaminantes, tales como: aceites, grasas, arenas, sólidos gruesos e igualar el pH.

c/ Se refiere a las plantas de tratamiento cuyo objetivo es la eliminación de la materia orgánica biodegradable y los sólidos suspendidos presentes en las aguas residuales de origen municipal e industrial, en la mayoría de los casos incluye la desinfección.

d/ Se refiere a las plantas de tratamiento cuyo objetivo es proporcionar una etapa final para remover nutrientes, metales pesados u obtener agua para reusar en los procesos industriales. Esta etapa permite aumentar la calidad del afluente al estándar requerido antes de su descarga al cuerpo receptor (mar, río, lago, campo, etc.).

e/ Los datos de volumen tratado son reportados por los propios operadores de las plantas de tratamiento, el cual está determinado en base a la eficiencia de remoción de carga contaminante expresada en demanda bioquímica de oxígeno DB05, conforme a los parámetros determinados por la norma NOM-ECOL-001-1996.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección Técnica; Jefatura de Proyecto de Saneamiento y Calidad del Agua.

**Denuncias en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia
2009**

[Cuadro 2.12](#)

Nivel Autoridad	Pendientes del año anterior a/	Recibidas durante el año	Atendidas b/			Pendientes al final del año c/
			Total	En proceso	Concluidas	
Total	275	252	305	49	256	271
Federal	253	180	211	27	184	249
CONAGUA	132	45	41	27	14	163
PROFEPA	121	135	170	0	170	86
Estatal	22	72	94	22	72	22
Coordinación General de Medio Ambiente	22	72	94	22	72	22
Municipal	0	0	0	0	0	0

a/ Datos referidos al 01 de enero de 2009.

b/ Comprende denuncias recibidas durante el año de referencia y de años anteriores.

c/ Se consideran denuncias pendientes (del año anterior o al final del año), tanto aquellas que todavía no reciben atención como las que fueron atendidas y aún no están concluidas, es decir, que están en proceso. Datos referidos al 31 de diciembre de 2009.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección de Administración del Agua; Jefatura de Proyecto de Inspección y Medición.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado. Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social.

Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General de Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Manejo Integral de Contaminantes y Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales.

Denuncias recibidas en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia según principal elemento afectado 2009

[Cuadro 2.13](#)

Nivel Autoridad	Total	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	Forestal	Otros a/
Total	252	14	64	41	1	16	80	36
Federal	180	0	45	13	0	16	70	36
CONAGUA	45	0	45	0	0	0	0	0
PROFEPA	135	0	0	13	0	16	70	36
Estatad	72	14	19	28	1	0	10	0
Coordinación General de Medio Ambiente	72	14	19	28	1	0	10	0
Municipal	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Una denuncia puede referir a más de un elemento a la vez, sin embargo el cuadro considera únicamente el principal elemento afectado por cada denuncia.

a/ Se refiere a los casos que afectan, en general, a un ecosistema y a la zona federal marítimo terrestre e impacto ambiental.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección de Administración del Agua; Jefatura de Proyecto de Inspección y Medición.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado. Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social.

Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General de Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Manejo Integral de Contaminantes y Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales.

**Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio
según principal elemento afectado
2009**

Cuadro 2.14

	Total	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	Forestal	Otros a/
Estado	252	14	64	41	1	16	80	36
Acajete	2	0	0	1	0	0	1	0
Acayucan	3	0	1	1	0	0	1	0
Actopan	1	0	0	0	0	0	1	0
Agua Dulce	1	0	0	1	0	0	0	0
Álamo Temapache	4	0	3	1	0	0	0	0
Altotonga	1	0	0	0	0	0	1	0
Alvarado	2	0	1	1	0	0	0	0
Amatlán de los Reyes	6	0	2	2	0	0	2	0
Atlahuilco	1	0	0	0	0	0	1	0
Atoyac	1	0	1	0	0	0	0	0
Atzacan	1	0	0	0	0	0	1	0
Atzalan	2	0	0	0	0	0	2	0
Ayahualulco	2	0	0	0	0	0	2	0
Banderilla	4	0	1	1	0	0	1	1
Boca del Río	6	0	3	1	0	0	1	1
Calcahualco	1	0	0	0	0	0	0	1
Carlos A. Carrillo	1	0	1	0	0	0	0	0
Carrillo Puerto	1	0	0	1	0	0	0	0
Catemaco	5	0	0	1	0	1	0	3
Cerro Azul	1	0	0	1	0	0	0	0
Coatepec	8	1	1	2	0	0	4	0
Coatzacoalcos	9	0	7	1	0	0	0	1
Coatzintla	2	0	2	0	0	0	0	0
Córdoba	4	0	3	1	0	0	0	0
Cosautlán de Carvajal	1	0	1	0	0	0	0	0
Cosoleacaque	3	1	1	0	0	0	0	1
Cotaxtla	1	0	1	0	0	0	0	0
Chacaltianguis	2	0	2	0	0	0	0	0
Chinameca	3	0	0	1	0	0	2	0
Chocamán	2	0	1	0	0	0	0	1
Emiliano Zapata	6	2	2	1	0	0	0	1
Espinal	1	0	1	0	0	0	0	0
Fortín	3	0	1	2	0	0	0	0
Huayacocotla	4	0	0	0	0	1	2	1
Hueyapan de Ocampo	1	0	0	0	0	0	1	0
Huiloapan de Cuauhtémoc	1	0	0	0	0	0	0	1
Ignacio de la Llave	1	0	0	0	0	0	0	1
Ilamatlán	1	0	0	0	0	0	1	0
Ixcatepec	1	0	0	0	0	0	0	1
Ixhuacán de los Reyes	3	0	0	2	0	0	1	0
Ixhuatlán de Madero	1	0	0	1	0	0	0	0
Ixhuatlán del Café	2	0	0	0	0	0	2	0
Ixhuatlán del Sureste	1	0	0	1	0	0	0	0
Ixhuatlancillo	2	0	0	1	0	0	1	0
Ixtaczoquitlán	1	0	1	0	0	0	0	0
Jalacingo	3	0	1	0	0	0	2	0
Jesús Carranza	1	0	0	0	0	0	1	0
Jilotepec	1	0	0	1	0	0	0	0
Juchique de Ferrer	1	0	0	0	0	0	0	1
La Antigua	5	0	1	1	0	1	1	1
Landeroy Coss	1	0	1	0	0	0	0	0
Las Choapas	1	0	0	0	0	1	0	0
Los Reyes	2	0	0	0	0	0	2	0
Manlio Fabio Altamirano	3	3	0	0	0	0	0	0
Mariano Escobedo	1	0	0	0	0	0	1	0
Martínez de la Torre	4	0	0	1	0	1	0	2
Medellín	8	2	4	1	1	0	0	0
Minatitlán	4	1	0	0	0	0	2	1

Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio según principal elemento afectado 2009

[Cuadro 2.14](#)

