

## **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 2010
  
- [2.3](#) Áreas naturales protegidas de control estatal y sus coordenadas geográficas  
por denominación  
Al 31 de diciembre de 2010
  
- [2.4](#) Plantas producidas en viveros forestales para el programa ProÁrbol  
por municipio según grupo de especies  
2010
  
- [2.5](#) Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa  
ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación  
2010
  
- [2.6](#) Superficie beneficiada por obras de conservación y restauración  
de suelos forestales del programa ProÁrbol por tipo de obra  
2010  
(Hectáreas)
  
- [2.7](#) Incendios forestales y superficie siniestrada por municipio donde ocurrió el siniestro  
2010
  
- [2.8](#) Superficie forestal afectada con plagas por agente causal  
según tipo de tratamiento  
2010  
(Hectáreas)
  
- [2.9](#) Permisos de descarga y volumen de aguas residuales vertidas a cuerpos  
de agua receptores de control federal por uso del agua  
2010

- [2.10](#) Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento  
2010
  
- [2.11](#) Denuncias ambientales por nivel y autoridad de competencia  
2010
  
- [2.12](#) Denuncias recibidas en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia según principal materia regulada  
2010
  
- [2.13](#) Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio según principal materia regulada  
2010
  
- [2.14](#) Denuncias concluidas en materia ambiental por motivo de la conclusión según principal materia regulada  
2010
  
- [2.15](#) Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia federal por municipio y sector económico  
2009 y 2010
  
- [2.16](#) Visitas de inspección y de verificación en materia ambiental de competencia federal a establecimientos por sector económico según tipo de dictamen  
2010
  
- [2.17](#) Nidos y huevos protegidos, y crías liberadas del Programa Nacional de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por municipio y campamento  
2010

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

[Cuadro 2.1](#)

Tipo de superficie	Superficie total
<b>Total</b>	<b>7,182,039.6</b>
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
Otro tipo 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 2010**

[Cuadro 2.2](#)

Fecha de decreto y denominación	Áreas naturales protegidas	Latitud norte		Longitud oeste	
		Grados	Minutos	Grados	Minutos
<b>Reserva de la biosfera</b>	<b>1</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>
23-XI-1998 Los Tuxtlas	1	18	30	95	05
<b>Parques nacionales</b>	<b>4</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>
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 2010**

[Cuadro 2.3](#)

Fecha de decreto y denominación	Áreas naturales protegidas	Latitud norte		Longitud oeste	
		Grados	Minutos	Grados	Minutos
<b>Parques estatales</b>	<b>8</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>
27-XII-1975 Francisco Javier Clavijero	1	19	30	96	56
28-XI-1978 Macuiltépetl	1	19	32	96	55
30-X-1980 Barragán	1	19	31	96	55
23-IX-1986 El Tejar-Garnica a/	1	19	31	96	53
23-IX-1986 Molino de San Roque	1	19	33	96	56
27-XI-1986 Médano del Perro	1	19	10	96	08
12-II-1991 Cerro de la Galaxia	1	19	33	96	55
05-V-1992 Cerro de las Culebras	1	19	27	96	57
<b>Zonas sujetas a conservación ecológica</b>	<b>11</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>
30-X-1980 San Juan del Monte	1	19	37	97	05
11-VI-1991 Tatocapan	1	18	27	95	17
29-VIII-1991 Pacho Nuevo	1	19	28	96	52
23-I-1992 Río Pancho Poza	1	19	44	97	15
11-VIII-1992 Río Filobobos	1	19	58	97	10
17-XI-1999 Santuario del Loro Huasteco	1	22	05	98	08
25-XI-1999 Arroyo Moreno	1	19	06	96	07
26-XI-1999 Ciénaga del Fuerte	1	20	18	96	54
02-III-2005 Sierra de Otontepec	1	21	19	97	58
16-VI-2010 La Martinica	1	19	35	96	57
26-XI-2010 Tembladeras	1	19	08	96	09

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 para el programa ProÁrbol por municipio según grupo de especies 2010**

[Cuadro 2.4](#)

Municipio	Total	Coníferas	Latifoliadas a/	Preciosas	Comunes tropicales
<b>Estado</b>	<b>49,050,000</b>	<b>11,225,000</b>	<b>20,365,000</b>	<b>8,918,000</b>	<b>8,542,000</b>
Acayucan	1,000,000	0	500,000	350,000	150,000
Actopan	1,000,000	0	500,000	400,000	100,000
Acultzingo	3,750,000	1,150,000	1,300,000	1,000,000	300,000
Atlahuilco	250,000	200,000	50,000	0	0
Banderilla	1,250,000	1,000,000	250,000	0	0
Calchahuaco	500,000	450,000	50,000	0	0
Catemaco	2,400,000	0	1,200,000	425,000	775,000
Chicontepe	600,000	0	300,000	200,000	100,000
Córdoba	1,000,000	0	500,000	200,000	300,000
Huayacocotla	600,000	505,000	95,000	0	0
Ixtaczoquitlán	1,000,000	0	500,000	350,000	150,000
Jalacingo	400,000	370,000	30,000	0	0
Jilotepec	450,000	400,000	50,000	0	0
Juchique de Ferrer	1,400,000	0	700,000	450,000	250,000
Las Choapas	1,600,000	0	800,000	250,000	550,000
Las Vigas de Ramírez	800,000	500,000	300,000	0	0
Magdalena	500,000	350,000	150,000	0	0
Maltrata	2,050,000	1,550,000	500,000	0	0
Martínez de la Torre	500,000	0	250,000	125,000	125,000
Paso de Ovejas	3,120,000	0	1,560,000	400,000	1,160,000
Perote	2,230,000	1,980,000	250,000	0	0
Pueblo Viejo	6,000,000	0	3,000,000	1,228,000	1,772,000
Puente Nacional	6,000,000	0	3,000,000	1,600,000	1,400,000
San Andrés Tuxtla	300,000	0	150,000	30,000	120,000
Soledad Atzompa	1,250,000	900,000	350,000	0	0
Soteapan	300,000	0	150,000	10,000	140,000
Tezonapa	1,000,000	0	500,000	350,000	150,000
Tierra Blanca	1,000,000	0	500,000	350,000	150,000
Tlaquilpa	500,000	400,000	100,000	0	0
Tlilapan	2,000,000	500,000	1,000,000	300,000	200,000
Tuxpan	400,000	0	200,000	100,000	100,000
Uxpanapa	800,000	0	400,000	300,000	100,000
Xoxocotla	700,000	550,000	150,000	0	0
Zacualpan	950,000	270,000	380,000	200,000	100,000
Zongolica	850,000	150,000	350,000	100,000	250,000
Zontecomatlán de López y Fuentes	600,000	0	300,000	200,000	100,000

