

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Aguascalientes	1996	19	47.50	47.50
	1997	19	47.50	47.50
	1998	21	144.30	49.87
	1999	25	144.30	49.87
	2000	24	196.00	69.97
	2001	24	197.70	69.97
	2002	24	198.00	70.00
	2003	24	198.00	70.00
	2004	24	198.00	90.00
	2005	24	197.70	90.00
	2006	46	203.79	101.73
	2007	46	227.74	106.52
Baja California	2008	54	260.70	127.70
	2009	57	253.60	119.80
	2010	60	259.84	118.45
	2011	67	292.26	126.70
	1996	126	166.30	166.20
	1997	126	166.30	166.20
	1998	221	878.66	878.66
	1999	221	878.66	878.66
	2000	181	1,000.13	912.40
	2001	181	1,000.13	912.40
	2002	181	1,000.00	912.00
	2003	174	324.00	315.00
2004	180	397.00	395.00	
2005	180	397.30	394.80	
2006	187	452.80	161.41	
2007	175	444.95	153.56	
2008	180	672.60	150.80	
2009	61	482.00	0.00	
2010	61	561.36	27.80	
2011	62	571.19	27.80	
Baja California Sur	1996	8	5.30	5.20
	1997	8	5.30	5.20
	1998	10	191.17	191.17
	1999	6	191.17	183.45
	2000	10	189.67	189.67
	2001	10	189.67	189.67
	2002	10	190.00	190.00
	2003	10	190.00	190.00
	2004	10	8.00	8.00
	2005	10	8.20	8.20
2006	10	8.15	8.15	
2007	10	8.15	8.15	

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Baja California Sur	2008	10	8.20	8.20
	2009	10	8.20	8.20
	2010	10	8.15	8.15
	2011	10	8.15	8.20
Campeche	1996	44	90.00	54.00
	1997	44	90.00	54.00
	1998	31	53.22	11.55
	1999	31	53.22	11.55
	2000	46	66.22	17.93
	2001	46	66.22	17.93
	2002	46	66.00	18.00
	2003	29	43.00	27.00
	2004	29	57.00	37.00
	2005	35	78.10	57.30
	2006	33	77.01	56.28
	2007	51	498.33	158.47
	2008	51	498.30	158.50
	2009	51	498.30	158.50
2010	111	289.48	151.11	
2011	123	295.33	157.90	
Coahuila	1996	20	562.00	562.00
	1997	20	562.00	562.00
	1998	41	703.55	621.68
	1999	41	710.94	621.68
	2000	53	1,027.03	794.36
	2001	53	1,027.03	794.36
	2002	13	687.00	688.00
	2003	73	1,084.00	938.00
	2004	72	935.00	623.00
	2005	63	849.90	579.00
	2006	65	861.06	589.11
	2007	70	951.84	642.15
	2008	66	881.10	608.30
2009	67	883.10	609.80	
2010	69	896.06	617.76	
2011	70	901.05	617.80	
Colima	1996	22	498.40	498.40
	1997	22	498.40	498.40
	1998	21	507.00	278.50
	1999	21	507.00	278.50
	2000	10	467.00	314.50
	2001	10	467.00	314.50
	2002	22	663.00	287.00
2003	10	467.00	315.00	

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Colima	2004	10	467.00	315.00
	2005	10	467.00	314.50
	2006	10	467.00	310.50
	2007	8	435.00	310.50
	2008	10	467.00	310.50
	2009	10	467.00	310.50
	2010	10	467.00	310.50
	2011	7	429.00	308.50
	Chiapas	1996	12	965.40
1997		12	965.40	965.40
1998		14	704.93	704.93
1999		13	286.55	279.72
2000		13	687.10	687.10
2001		13	687.10	687.10
2002		56	1,057.00	910.00
2003		13	687.00	687.00
2004		12	687.00	687.00
2005		12	687.10	687.10
2006		19	687.69	687.10
2007		19	687.68	687.10
2008		37	7,365.50	718.10
2009	49	6,176.30	3,037.50	
2010	64	7,811.61	3,337.51	
2011	74	9,481.85	7,415.50	
Chihuahua	1996	24	733.40	476.20
	1997	24	733.40	476.20
	1998	21	786.01	472.54
	1999	20	845.62	472.54
	2000	22	663.30	287.18
	2001	22	663.30	287.18
	2002	10	467.00	315.00
	2003	22	663.00	287.00
	2004	22	663.00	287.00
	2005	22	663.30	287.20
	2006	21	662.76	286.64
	2007	21	662.76	286.64
	2008	21	662.80	286.60
2009	21	662.80	286.60	
2010	21	662.76	286.64	
2011	21	662.76	286.60	
Distrito Federal	1996	20	529.00	529.00
	1997	20	529.00	529.00
	1998	6	193.15	119.15
	1999	6	193.15	119.15