Municipio	Total	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	Forestal	Otros a/
Misantla	3	0	2	0	0	1	0	0
Mixtla de Altamirano	1	0	0	0	0	0	1	0
Naolinco	1	0	0	1	0	0	0	0
Nautla	1	0	0	0	0	0	0	1
Omealca	1	0	0	0	0	0	1	0
Orizaba	2	1	0	1	0	0	0	0
Ozuluama de Mascareñas	2	0	0	0	0	0	2	0
Pánuco	3	0	0	2	0	0	0	1
Papantla	6	0	3	0	0	2	0	1
Paso de Ovejas	2	0	1	0	0	0	0	1
Perote	8	0	3	1	0	0	4	0
Poza Rica de Hidalgo	4	0	3	1	0	0	0	0
Pueblo Viejo	1	0	0	0	0	0	0	1
Puente Nacional	1	0	0	0	0	0	1	0
San Andrés Tuxtla	3	0	0	0	0	0	3	0
San Juan Evangelista	1	0	0	0	0	0	1	0
Tamiahua	2	0	0	0	0	1	0	1
Tantima	1	0	0	1	0	0	0	0
Tecolutla	4	0	0	0	0	2	2	0
Tehuipango	1	0	0	0	0	0	1	0
Tenochtitlán	1	0	0	0	0	0	1	0
Teocelo	2	0	0	0	0	0	1	1
Tequila	5	0	0	1	0	0	4	0
Texcatepec	1	0	0	0	0	0	1	0
Tezonapa	1	0	0	0	0	0	1	0
Tihuatlán	2	0	1	0	0	0	1	0
Tlacotalpan	1	0	0	0	0	0	1	0
Tlacotepec de Mejía	1	0	0	0	0	0	1	0
Tlalnahuayocan	2	0	1	0	0	0	1	0
Tlaquilpa	2	0	0	0	0	0	2	0
Tres Valles	1	0	1	0	0	0	0	0
Tuxpan	3	0	0	0	0	0	2	1
Ursulo Galván	2	0	1	0	0	0	0	1
Uxpanapa	3	0	0	0	0	0	2	1
Vega de Alatorre	2	0	0	0	0	2	0	0
Veracruz	9	2	3	2	0	0	1	1
Xalapa	9	1	0	1	0	3	3	1
Xico	2	0	1	1	0	0	0	0
Xoxocotla	2	0	0	0	0	0	2	0
Zacualpan	3	0	0	0	0	0	3	0
Zongolica	5	0	0	0	0	0	0	5

Nota: Una denuncia puede referir a más de un elemento a la vez, sin embargo el cuadro considera únicamente el principal elemento afectado por cada denuncia.

a/ Se refiere a los casos que afectan, en general, a un ecosistema y a la zona federal marítimo terrestre e impacto ambiental.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección de Administración del Agua; Jefatura de Proyecto de Inspección y Medición.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado. Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social.

Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General de Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Manejo Integral de Contaminantes y Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales.

Denuncias concluidas en materia ambiental por motivo de la conclusión según principal elemento afectado 2009

[Cuadro 2.15](#)

Motivo de la conclusión	Total	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	Forestal	Otros a/
Total	256	14	33	42	1	27	98	41
Se dictó recomendación	50	14	19	16	1	0	0	0
No existen contravenciones a la normatividad	0	0	0	0	0	0	0	0
Falta de interés del denunciante	25	0	0	10	0	0	15	0
Acuerdo de acumulación de expedientes	0	0	0	0	0	0	0	0
Por conciliación de las partes	0	0	0	0	0	0	0	0
Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección	180	0	14	16	0	27	82	41
Desistimiento del denunciante	1	0	0	0	0	0	1	0

Nota: Una denuncia puede referir a más de un elemento a la vez, sin embargo el cuadro considera únicamente el principal elemento afectado por cada denuncia.

a/ Se refiere a los casos que afectan, en general, a un ecosistema y a la zona federal marítimo terrestre e impacto ambiental.

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Organismo de Cuenca Golfo Centro. Dirección de Administración del Agua; Jefatura de Proyecto de Inspección y Medición.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado. Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social.

Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General de Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Manejo Integral de Contaminantes y Subdirección de Recursos Naturales y Servicios Ambientales.

Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia estatal por municipio y giro industrial 2009

[Cuadro 2.16](#)