Nota: ProÁrbol es un esquema para disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales, recuperar masa forestal e incrementar la productividad de bosques, selvas y semidesiertos de México de acuerdo a la vocación natural de cada ecosistema y a las necesidades de la población. Es el principal programa de apoyo al sector forestal de la administración federal, consistente en apoyos directos en efectivo, apoyos directos en especie, empleo rural, capacitación y asistencia técnica. La información se refiere a plantas producidas de especies forestales maderables y no maderables. Comprende: 65 viveros de CONAFOR, de organizaciones sociales, de Gobierno del Estado y de la Secretaría de la Defensa Nacional.

a/ Comprende a las familias maderables y no maderables.

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

**Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación 2010**

[Cuadro 2.5](#)

Municipio	Unidades vegetales establecidas en el terreno			Superficie reforestada (Hectáreas)		
	Total	Planta de vivero a/	Propagación vegetativa b/	Total	Con planta de vivero	Con propagación vegetativa
<b>Estado</b>	<b>13,848,263</b>	<b>13,848,263</b>	<b>0</b>	<b>15,257</b>	<b>15,257</b>	<b>0</b>
Acajete	56,100	56,100	0	51	51	0
Acatlán	51,700	51,700	0	47	47	0
Actopan	228,125	228,125	0	365	365	0
Acultzingo	913,000	913,000	0	830	830	0
Álamo Temapache	30,625	30,625	0	49	49	0
Alpatláhuac	22,000	22,000	0	20	20	0
Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	518,750	518,750	0	830	830	0
Altotonga	383,900	383,900	0	349	349	0
Alvarado	3,300	3,300	0	3	3	0
Amatlán de los Reyes	26,250	26,250	0	42	42	0
Apazapan	105,625	105,625	0	169	169	0
Aquila	38,500	38,500	0	35	35	0
Atlahuilco	179,300	179,300	0	163	163	0
Atoyac	24,200	24,200	0	22	22	0
Atzacan	135,000	135,000	0	216	216	0
Ayahualulco	1,194,600	1,194,600	0	1,086	1,086	0
Banderilla	7,700	7,700	0	7	7	0
Calcahualco	113,300	113,300	0	103	103	0
Camerino Z. Mendoza	52,800	52,800	0	48	48	0
Castillo de Teayo	75,000	75,000	0	120	120	0
Catemaco	32,813	32,813	0	53	53	0
Chiconquiaco	35,625	35,625	0	57	57	0
Chicontepec	96,250	96,250	0	154	154	0
Chontla	6,250	6,250	0	10	10	0
Coahuatlán	24,219	24,219	0	39	39	0
Coatepec	304,700	304,700	0	277	277	0
Colipa	6,250	6,250	0	10	10	0
Comapa	20,000	20,000	0	32	32	0
Cosautlán de Carvajal	21,563	21,563	0	35	35	0
Coscomatepec	64,900	64,900	0	59	59	0
Cuichapa	49,280	49,280	0	45	45	0
Emiliano Zapata	42,125	42,125	0	67	67	0
Filomeno Mata	75,000	75,000	0	120	120	0
Huayacocotla	44,000	44,000	0	40	40	0
Ixcatepec	6,250	6,250	0	10	10	0
Ixhuacán de los Reyes	282,700	282,700	0	257	257	0
Ixhuatlancillo	48,125	48,125	0	77	77	0
Ixhuatlán de Madero	84,375	84,375	0	135	135	0
Ixtaczoquitlán	44,375	44,375	0	71	71	0
Jalacingo	441,100	441,100	0	401	401	0
Jilotepec	66,000	66,000	0	60	60	0
La Antigua	31,250	31,250	0	50	50	0
La Perla	60,500	60,500	0	55	55	0
Las Choapas	445,000	445,000	0	712	712	0
Las Minas	25,300	25,300	0	23	23	0
Las Vigas de Ramírez	240,900	240,900	0	219	219	0
Los Reyes	77,000	77,000	0	70	70	0
Mariano Escobedo	61,600	61,600	0	56	56	0
Mecatlán	7,813	7,813	0	13	13	0
Mecayapan	36,875	36,875	0	59	59	0
Mixtla de Altamirano	770,000	770,000	0	700	700	0
Naolinco	124,300	124,300	0	113	113	0
Nogales	77,000	77,000	0	70	70	0
Pajapan	6,250	6,250	0	10	10	0

**Unidades vegetales establecidas en el terreno y superficie reforestada por el programa ProÁrbol por municipio según modalidad de reforestación 2010**

[Cuadro 2.5](#)