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Distrito Federal	2000	1	23.15	23.15
	2001	1	23.15	23.15
	2002	3	31.00	31.00
	2003	3	31.00	31.00
	2004	3	31.00	31.00
	2005	15	41.70	40.30
	2006	15	41.70	40.30
	2007	124	417.68	412.28
	2008	121	396.80	391.40
	2009	200	798.20	339.30
	2010	152	546.15	131.78
2011	155	572.84	160.20	
Durango	1996	6	233.00	181.70
	1997	6	233.00	181.70
	1998	17	401.01	236.00
	1999	14	402.46	158.08
	2000	18	451.56	281.27
	2001	18	451.56	281.27
	2002	18	452.00	273.00
	2003	21	548.00	242.00
	2004	40	743.00	384.00
	2005	35	710.10	378.90
	2006	38	755.19	453.03
	2007	35	679.42	342.96
2008	35	677.10	340.30	
2009	44	834.10	469.10	
2010	46	845.08	466.67	
2011	44	840.73	464.70	
Guanajuato	1996	61	2,123.60	2,123.60
	1997	61	2,123.60	2,123.60
	1998	68	645.00	302.76
	1999	68	659.38	645.00
	2000	56	535.17	235.23
	2001	56	535.17	235.23
	2002	56	535.00	235.00
	2003	56	535.00	235.00
	2004	56	535.00	235.00
	2005	56	535.20	235.20
	2006	45	397.75	180.32
	2007	45	397.75	180.32
	2008	45	397.80	180.30
2009	45	397.80	180.30	
2010	45	397.75	180.32	
2011	57	494.03	276.60	

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Guerrero	1996	22	135.80	62.90
	1997	22	135.80	62.90
	1998	23	136.33	63.40
	1999	23	174.48	63.40
	2000	8	47.15	37.35
	2001	8	47.15	37.35
	2002	8	47.00	37.00
	2003	8	47.00	37.00
	2004	8	47.00	37.00
	2005	8	47.20	37.40
	2006	8	47.15	37.35
	2007	8	47.15	37.35
	2008	9	55.20	42.40
	2009	8	15,333.20	26.40
Hidalgo	1996	33	103.60	103.60
	1997	33	103.60	103.60
	1998	42	1,603.20	998.45
	1999	42	1,615.41	998.45
	2000	43	1,622.91	1,000.19
	2001	43	1,622.91	1,000.19
	2002	47	1,667.00	1,017.00
	2003	42	1,610.00	949.00
	2004	44	1,616.00	950.00
	2005	36	1,637.50	974.70
	2006	42	1,636.45	979.73
	2007	43	1,646.27	983.69
	2008	47	2,415.20	1,294.50
	2009	47	3,486.60	2,995.60
Jalisco	1996	53	508.00	508.00
	1997	53	508.00	508.00
	1998	54	371.07	371.07
	1999	54	371.07	371.07
	2000	54	371.07	371.07
	2001	54	371.07	371.07
	2002	54	375.00	375.00
	2003	54	375.00	375.00
	2004	54	375.00	375.00
	2005	54	375.20	375.20
	2006	47	1,451.03	1,445.47
	2007	33	1,505.52	1,505.53