Municipio Giro	Licencias Ambientales de Funcionamiento expedidas durante el año	Licencias Ambientales de Funcionamiento vigentes a/
Estado	8	115
Acayucan	0	2
Servicios de almacenamiento	0	1
Producción de aceites comestibles	0	1
Álamo Temapache	0	2
Otras industrias alimentarias	0	2
Amatlán de los Reyes	0	4
Comercio al por menor de combustibles, aceites y grasas lubricantes	0	1
Industrialización de productos de plástico	0	1
Fabricación de envases farmacéuticos	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Atoyac	0	1
Producción de alcohol etílico potable	0	1
Boca del Río	0	2
Industria de las bebidas	0	2
Coatepec	0	6
Fabricación de adornos	0	1
Fabricación de cemento y productos de concreto	0	1
Fabricación de productos de plástico	0	2
Industria de las bebidas	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Coatzacoalcos	1	4
Explotación avícola	0	1
Fabricación de fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos	0	1
Minería de minerales no metálicos	0	1
Fabricación de concreto premezclado	1	0
Otras industrias alimentarias	0	1
Córdoba	1	8
Elaboración de alimentos para animales	0	1
Industria de las bebidas	0	1
Molienda de granos y de semillas oleaginosas	0	1
Otras industrias alimentarias	1	5
Cuichapa	0	2
Otras industrias alimentarias	0	1
Producción de azúcar	0	1

Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia estatal por municipio y giro industrial 2009

[Cuadro 2.16](#)

Municipio Giro	Licencias Ambientales de Funcionamiento expedidas durante el año	Licencias Ambientales de Funcionamiento vigentes a/
Chinameca	0	2
Elaboración de productos de panadería y tortillas	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Fortín	0	2
Fabricación de herramientas de mano sin motor y utensilios de cocina metálicos	0	2
Huatusco	0	1
Servicios relacionados con la agricultura	0	1
Ixhuatlán del Sureste	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Ixtaczoquitlán	1	6
Fabricación de equipo y material para uso médico, dental y para laboratorio	0	1
Fabricación de productos de plástico	0	3
Otras industrias alimentarias	1	1
Servicios de preparación de alimentos por encargo	0	1
Jalacingo	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Jáltipan	0	2
Comercio al por menor de alimentos	0	1
Minería de minerales no metálicos	0	1
Maltrata	0	1
Preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos	0	1
Manlio Fabio Altamirano	0	1
Industria de las bebidas	0	1
Martínez de la Torre	0	1
Industria de las bebidas	0	1
Minatitlán	0	2
Otras industrias alimentarias	0	2
Naolinco	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1

Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia estatal por municipio y giro industrial 2009

[Cuadro 2.16](#)

Municipio Giro	Licencias Ambientales de Funcionamiento expedidas durante el año	Licencias Ambientales de Funcionamiento vigentes a/
Nogales	0	1
Minería de minerales no metálicos	0	1
Orizaba	0	8
Curtido y acabado de cuero y piel	0	2
Fabricación de hilo	0	2
Fabricación de hules, resinas y fibras químicas	0	1
Fabricación de productos de hule	0	1
Industria de las bebidas	0	1
Minería de minerales no metálicos	0	1
Pánuco	0	2
Fabricación de cemento y productos de concreto	0	1
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	0	1
Papantla	0	1
Industria de las bebidas	0	1
Poza Rica de Hidalgo	1	1
Industria de las bebidas	1	1
Pueblo Viejo	0	3
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	0	1
Servicios de almacenamiento	0	2
Puente Nacional	0	1
Fabricación de fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos	0	1
Sayula de Alemán	0	1
Minería de minerales no metálicos	0	1
Tierra Blanca	0	2
Mantenimiento de vagones de ferrocarril	0	1
Otras industrias alimentarias	0	1
Tihuatlán	1	4
Fabricación de asfaltos	1	1
Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado y aves	0	2
Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo	0	1

Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia estatal por municipio y giro industrial 2009

[Cuadro 2.16](#)