Municipio	Unidades vegetales establecidas en el terreno			Superficie reforestada (Hectáreas)		
	Total	Planta de vivero a/	Propagación vegetativa b/	Total	Con planta de vivero	Con propagación vegetativa
Paso del Macho	16,250	16,250	0	26	26	0
Perote	1,060,400	1,060,400	0	964	964	0
Rafael Delgado	24,200	24,200	0	22	22	0
Río Blanco	23,100	23,100	0	21	21	0
San Andrés Tenejapan	9,375	9,375	0	15	15	0
San Andrés Tuxtla	35,625	35,625	0	57	57	0
Soledad Atzompa	190,300	190,300	0	173	173	0
Soteapan	6,250	6,250	0	10	10	0
Tantoyuca	12,500	12,500	0	20	20	0
Tatatila	71,500	71,500	0	65	65	0
Tehuipango	66,000	66,000	0	60	60	0
Tepatlxaco	286,000	286,000	0	260	260	0
Tepetlán	9,375	9,375	0	15	15	0
Tepetzintla	18,750	18,750	0	30	30	0
Tequila	311,300	311,300	0	283	283	0
Texcatepec	2,500	2,500	0	4	4	0
Texhuacán	35,200	35,200	0	32	32	0
Tezonapa	279,375	279,375	0	447	447	0
Tlachichilco	218,900	218,900	0	199	199	0
Tlacolulan	11,000	11,000	0	10	10	0
Tlacotepec de Mejía	129,375	129,375	0	207	207	0
Tlalnelhuayocan	7,700	7,700	0	7	7	0
Tlaltetela	113,750	113,750	0	182	182	0
Tlaquilpa	130,350	130,350	0	119	119	0
Tlilapan	44,000	44,000	0	40	40	0
Tomatlán	9,900	9,900	0	9	9	0
Totutla	17,500	17,500	0	28	28	0
Tuxpan	16,250	16,250	0	26	26	0
Ursulo Galván	33,125	33,125	0	53	53	0
Uxpanapa	109,375	109,375	0	175	175	0
Vega de Alatorre	6,250	6,250	0	10	10	0
Veracruz	29,375	29,375	0	47	47	0
Villa Aldama	143,000	143,000	0	130	130	0
Xico	380,600	380,600	0	346	346	0
Xoxocotla	907,500	907,500	0	825	825	0
Zacualpan	336,600	336,600	0	306	306	0
Zongolica	672,500	672,500	0	1,076	1,076	0
Zontecomatlán de López y Fuentes	153,750	153,750	0	246	246	0

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

a/ Comprende las siguientes especies forestales maderables: 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*), Guanacaxtle (*Enterolobium cyclocarpum*) y otras.

b/ Se refiere a hijuelos.

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 2010**  
(Hectáreas)

[Cuadro 2.6](#)

Tipo de obra	Superficie beneficiada por obras de conservación y restauración de suelos forestales del programa ProÁrbol
<b>Total</b>	<b>1,581</b>
Obras para el control de erosión laminar a/	1,581
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 2010**

[Cuadro 2.7](#)

Municipio	Incendios forestales	Superficie siniestrada (Hectáreas)				
		Total	Arbolada	Arbustos y matorrales	Pastos	Renuevo
<b>Estado</b>	<b>200</b>	<b>1,233 a/</b>	<b>12</b>	<b>1,016</b>	<b>126</b>	<b>80</b>
Acajete	5	8	0	5	1	2
Altotonga	8	16	0	6	7	4
Apazapan	1	16	0	16	0	0
Atlahuilco	4	33	0	30	0	3
Atzalan	2	4	0	4	0	0
Ayahualulco	10	44	0	33	1	10
Camerino Z. Mendoza	3	10	0	10	0	0
Chicontepec	2	4	0	4	0	0
Coatepec	1	2	0	2	0	0
Coscomatepec	2	10	0	9	0	1
Huayacocotla	13	58	9	43	1	6
Huiloapan de Cuauhtémoc	2	1	0	1	0	0
Jalacingo	3	34	0	33	0	2
La Perla	2	27	0	27	0	0
Las Choapas	3	153	0	153	0	0
Las Minas	2	34	0	34	0	0
Las Vigas de Ramírez	10	8	0	7	0	1
Los Reyes	2	16	0	10	0	6
Magdalena	1	25	0	20	0	5
Maltrata	11	111	0	37	73	1
Mariano Escobedo	4	7	0	7	0	0
Mecayapan	20	204	0	170	28	6
Nogales	6	20	0	20	0	0
Perote	36	86	0	70	14	2
San Andrés Tenejapan	1	72	0	72	0	0
San Juan Evangelista	1	3	0	3	0	0
Soledad Atzompa	6	19	0	19	0	0
Soteapan	11	35	0	31	2	3
Tatahuicapan de Juárez	2	8	0	8	0	0
Tequila	5	105	0	78	0	27
Texhuacán	2	9	0	9	0	0
Tlaquilpa	1	6	0	6	0	1
Uxpanapa	8	36	3	33	0	0
Villa Aldama	5	4	0	3	1	0
Xoxocotla	4	7	0	7	0	0
Zacualpan	1	3	0	0	0	3

a/ Debido al redondeo de la 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  
2010  
(Hectáreas)**

[Cuadro 2.8](#)

Agente causal	Total	Preventivo	Químico a/	Mecánico b/	Biológico c/
<b>Total</b>	<b>991</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>962</b>	<b>0</b>
Barrenadores de meliáceas	25	0	0	25	0
Defoliadores y chupadores	29	0	29	0	0
Muérdagos y plantas parasitarias	837	0	0	837	0
Plagas de conos y semillas	100	0	0	100	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.

**Permisos de descarga y volumen de aguas residuales vertidas a cuerpos de agua receptores de control federal por uso del agua 2010**

[Cuadro 2.9](#)

Uso del agua	Permisos de descarga de aguas residuales a/	Volumen de aguas residuales vertidas E/ (Millones de metros cúbicos)
<b>Total</b>	<b>1,746</b>	<b>5,488,696 b/</b>
Acuacultura	42	39,257
Agrícola	186	284
Agroindustrial	3	37
Industrial	310	4,782,762
Múltiple	24	410,404
Pecuario	51	276
Público urbano	370	198,059
Servicios	760	57,617

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.

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

Uso público urbano:

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

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

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

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.