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Jalisco	2008	34	1,511.40	1,511.40
	2009	36	1,511.60	1,511.60
	2010	40	1,512.58	1,512.59
	2011	44	1,511.51	1,511.50
	México	1996	102	943.90
	1997	102	943.90	943.90
	1998	72	533.52	533.52
	1999	72	541.35	533.52
	2000	110	446.43	379.49
	2001	110	446.43	379.49
	2002	127	1,299.00	1,032.00
	2003	176	2,660.00	1,972.00
	2004	238	2,784.00	2,026.00
	2005	256	3,479.30	2,385.60
	2006	254	3,474.90	2,439.19
	2007	297	3,749.58	2,753.04
	2008	321	4,568.40	3,211.50
	2009	319	4,835.50	3,274.50
	2010	317	4,154.16	2,859.89
	2011	330	3,665.03	2,568.70
Michoacán	1996	24	1,305.50	1,305.50
	1997	24	1,305.50	1,305.50
	1998	27	1,816.50	1,076.48
	1999	27	2,004.98	1,076.48
	2000	35	2,178.50	1,239.00
	2001	35	2,178.50	1,239.00
	2002	35	2,179.00	1,239.00
	2003	36	2,179.00	1,180.00
	2004	36	2,185.00	1,073.00
	2005	36	2,184.50	1,073.10
	2006	37	2,329.09	1,074.10
	2007	46	3,546.34	2,465.30
	2008	51	3,809.50	2,702.20
	2009	77	2,832.90	626.10
	2010	87	4,658.45	1,613.69
	2011	87	4,670.45	1,623.20
Morelos	1996	61	683.60	683.60
	1997	61	683.60	683.60
	1998	67	627.21	627.21
	1999	67	628.15	627.21
	2000	67	850.59	746.85
	2001	67	850.59	746.85
	2002	67	851.00	747.00
	2003	67	851.00	747.00

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)	
Morelos	2004	83	2,320.00	2,215.00	
	2005	81	2,263.10	2,157.90	
	2006	81	2,263.07	2,156.94	
	2007	93	2,826.34	2,719.75	
	2008	96	2,751.30	2,644.90	
	2009	87	1,224.10	763.20	
	2010	89	1,225.24	763.18	
	2011	105	1,298.26	763.20	
	Nayarit	1996	4	238.30	238.30
		1997	4	238.30	238.30
1998		4	162.95	162.95	
1999		4	162.95	162.95	
2000		4	162.95	162.95	
2001		4	162.95	162.95	
2002		4	163.00	163.00	
2003		4	163.00	163.00	
2004		4	163.00	163.00	
2005		4	163.00	163.00	
2006		4	162.95	162.95	
2007		4	162.95	162.95	
2008		5	164.00	164.00	
2009	4	163.00	163.00		
2010	4	162.95	162.95		
2011	7	165.41	165.40		
Nuevo León	1996	19	2,303.90	2,175.50	
	1997	19	2,303.90	2,175.50	
	1998	22	3,304.70	2,400.46	
	1999	22	3,304.70	2,400.46	
	2000	21	3,254.70	2,383.46	
	2001	21	3,254.70	2,383.46	
	2002	21	3,370.00	2,234.00	
	2003	84	4,096.00	3,000.00	
	2004	83	4,131.00	3,000.00	
	2005	83	4,131.40	2,999.90	
	2006	84	4,131.35	2,999.93	
	2007	84	4,131.35	2,999.93	
	2008	94	4,131.40	2,999.90	
2009	84	4,131.40	2,999.90		
2010	84	4,131.35	2,999.93		
2011	105	4,131.35	2,999.90		
Oaxaca	1996	9	641.50	641.50	
	1997	9	641.50	641.50	
	1998	10	666.95	660.95	
	1999	10	660.95	666.95	

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Oaxaca	2000	13	1,094.62	585.84
	2001	13	1,094.62	585.84
	2002	13	869.00	746.00
	2003	13	869.00	746.00
	2004	13	1,077.00	936.00
	2005	13	1,076.90	936.00
	2006	13	1,076.93	935.98
	2007	13	1,076.93	757.43
	2008	15	1,220.80	901.30
	2009	15	1,220.80	901.30
	2010	15	1,220.83	901.33
Puebla	2011	16	2,513.30	901.30
	1996	115	288.10	288.10
	1997	115	288.10	288.10
	1998	106	608.67	384.40
	1999	106	608.67	384.40
	2000	106	601.30	410.42
	2001	106	601.30	410.42
	2002	106	601.00	414.00
	2003	106	601.00	414.00
	2004	108	750.00	560.00
	2005	108	750.00	432.40
	2006	107	618.45	429.29
Querétaro	2007	106	618.30	429.15
	2008	105	2,874.50	2,623.70
	2009	116	2,988.00	2,718.10
	2010	294	929.14	514.77
	2011	221	1,036.15	676.90
	1996	64	209.60	209.60
	1997	2	9.70	9.70
Querétaro	1998	84	960.18	440.98
	1999	84	960.18	440.98
	2000	84	960.18	440.98
	2001	90	1,323.72	513.60
	2002	90	1,324.00	514.00
	2003	89	1,108.00	499.00
	2004	131	1,092.00	517.00
	2005	131	1,092.00	517.10
	2006	110	1,082.58	510.83
	2007	128	1,105.59	513.99
	2008	107	1,103.70	507.30
	2009	120	1,193.90	508.80
	2010	138	1,193.51	513.44
	2011	158	1,249.27	527.50