Municipio Giro	Licencias Ambientales de Funcionamiento expedidas durante el año	Licencias Ambientales de Funcionamiento vigentes a/
Totutla	0	1
Beneficio húmedo de café	0	1
Tres Valles	0	1
Molienda de granos y de semillas oleaginosas	0	1
Tuxpan	1	7
Fabricación de embarcaciones	0	1
Industria de las bebidas	1	2
Mantenimiento a plataformas marinas	0	1
Servicios de almacenamiento	0	2
Transporte marítimo	0	1
Veracruz	1	28
Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares	0	1
Elaboración de productos de panadería y tortillas	0	2
Elaboración de productos lácteos	0	1
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	0	1
Fabricación de concreto premezclado	1	0
Fabricación de pinturas, recubrimientos, adhesivos y selladores	0	2
Fabricación de productos de hierro y acero de material comprado	0	2
Fabricación de productos de hule	0	1
Fabricación de productos de plástico	0	5
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0	1
Molienda de granos y de semillas oleaginosas	0	1
Recubrimientos y terminados metálicos	0	2
Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios	0	1
Servicios de almacenamiento	0	4
Servicios funerarios	0	3
Transporte marítimo	0	1
Xalapa	1	2
Consultorios médicos	0	1
Fabricación de concreto premezclado	1	0
Manejo de desechos y servicios de remediación	0	1

Nota: La Licencia Ambiental de Funcionamiento es expedida a fuentes fijas de competencia estatal que emiten o pueden emitir gases, partículas contaminantes sólidas o líquidas a la atmósfera.

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General del Medio Ambiente. Subdirección de Prevención y Control de la Contaminación.

Centros, vehículos verificados, multas y su importe e ingresos generados por el servicio y por la concesión en el programa estatal semestral de verificación vehicular 2009

[Cuadro 2.17](#)

Concepto	Primer semestre	Segundo semestre
Centros de verificación vehicular a/	200	200
Vehículos verificados	496,342	497,944
Multas	ND	ND
Importe de multas (Miles de pesos)	ND	ND
Ingresos generados por el servicio b/ (Miles de pesos)	43,164	45,517
Ingresos generados por la concesión del servicio c/ (Miles de pesos)	0	0

a/ Datos referidos al día último de cada semestre.

b/ Comprende el monto de los ingresos por concepto de impuestos y venta de engomados, que deriven del pago de cada verificación vehicular, sin incluir las comisiones del propietario de cada centro.

c/ Se refiere al monto anual que percibe el gobierno estatal, por las concesiones que otorga a los propietarios de los centros de verificación para su funcionamiento.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General del Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Fuentes Móviles y Calidad del Aire.

**Centros de verificación vehicular estatal por municipio
Al 31 de diciembre de 2009**

[Cuadro 2.18](#)

Municipio	Centros de verificación vehicular
Estado	200
Acayucan	2
Actopan	1
Agua Dulce	2
Álamo Temapache	1
Altotonga	1
Alvarado	1
Ángel R. Cabada	1
Banderilla	1
Boca del Río	6
Camerino Z. Mendoza	2
Catemaco	1
Cerro Azul	2
Coatepec	3
Coatzacoalcos	12
Coatzintla	2
Córdoba	11
Cosamaloapan de Carpio	2
Coscomatepec	1
Cosoleacaque	3
Cuitláhuac	1
Emiliano Zapata	2
Espinal	1
Fortín	3
Gutiérrez Zamora	1
Huatusco	2
Isla	1
Ixtaczoquitlán	1
Jáltipan	1
Jilotepec	1
José Azueta	1
Juan Rodríguez Clara	1
La Antigua	2
Las Choapas	2
Las Vigas de Ramírez	1
Martínez de la Torre	3
Medellín	1
Minatitlán	8
Misantla	2
Nanchital de Lázaro	
Cárdenas del Río	2
Naranjos Amatlán	2
Nogales	2
Orizaba	7
Pánuco	1
Papantla	5
Paso de Ovejas	1
Paso del Macho	1
Perote	2
Playa Vicente	2
Poza Rica de Hidalgo	14
Pueblo Viejo	1
Río Blanco	2
San Andrés Tuxtla	3
San Rafael	1
Sayula de Alemán	1
Soledad de Doblado	1
Tantoyuca	1
Tezonapa	1

**Centros de verificación vehicular estatal por municipio
Al 31 de diciembre de 2009**

[Cuadro 2.18](#)

Municipio	Centros de verificación vehicular
Tierra Blanca	3
Tehuacán	3
Tlalixcoyan	1
Tlapacoyan	2
Tres Valles	2
Tuxpan	4
Ursulo Galván	1
Vega de Alatorre	1
Veracruz	16
Xalapa	26
Yanga	1

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado. Coordinación General del Medio Ambiente; Subdirección de Gestión para la Protección Ambiental; Departamento de Fuentes Móviles y Calidad del Aire.