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 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
<b>Estado</b>	<b>248</b>	<b>111</b>	<b>135</b>	<b>2</b>
Público	87	18	69	0
Privado	161	93	66	2
Acatlán	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Acayucan	3	1	2	0
Público	1	0	1	0
Privado	2	1	1	0
Actopan	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Agua Dulce	2	2	0	0
Privado	2	2	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	4	2	2	0
Público	1	0	1	0
Privado	3	2	1	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

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Privado	2	0	2	0
Cazones de Herrera	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Cerro Azul	2	2	0	0
Privado	2	2	0	0
Chinameca	4	3	1	0
Privado	4	3	1	0
Coatepec	8	4	4	0
Público	2	1	1	0
Privado	6	3	3	0
Coatzacoalcos	26	9	17	0
Público	2	0	2	0
Privado	24	9	15	0
Coatzintla	2	1	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	1	0	0
Córdoba	8	6	2	0
Público	4	3	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

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Cuitláhuac	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
Emiliano Zapata	2	0	2	0
Público	2	0	2	0
Fortín	5	3	2	0
Público	4	2	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	9	6	2	1
Público	1	0	1	0
Privado	8	6	1	1
Jalacingo	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Jalcomulco	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Jáltipan	3	3	0	0
Privado	3	3	0	0
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	7	0	7	0
Público	4	0	4	0
Privado	3	0	3	0
Minatitlán	3	0	2	1
Público	1	0	1	0
Privado	2	0	1	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



**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Privado	1	0	1	0
Naranjos Amatlán	1	1	0	0
Privado	1	1	0	0
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

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
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
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
Tepatlxco	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

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento 2010**

[Cuadro 2.10](#)