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Quintana Roo	1996	2	9.70	9.70
	1997	64	209.60	209.60
	1998	2	10.50	5.00
	1999	2	10.50	5.00
	2000	2	10.50	5.00
	2001	2	10.50	5.00
	2002	2	11.00	5.00
	2003	2	11.00	5.00
	2004	2	11.00	5.00
	2005	2	10.50	5.00
	2006	2	10.50	5.00
	2007	2	10.50	5.00
	2008	2	10.50	5.00
	2009	2	10.50	5.00
San Luis Potosí	2010	4	12.26	5.00
	2011	4	12.26	5.00
	1996	29	657.90	657.90
	1997	29	657.90	657.90
	1998	37	779.41	636.49
	1999	56	813.69	671.83
	2000	58	854.86	711.47
	2001	58	854.86	711.47
	2002	58	525.00	370.00
	2003	63	957.00	793.00
	2004	61	919.00	765.00
	2005	72	903.30	715.10
	2006	77	1,283.83	551.35
	2007	82	1,363.73	633.09
2008	80	1,265.80	631.90	
2009	84	1,331.20	1,183.50	
2010	90	1,442.27	1,299.78	
2011	74	1,106.80	960.00	
Sinaloa	1996	8	343.00	44.50
	1997	8	343.00	44.50
	1998	21	385.00	381.00
	1999	20	295.00	351.00
	2000	20	341.37	310.65
	2001	20	341.37	310.65
	2002	25	477.00	379.00
	2003	33	473.00	378.00
	2004	73	611.00	504.00
	2005	73	2,925.80	503.60
2006	77	2,932.94	487.91	
2007	44	2,820.46	459.72	

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Sinaloa	2008	49	3,156.60	848.10
	2009	92	3,207.50	799.90
	2010	240	3,288.38	790.19
	2011	261	3,464.87	906.70
Sonora	1996	9	37.50	37.50
	1997	9	37.50	37.50
	1998	14	102.19	102.19
	1999	21	121.06	121.06
	2000	18	303.05	102.85
	2001	18	303.05	102.85
	2002	19	303.00	83.00
	2003	18	305.00	103.00
	2004	18	305.00	103.00
	2005	18	304.90	102.90
	2006	28	595.85	464.49
	2007	23	359.05	158.85
	2008	23	359.10	158.90
	2009	25	423.90	221.70
	2010	228	27,540.71	27,338.51
2011	235	9,162.36	9,035.20	
Tabasco	1996	5	619.60	156.40
	1997	5	619.60	156.40
	1998	15	190.96	112.02
	1999	15	190.96	112.02
	2000	66	429.51	383.40
	2001	66	429.51	383.40
	2002	66	430.00	383.00
	2003	66	429.00	383.00
	2004	66	429.00	383.00
	2005	66	429.50	383.40
	2006	108	608.45	149.50
	2007	108	608.45	149.50
	2008	115	1,276.50	149.50
2009	124	1,054.70	643.90	
2010	119	784.59	135.12	
2011	127	767.54	135.10	
Tamaulipas	1996	31	1,806.10	1,806.10
	1997	31	1,806.10	1,806.10
	1998	36	1,189.53	1,030.05
	1999	36	1,189.53	1,030.05
	2000	39	1,152.17	1,044.84
	2001	39	1,152.17	1,044.84
	2002	38	1,146.00	1,042.00
	2003	41	1,179.00	791.00