Nidos y huevos protegidos, y crías liberadas del Programa Nacional de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por municipio y campamento 2009

[Cuadro 2.19](#)

Municipio Campamento	Nidos protegidos	Huevos protegidos	Crías liberadas
Estado	3,417	267,221	222,716
Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	469	45,495	40,650
Santander	469	45,495	40,650
Nautla	514	50,742	45,779
Marcelino Yépez	514	50,742	45,779
Tecolutla	1,048	52,926	42,389
Boca de Lima	ND	ND	ND
Vida Milenaria	ND	ND	ND
Tuxpan	166	15,729	13,542
Centro de Protección y Conservación de la Tortuga Marina R-5 a/	166	15,729	13,542
Vega de Alatorre	1,180	97,093	76,594
Lechuguillas	1,180	97,093	76,594
Veracruz	40	5,236	3,762
Islas del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano-Acuario de Veracruz A. C.	40	5,236	3,762

Nota: Algunos nidos y huevos no son protegidos porque no cumplen con los requisitos técnicos para su traslado, pero de los mismos se lleva registro y control, por lo cual se pueden contabilizar como crías liberadas. Se observa un menor número de crías liberadas que huevos protegidos y controlados, debido al número de huevos infértiles, a la depredación así como a fenómenos climatológicos.

Las actividades de protección, conservación y manejo de tortugas marinas se desarrollan durante el periodo comprendido de abril a agosto, dependiendo de la especie de tortuga marina que arriba a los centros tortugueros.

a/ Comprende los centros tortugueros de: Bahía de Cochinos, Barra Galindo, Nestor Sánchez, SEMAR y Villamar.

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación en el Estado. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales; Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales; Departamento de Recursos Naturales y Vida Silvestre.

**Inversión pública autorizada y ejercida en materia de medio ambiente
por institución y programa**

[Cuadro 2.20](#)

2009

(Miles de pesos)

Institución Programa	Inversión pública autorizada	Inversión pública ejercida
Total	295,447	281,196
H. Ayuntamientos a/	116,925	116,900
Protección y preservación ecológica	116,925	116,900
Organismos Operadores b/	96,739	96,739
Varios	96,739	96,739
Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente c/	64,701	50,481 d/
Protección y preservación ecológica	46,253	32,759
Saneamiento de aguas residuales	14,454	14,318
Inmuebles en general	2,937	2,750
Fomento a la producción y productividad	653	249
Apoyo para el desarrollo de los pueblos indígenas	404	404
Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca e/	12,449	12,449
Alianza para el campo	12,449	12,449
Comisión del Agua del Estado de Veracruz e/	4,633	4,627
Agua potable	4,633	4,627

Nota: La información se refiere al cierre del ejercicio 2009 de las instituciones o dependencias, además puede diferir en su sectorización debido al origen de la misma.

a/ Comprende inversión en orden de participación, federal y créditos. Además se refiere al cierre del ejercicio del ramo 33 correspondiente a 96 Ayuntamientos y puede no coincidir con lo difundido posteriormente por la fuente debido a los cierres informáticos.

b/ Se refiere a inversión federal.

c/ Se refiere a inversión estatal y federal

d/ Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales no coincide con el total.

e/ Comprende inversión en orden de participación estatal y federal.

Fuente: Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz. Secretaría Técnica.

Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado. Dirección General de Inversión Pública; Subdirección de Control Financiero. Departamento de Control y Conciliación de Inversiones.