1a. Parte

Municipio Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en operación a/			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
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
Tomatlán	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Tres Valles	3	1	2	0
Público	1	0	1	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	28	2	26	0
Público	19	0	19	0
Privado	9	2	7	0
Xalapa	7	4	3	0
Público	5	2	3	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
<b>Estado</b>	<b>16,004.99</b>	<b>8,120.35</b>	<b>7,514.64</b>	<b>370.00</b>	<b>248.79 e/</b>	<b>114.74</b>	<b>122.73</b>	<b>11.32</b>
Público	5,107.10	124.20	4,982.90	0.00	79.53	1.22	78.31	0.00
Privado	10,897.89	7,996.15	2,531.74	370.00	169.26	113.52	44.42	11.32
Acatlán	5.40	0.00	5.40	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Público	5.40	0.00	5.40	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Acayucan	119.10	1.00	118.10	0.00	0.54	0.03	0.51	0.00
Público	110.00	0.00	110.00	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00
Privado	9.10	1.00	8.10	0.00	0.28	0.03	0.26	0.00
Actopan	20.00	0.00	20.00	0.00	0.63	0.00	0.63	0.00
Público	20.00	0.00	20.00	0.00	0.63	0.00	0.63	0.00
Agua Dulce	5.06	5.06	0.00	0.00	0.38	0.38	0.00	0.00
Privado	5.06	5.06	0.00	0.00	0.38	0.38	0.00	0.00
Álamo Temapache	8.30	6.40	1.90	0.00	0.68	0.52	0.16	0.00
Privado	8.30	6.40	1.90	0.00	0.68	0.52	0.16	0.00
Alvarado	3.00	0.00	3.00	0.00	0.92	0.00	0.92	0.00
Público	3.00	0.00	3.00	0.00	0.92	0.00	0.92	0.00
Amatitlán	5.00	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Público	5.00	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Amatlán de los Reyes	14.00	4.00	10.00	0.00	0.29	0.10	0.19	0.00
Público	5.00	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Privado	9.00	4.00	5.00	0.00	0.18	0.10	0.08	0.00
Atoyac	45.00	45.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.00	0.00
Privado	45.00	45.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.00	0.00
Boca del Río	428.40	0.00	428.40	0.00	12.50	0.00	12.50	0.00
Público	410.00	0.00	410.00	0.00	12.07	0.00	12.07	0.00
Privado	18.40	0.00	18.40	0.00	0.43	0.00	0.43	0.00
Carlos A. Carrillo	740.00	740.00	0.00	0.00	11.51	11.51	0.00	0.00
Privado	740.00	740.00	0.00	0.00	11.51	11.51	0.00	0.00
Castillo de Teayo	21.00	21.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00
Privado	21.00	21.00	0.00	0.00	0.05	0.05	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Catemaco	1.40	0.00	1.40	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
Privado	1.40	0.00	1.40	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
Cazones de Herrera	4.00	4.00	0.00	0.00	0.18	0.18	0.00	0.00
Privado	4.00	4.00	0.00	0.00	0.18	0.18	0.00	0.00
Cerro Azul	8.00	8.00	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Privado	8.00	8.00	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Chinameca	17.90	10.30	7.60	0.00	0.51	0.29	0.22	0.00
Privado	17.90	10.30	7.60	0.00	0.51	0.29	0.22	0.00
Coatepec	180.90	151.70	29.20	0.00	2.92	2.08	0.84	0.00
Público	15.00	15.00	NS	0.00	0.25	0.25	NS	0.00
Privado	165.90	136.70	29.20	0.00	2.67	1.82	0.84	0.00
Coatzacoalcos	3,038.44	1,759.40	1,279.04	0.00	33.48	15.44	18.04	0.00
Público	363.00	0.00	363.00	0.00	5.61	0.00	5.61	0.00
Privado	2,675.44	1,759.40	916.04	0.00	27.87	15.44	12.43	0.00
Coatzintla	24.00	4.00	20.00	0.00	0.57	NS	0.57	0.00
Público	20.00	0.00	20.00	0.00	0.57	0.00	0.57	0.00
Privado	4.00	4.00	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Córdoba	72.70	60.00	12.70	0.00	0.98	0.74	0.25	0.00
Público	45.60	33.60	12.00	0.00	0.51	0.29	0.22	0.00
Privado	27.10	26.40	0.70	0.00	0.48	0.45	0.03	0.00
Cosamaloapan de Carpio	579.30	579.30	0.00	0.00	9.01	9.01	0.00	0.00
Privado	579.30	579.30	0.00	0.00	9.01	9.01	0.00	0.00
Cosoleacaque	265.10	10.00	255.10	0.00	4.04	0.16	3.88	0.00
Público	10.00	10.00	0.00	0.00	0.16	0.16	0.00	0.00
Privado	255.10	0.00	255.10	0.00	3.88	0.00	3.88	0.00
Cotaxtla	11.00	11.00	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00
Privado	11.00	11.00	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00
Cuichapa	998.90	998.90	0.00	0.00	15.54	15.54	0.00	0.00
Privado	998.90	998.90	0.00	0.00	15.54	15.54	0.00	0.00
Cuitláhuac	540.30	540.30	0.00	0.00	8.40	8.40	0.00	0.00
Privado	540.30	540.30	0.00	0.00	8.40	8.40	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Emiliano Zapata	6.00	0.00	6.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	6.00	0.00	6.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Fortín	30.00	24.00	6.00	0.00	0.81	0.69	0.12	0.00
Público	10.00	4.00	6.00	0.00	0.22	0.09	0.12	0.00
Privado	20.00	20.00	0.00	0.00	0.59	0.59	0.00	0.00
Gutiérrez Zamora	2.20	2.20	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00
Público	2.20	2.20	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00
Huatusco	3.90	1.40	2.50	0.00	0.01	NS	0.01	0.00
Privado	3.90	1.40	2.50	0.00	0.01	NS	0.01	0.00
Hueyapan de Ocampo	741.00	741.00	0.00	0.00	11.51	11.51	0.00	0.00
Privado	741.00	741.00	0.00	0.00	11.51	11.51	0.00	0.00
Huiloapan de Cuauhtémoc	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00
Privado	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00
Isla	6.40	0.00	6.40	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00
Privado	6.40	0.00	6.40	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00
Ixhuacán de los Reyes	1.80	0.00	1.80	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
Público	1.80	0.00	1.80	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
Ixhuatlán del Sureste	8.00	6.00	2.00	0.00	0.21	0.19	0.02	0.00
Privado	8.00	6.00	2.00	0.00	0.21	0.19	0.02	0.00
Ixmattlahuacan	5.00	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Público	5.00	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00
Ixtaczoquitlán	1,638.60	377.40	1,251.20	10.00	30.08	5.80	24.00	0.28
Público	1,250.00	0.00	1,250.00	0.00	23.65	0.00	23.65	0.00
Privado	388.60	377.40	1.20	10.00	6.43	5.80	0.35	0.28
Jalacingo	11.00	0.00	11.00	0.00	0.35	0.00	0.35	0.00
Privado	11.00	0.00	11.00	0.00	0.35	0.00	0.35	0.00
Jalcomulco	13.00	0.00	13.00	0.00	0.19	0.00	0.19	0.00
Público	13.00	0.00	13.00	0.00	0.19	0.00	0.19	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Jáltipan	5.00	5.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00
Privado	5.00	5.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00
Jilotepec	5.70	5.70	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00
Privado	5.70	5.70	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00
José Azueta	20.00	0.00	20.00	0.00	0.44	0.00	0.44	0.00
Público	20.00	0.00	20.00	0.00	0.44	0.00	0.44	0.00
La Antigua	220.00	0.00	220.00	0.00	3.42	0.00	3.42	0.00
Privado	220.00	0.00	220.00	0.00	3.42	0.00	3.42	0.00
Las Choapas	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Lerdo de Tejada	1,730.00	1,285.00	445.00	0.00	26.90	19.98	6.92	0.00
Privado	1,730.00	1,285.00	445.00	0.00	26.90	19.98	6.92	0.00
Manlio Fabio Altamirano	0.50	0.50	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Privado	0.50	0.50	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Martínez de la Torre	230.70	224.70	6.00	0.00	3.75	3.49	0.25	0.00
Privado	230.70	224.70	6.00	0.00	3.75	3.49	0.25	0.00
Medellín	103.60	0.00	103.60	0.00	1.62	0.00	1.62	0.00
Público	89.00	0.00	89.00	0.00	1.14	0.00	1.14	0.00
Privado	14.60	0.00	14.60	0.00	0.48	0.00	0.48	0.00
Minatitlán	482.00	0.00	122.00	360.00	12.99	0.00	1.96	11.04
Público	120.00	0.00	120.00	0.00	1.89	0.00	1.89	0.00
Privado	362.00	0.00	2.00	360.00	11.10	0.00	0.06	11.04
Moloacán	1.20	1.20	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Privado	1.20	1.20	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	12.00	10.00	2.00	0.00	0.12	0.06	0.06	0.00
Público	10.00	10.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00
Privado	2.00	0.00	2.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
Naolinco	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00
Privado	NS	0.00	NS	0.00	NS	0.00	NS	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Naranjos Amatlán	4.00	4.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00
Privado	4.00	4.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00
Nogales	0.59	0.59	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Privado	0.59	0.59	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Orizaba	53.10	0.50	52.60	0.00	0.78	0.00	0.78	0.00
Privado	53.10	0.50	52.60	0.00	0.78	0.00	0.78	0.00
Otatitlán	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Pánuco	47.50	0.00	47.50	0.00	0.78	0.00	0.78	0.00
Público	21.00	0.00	21.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00
Privado	26.50	0.00	26.50	0.00	0.28	0.00	0.28	0.00
Papantla	65.60	45.60	20.00	0.00	1.04	0.85	0.19	0.00
Público	40.00	20.00	20.00	0.00	0.32	0.13	0.19	0.00
Privado	25.60	25.60	0.00	0.00	0.72	0.72	0.00	0.00
Paso del Macho	38.40	30.40	8.00	0.00	0.39	0.23	0.16	0.00
Público	8.00	0.00	8.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Privado	30.40	30.40	0.00	0.00	0.23	0.23	0.00	0.00
Poza Rica de Hidalgo	89.10	79.10	10.00	0.00	1.39	1.26	0.13	0.00
Público	11.40	1.40	10.00	0.00	0.16	0.04	0.13	0.00
Privado	77.70	77.70	0.00	0.00	1.23	1.23	0.00	0.00
Pueblo Viejo	5.00	0.00	5.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	5.00	0.00	5.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Rafael Delgado	4.00	4.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00
Público	4.00	4.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00
Saltabarranca	10.00	0.00	10.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	10.00	0.00	10.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
San Andrés Tuxtla	110.00	0.00	110.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
Público	110.00	0.00	110.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00
San Juan Evangelista	21.00	15.00	6.00	0.00	0.50	0.32	0.19	0.00
Público	6.00	0.00	6.00	0.00	0.19	0.00	0.19	0.00
Privado	15.00	15.00	0.00	0.00	0.32	0.32	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Sayula de Alemán	43.00	10.00	33.00	0.00	0.73	0.32	0.41	0.00
Público	33.00	0.00	33.00	0.00	0.41	0.00	0.41	0.00
Privado	10.00	10.00	0.00	0.00	0.32	0.32	0.00	0.00
Tamalín	32.00	0.00	32.00	0.00	1.01	0.00	1.01	0.00
Público	32.00	0.00	32.00	0.00	1.01	0.00	1.01	0.00
Tamiahua	12.00	0.00	12.00	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00
Público	12.00	0.00	12.00	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00
Tatahuicapan de Juárez	12.00	0.00	12.00	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00
Público	12.00	0.00	12.00	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00
Tecolutla	7.00	0.00	7.00	0.00	0.15	0.00	0.15	0.00
Público	7.00	0.00	7.00	0.00	0.15	0.00	0.15	0.00
Teocelo	6.40	6.40	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00
Privado	6.40	6.40	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00
Tepatlxco	1.20	0.00	1.20	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00
Público	1.20	0.00	1.20	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00
Tepetlán	3.00	3.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Público	3.00	3.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Tezonapa	152.10	152.10	0.00	0.00	2.37	2.37	0.00	0.00
Privado	152.10	152.10	0.00	0.00	2.37	2.37	0.00	0.00
Tierra Blanca	5.00	1.40	3.60	0.00	0.07	0.02	0.06	0.00
Privado	5.00	1.40	3.60	0.00	0.07	0.02	0.06	0.00
Tehuacán	11.00	0.00	11.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
Privado	11.00	0.00	11.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00
Tlacojalpan	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Privado	NS	NS	0.00	0.00	NS	NS	0.00	0.00
Tlacotalpan	16.00	0.00	16.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00
Público	16.00	0.00	16.00	0.00	0.03	0.00	0.03	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 2010**