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (l/s)	Gasto de operación de plantas (l/s)
Tamaulipas	2004	47	1,708.00	1,270.00
	2005	48	1,677.70	851.10
	2006	50	1,599.64	831.51
	2007	50	1,599.64	831.51
	2008	49	1,643.50	1,118.30
	2009	54	3,941.70	2,841.00
	2010	80	7,496.99	6,111.77
	2011	121	8,354.59	6,854.10
	Tlaxcala	1996	70	160.40
1997		70	160.40	160.40
1998		70	160.39	160.39
1999		70	160.39	160.39
2000		70	275.90	275.90
2001		70	275.90	275.90
2002		70	218.00	276.00
2003		70	220.00	276.00
2004		109	327.00	363.00
2005		109	327.20	362.70
2006		110	387.27	347.01
2007		112	300.43	258.18
2008		110	248.70	217.90
2009	111	226.20	196.10	
2010	117	285.14	235.38	
2011	111	278.46	233.90	
Veracruz	1996	145	5,558.90	5,611.00
	1997	145	5,558.90	5,611.00
	1998	104	7,840.15	7,807.15
	1999	104	7,840.15	7,807.15
	2000	151	20,990.01	10,748.57
	2001	151	20,990.01	10,748.57
	2002	158	12,808.00	11,103.00
	2003	153	12,787.00	11,093.00
	2004	159	11,849.00	8,914.00
	2005	166	11,512.50	8,625.90
	2006	166	11,629.77	8,633.78
	2007	166	11,629.77	8,638.38
	2008	165	11,623.10	8,649.40
2009	169	11,620.90	8,685.70	
2010	171	11,641.04	8,702.39	
2011	187	12,862.13	8,972.60	
Yucatán	1996	64	74.80	74.80
	1997	64	74.80	74.80
	1998	65	2,506.60	83.96
	1999	65	107.77	83.96

Plantas de tratamiento de agua residual industrial

Entidad Federativa	Año	Número de Plantas	Gasto de Diseño de plantas (I/s)	Gasto de operación de plantas (I/s)
Yucatán	2000	68	123.79	80.46
	2001	68	123.79	80.46
	2002	72	140.00	97.00
	2003	72	140.00	97.00
	2004	72	140.00	97.00
	2005	72	140.30	97.00
	2006	72	140.29	96.96
	2007	57	114.08	70.75
	2008	57	114.10	70.80
	2009	57	114.10	70.80
	2010	69	136.30	124.90
	2011	81	299.76	255.60
Zacatecas	1996	13	13.50	13.50
	1997	13	13.50	13.50
	1998	8	157.80	46.56
	1999	8	275.80	254.53
	2000	8	157.80	46.56
	2001	8	157.80	46.56
	2002	8	156.00	47.00
	2003	8	156.00	47.00
	2004	8	156.00	47.00
	2005	8	155.80	46.60
	2006	8	155.80	44.36
	2007	7	151.80	44.36
	2008	10	155.80	44.40
2009	10	155.80	44.40	
2010	10	155.80	44.36	
2011	14	154.82	47.10	

NOTAS

Variable	Notas
Número de plantas de tratamiento de agua residual industrial	Del total de plantas de tratamiento, la fuente no ha publicado en todos los años la información de aquellas que cumplen con Condiciones Particulares de Descarga.
Gasto de plantas de agua residual industrial	Del total de plantas de tratamiento, la fuente no ha publicado en todos los años la información de aquellas que cumplen con Condiciones Particulares de Descarga.<p>Las Condiciones Particulares de Descarga se refieren al conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos de sus niveles máximos permitidos en las descargas de agua residual, determinados por la Comisión Nacional del Agua o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para cada usuario, para un determinado uso o grupo de usuarios de un cuerpo receptor específico con el fin de conservar y controlar la calidad de las aguas conforme a la Ley de Aguas Nacionales y los reglamentos derivados de ella.

FUENTES

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Estadísticas del Agua en México , CNA, México, 2008.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2000, CNA, México, 2001.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2001, CNA, México, 2002.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2002, CNA, México, 2003.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2003, CNA, México, 2004.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2004, CNA, México, 2005.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2006, CNA, México, 2007.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2007, CNA, México, 2008.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2010, CNA, México, 2011.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2011, CNA, México, 2012.
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 1997, CNA, México, 1998.
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 1999, CNA, México, 2000.
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 1996, CNA, México, 1997.
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Comisión Nacional del Agua, Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 1998, CNA, México, 1999.