[Cuadro 2.10](#)  
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 b/	Secundario c/	Terciario d/
Tlalnahuayocan	5.00	0.00	5.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00
Privado	5.00	0.00	5.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00
Tomatlán	10.00	0.00	10.00	0.00	NS	0.00	NS	0.00
Privado	10.00	0.00	10.00	0.00	NS	0.00	NS	0.00
Tres Valles	233.70	89.00	144.70	0.00	5.70	1.38	4.31	0.00
Público	20.00	0.00	20.00	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00
Privado	213.70	89.00	124.70	0.00	5.32	1.38	3.93	0.00
Tuxpan	253.00	10.00	243.00	0.00	3.07	0.20	2.87	0.00
Público	243.00	0.00	243.00	0.00	2.87	0.00	2.87	0.00
Privado	10.00	10.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00
Ursulo Galván	70.80	0.00	70.80	0.00	1.10	0.00	1.10	0.00
Privado	70.80	0.00	70.80	0.00	1.10	0.00	1.10	0.00
Veracruz	2,221.60	0.20	2,221.40	0.00	30.33	0.00	30.32	0.00
Público	1,950.00	0.00	1,950.00	0.00	22.61	0.00	22.61	0.00
Privado	271.60	0.20	271.40	0.00	7.72	0.00	7.71	0.00
Xalapa	24.10	21.60	2.50	0.00	0.08	0.03	0.05	0.00
Público	23.50	21.00	2.50	0.00	0.06	0.01	0.05	0.00
Privado	0.60	0.60	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00
Xico	4.00	4.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00
Privado	4.00	4.00	0.00	0.00	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 y las cifras no significativas 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 ambientales por nivel y autoridad de competencia  
2010**

[Cuadro 2.11](#)

Nivel Autoridad	Pendientes del año anterior a/	Recibidas	En trámite b/	Concluidas
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>164</b>	<b>304</b>	<b>109</b>
Federal	249	164	304	109
SEMARNAT c/	249	164	304	109
Estatad	22	ND	ND	ND
Municipal	0	0	0	0
Presidentes municipales	0	0	0	0

Nota: Se refiere a las denuncias por hechos, actos u omisiones que producen o pueden producir desequilibrios ecológicos o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravengan las disposiciones de las Leyes y demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección del ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico. El trámite, atención o conclusión de los expedientes puede incluir denuncias recibidas en años anteriores.

El total excluye la información no disponible.

a/ Al 31 de diciembre de 2009.

b/ Datos referidos al 31 de diciembre de 2010.

c/ Las dependencias responsables son CONAGUA y PROFEPA.

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.

**Denuncias recibidas en materia ambiental por nivel y autoridad de competencia según principal materia regulada 2010**

[Cuadro 2.12](#)

Nivel Autoridad	Total	Atmósfera	Agua	Suelo	Forestal	Flora silvestre	Fauna silvestre	Otras
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>35</b>
Federal	164	1	49	4	61	3	11	35
SEMARNAT a/	164	1	49	4	61	3	11	35
Estatad	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Municipal	0	0	0	0	0	0	0	0
Presidentes municipales	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Una denuncia puede referir a más de una materia regulada a la vez, sin embargo para evitar duplicaciones el cuadro considera únicamente la principal por cada denuncia, conforme al criterio de la fuente.

a/ Las dependencias responsables son CONAGUA y PROFEPA.

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.

**Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio  
según principal materia regulada  
2010**

[Cuadro 2.13](#)

Municipio	Total	Atmósfera	Agua	Suelo	Forestal	Flora silvestre	Fauna silvestre	Otras
<b>Estado</b>	<b>164</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>35</b>
Acajete	6	0	0	0	4	0	2	0
Actopan	4	0	2	0	0	0	0	2
Acula	1	0	1	0	0	0	0	0
Álamo Temapache	1	0	0	1	0	0	0	0
Altotonga	1	0	0	0	0	0	0	1
Alvarado	5	0	0	1	0	0	0	4
Amatlán de los Reyes	1	0	1	0	0	0	0	0
Astacinga	1	0	0	0	1	0	0	0
Atlahuilco	4	0	0	0	4	0	0	0
Atzacan	1	0	0	0	1	0	0	0
Ayahualulco	1	0	0	0	1	0	0	0
Boca del Río	5	0	5	0	0	0	0	0
Catemaco	1	0	0	0	1	0	0	0
Chiconquiaco	1	0	0	0	1	0	0	0
Chocamán	2	0	1	0	0	0	0	1
Coatepec	2	0	1	0	1	0	0	0
Coatzacoalcos	9	0	2	0	1	1	1	4
Coatzintla	3	0	3	0	0	0	0	0
Córdoba	3	0	3	0	0	0	0	0
Coyutla	2	0	2	0	0	0	0	0
Emiliano Zapata	1	0	0	0	0	0	1	0
Fortín	3	1	0	0	1	0	0	1
Gutiérrez Zamora	3	0	2	0	1	0	0	0
Huatusco	1	0	0	0	1	0	0	0
Huayacocotla	4	0	0	0	3	0	0	1
Hueyapan de Ocampo	2	0	0	0	2	0	0	0
Huiloapan de Cuauhtémoc	2	0	1	0	1	0	0	0
Isla	1	0	0	0	0	0	1	0
Ixhuatlancillo	1	0	0	0	1	0	0	0
Ixtaczoquitlán	3	0	2	0	1	0	0	0
Jáltipan	1	0	0	0	1	0	0	0
Jamapa	1	0	0	0	1	0	0	0
Jilotepec	2	0	1	0	0	0	0	1
La Antigua	3	0	2	0	0	0	0	1
La Perla	1	0	0	0	1	0	0	0
Las Choapas	2	0	1	0	0	0	0	1
Las Minas	1	0	0	0	1	0	0	0
Maltrata	2	0	0	0	1	0	0	1
Martínez de la Torre	1	0	1	0	0	0	0	0
Misantla	4	0	0	0	3	0	0	1
Naolinco	2	0	1	0	1	0	0	0
Naranjos Amatlán	1	0	0	0	0	0	0	1
Omealca	1	0	0	0	1	0	0	0
Orizaba	2	0	2	0	0	0	0	0
Otatitlán	1	0	1	0	0	0	0	0
Papantla	4	0	2	0	1	0	0	1
Perote	2	0	0	0	2	0	0	0
Puente Nacional	2	0	2	0	0	0	0	0
Rafael Lucio	1	0	0	0	0	0	1	0
San Andrés Tuxtla	1	0	0	0	1	0	0	0
San Rafael	3	0	3	0	0	0	0	0
Soconusco	1	0	0	0	0	0	0	1
Tamalín	1	0	0	0	0	0	0	1
Tamiahua	1	0	0	0	0	0	0	1
Tantima	1	0	0	0	1	0	0	0
Tatatila	1	0	0	0	1	0	0	0
Tecolutla	2	0	0	0	1	0	0	1
Tepatlatxco	1	0	0	0	1	0	0	0

**Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio  
según principal materia regulada  
2010**

[Cuadro 2.13](#)

Municipio	Total	Atmósfera	Agua	Suelo	Forestal	Flora silvestre	Fauna silvestre	Otras
Tepetzintla	1	0	0	1	0	0	0	0
Texhuacán	1	0	0	0	1	0	0	0
Tihuatlán	1	0	1	0	0	0	0	0
Tuxpan	9	0	1	1	3	0	1	3
Ursulo Galván	5	0	2	0	0	0	0	3
Uxpanapa	4	0	0	0	4	0	0	0
Vega de Alatorre	1	0	1	0	0	0	0	0
Veracruz	4	0	0	0	0	0	0	4
Xalapa	10	0	2	0	3	2	3	0
Xoxocotla	1	0	0	0	1	0	0	0
Zacualpan	6	0	0	0	5	0	1	0

Nota: Una denuncia puede referir a más de una materia regulada a la vez, sin embargo para evitar duplicaciones el cuadro considera únicamente la principal por cada denuncia, conforme al criterio de la fuente.

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.

**Denuncias concluidas en materia ambiental por motivo de la conclusión según principal materia regulada 2010**

[Cuadro 2.14](#)

Motivo de la conclusión	Total	Agua	Forestal	Flora silvestre	Fauna silvestre
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>39</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
Se dictó recomendación	6	0	3	1	2
No existen contravenciones a la normatividad	56	20	29	0	7
Falta de interés del denunciante	0	0	0	0	0
Haberse dictado acuerdo de acumulación de expedientes	3	0	2	0	1
Conciliación de las partes	0	0	0	0	0
Emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección	44	19	21	2	2
Desistimiento del denunciante	0	0	0	0	0

Nota: Una denuncia puede referir a más de una materia regulada a la vez, sin embargo para evitar duplicaciones el cuadro considera únicamente la principal por cada denuncia, conforme al criterio de la fuente.

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.

**Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia federal por municipio y sector económico 2009 y 2010**

[Cuadro 2.15](#)

Municipio Sector económico	Licencias de Funcionamiento vigentes a/		Licencias Ambientales Únicas expedidas durante el año		Licencias Ambientales Únicas vigentes a/	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
<b>Estado</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>34</b>
Minería	21	21	0	0	6	6
Industrias manufactureras	27	27	0	1	27	28
Amatlán de los Reyes	0	0	0	0	2	2
Industrias manufactureras	0	0	0	0	2	2
Coatepec	0	0	0	0	1	1
Industrias manufactureras	0	0	0	0	1	1
Coatzacoalcos	17	17	0	0	3	3
Minería	7	7	0	0	0	0
Industrias manufactureras	10	10	0	0	3	3
Córdoba	0	0	0	0	3	3
Industrias manufactureras	0	0	0	0	3	3
Cosoleacaque	5	5	0	0	4	4
Industrias manufactureras	5	5	0	0	4	4
Ixhuatlán del Sureste	1	1	0	0	0	0
Industrias Manufactureras	1	1	0	0	0	0
Ixtaczoquitlán	3	3	0	0	4	4
Minería	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	2	2	0	0	4	4
Jilotepec	0	0	0	0	1	1
Industrias manufactureras	0	0	0	0	1	1
Medellín	0	0	0	0	1	1
Minería	0	0	0	0	1	1
Minatitlán	3	3	0	0	0	0
Minería	3	3	0	0	0	0
Orizaba	3	3	0	1	0	1
Industrias manufactureras	3	3	0	1	0	1
Pánuco	2	2	0	0	1	1
Industrias manufactureras	2	2	0	0	1	1



**Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia federal por municipio y sector económico 2009 y 2010**

[Cuadro 2.15](#)

Municipio Sector económico	Licencias de Funcionamiento vigentes a/		Licencias Ambientales Únicas expedidas durante el año		Licencias Ambientales Únicas vigentes a/	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Perote	1	1	0	0	1	1
Minería	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	0	0	0	0	1	1
Poza Rica de Hidalgo	2	2	0	0	0	0
Minería	2	2	0	0	0	0
Tampico Alto	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	1	1	0	0	0	0
Tezonapa	0	0	0	0	1	1
Minería	0	0	0	0	1	1
Tierra Blanca	1	1	0	0	1	1
Minería	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	0	0	0	0	1	1
Tihuatlán	1	1	0	0	0	0
Minería	1	1	0	0	0	0
Tlalnahuayocan	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	1	1	0	0	0	0
Tres Valles	1	1	0	0	0	0
Industrias manufactureras	1	1	0	0	0	0
Tuxpan	4	4	0	0	4	4
Minería	4	4	0	0	4	4
Veracruz	1	1	0	0	6	6
Industrias manufactureras	1	1	0	0	6	6

**Licencias expedidas a establecimientos en materia de control ambiental de competencia federal por municipio y sector económico 2009 y 2010**

[Cuadro 2.15](#)

Municipio Sector económico	Licencias de Funcionamiento vigentes a/		Licencias Ambientales Únicas expedidas durante el año		Licencias Ambientales Únicas vigentes a/	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Xalapa	1	1	0	0	0	0
Minería	1	1	0	0	0	0

Nota: En enero de 1999 se sustituyó la Licencia de Funcionamiento por la Licencia Ambiental Única, por lo cual, a partir de ese periodo, todos los establecimientos nuevos que solicitan licencia en materia de control ambiental, tienen que hacerlo por medio de la última, sin embargo, las empresas que cuentan con Licencia de Funcionamiento expedida antes de esa fecha, no están obligadas necesariamente a sustituirla por la nueva licencia, siempre y cuando cuenten con las actualizaciones requeridas por modificaciones en las condiciones originales con que la licencia se otorgó.

A diferencia de la Licencia de Funcionamiento, la Licencia Ambiental Única permite coordinar en un solo proceso la evaluación, dictamen y resolución de los trámites ambientales que los responsables de establecimientos deben cumplir ante el Instituto Nacional de Ecología en materia de impacto ambiental y riesgo, emisiones a la atmósfera, generación de residuos peligrosos y tratamiento de éstos; y ante la Comisión Nacional del Agua en lo que se refiere a descarga de aguas residuales y trámites conexos relacionados con cuerpos de agua y bienes nacionales.

La sectorización de actividad preponderante, fue establecida con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN).

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.

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

**Visitas de inspección y de verificación en materia ambiental de competencia federal a establecimientos por sector económico según tipo de dictamen 2010**

[Cuadro 2.16](#)

Sector económico	Visitas de inspección				Visitas de verificación			
	Total	Sanción administrativa a/	Clausura b/	Sin sanción	Total	Sanción administrativa a/	Clausura b/	Sin sanción
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>230</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	61	49	0	12	3	1	0	2
Construcción	14	10	0	4	0	0	0	0
Transportes, correos y almacenamiento	31	25	0	6	0	0	0	0
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	30	20	2	8	0	0	0	0
Servicios de salud y asistencia social	0	0	0	0	1	0	0	1
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	168	126	0	42	26	20	0	6

Nota: La información de visitas de inspección, se refiere a la realización de supervisiones con la finalidad de investigar la existencia o no de irregularidades que puedan afectar al medio ambiente. Las visitas de verificación se realizan con la finalidad de revisar la aplicación de las correcciones recomendadas contra irregularidades previamente detectadas.

La sectorización de actividad preponderante, fue establecida con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN).

a/ Comprende multas, medidas técnicas correctivas o ambos aspectos.

b/ Comprende parciales, temporales o totales.

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

**Nidos y huevos protegidos, y crías liberadas del Programa Nacional de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por municipio y campamento 2010**

[Cuadro 2.17](#)

Municipio Campamento	Nidos protegidos	Huevos protegidos	Crías liberadas
<b>Estado</b>	<b>1,437</b>	<b>148,752</b>	<b>120,949</b>
Catemaco	86	8,861	6,029
Capulteolt	86	8,861	6,029
Mecayapan	187	20,905	18,132
El Salado	187	20,905	18,132
Nautla	215	23,752	20,774
El Callejón del Pájaro y el Cangrejo	215	23,752	20,774
Tecolutla	639	62,468	54,681
Vida Milenaria	639	62,468	54,681
Tuxpan	164	16,064	12,944
Centro de Protección y Conservación de la Tortuga Marina R-5 a/	164	16,064	12,944
Tamiahua	120	13,893	6,091
Ejido Majahual-Cabo Rojo	120	13,893	6,091
Veracruz	26	2,809	2,298
Islas del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano-Acuario de Veracruz, AC	26	2,809	2,298

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, Néstor 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.