



COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA
DIRECCIÓN DE CUENCAS Y SUSTENTABILIDAD
LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA
INFORME DE ENSAYOS



FISICOQUÍMICO

HOJA 2/6

MUNICIPIO:	Zapotlan el Grande	No. DE INFORME:	CEA- 171-09
LOCALIDAD:	Laguna de Zapotlan	FECHA DE INFORME:	13 de Mayo de 2009
MUESTREO REALIZADO POR:	Ernesto Gonzalez/ Alejandro D. Cervantes	CLIENTE:	Comisión Estatal del Agua
ÁREA DE MUESTREADOR:	Gerencia de Laboratorio	DOMICILIO:	Brasilia 2770 Colomos Providencia
REFERENCIA DE MUESTREO:	NMX-AA-014-1980	CONTACTO:	Héctor J. Castañeda Nañez
INICIO DE PRUEBAS:	28 de Abril de 2009	TERMINO DE PRUEBAS:	15 de Abril de 2009

CLAVE	Identificación de la Muestra	Fecha de Muestre	Hora de Muestre	Matriz	Preservación Adecuada
467/09	Punto No. 7	27-04-09	17:00	AS	Si
468/09	Punto No. 8	27-04-09	18:00	AS	Si
469/09	Punto No. 9	27-04-09	19:00	AS	Si
470/09	Punto No. 10	27-04-09	20:00	AS	Si

Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	467/09	468/09	469/09	470/09	Ley Federal de Derechos Límites de Calidad del Agua (Vida Acuática)
Temperatura	°C	NMX-AA-07-SCFI-2000	20	20	20	20	CN + 1.5
pH	---	NMX-AA-08-SCFI-2000	8.91	8.85	8.82	8.51	6.5 - 8.5
Turbiedad	NTU	NMX-AA-38-SCFI-2001	71.0	32.0	44.5	20.0	----
Conductividad	µS/cm	NMX-AA-093-SCFI-2000	1007	997	1001	1055	----
Color	U (Pt-Co)	NMX-AA-017-SCFI-2000	40.1	34.2	35.7	29.9	15
Alcalinidad Total	mg/l	NMX-AA-036-SCFI-2001	422.1	469.0	469.0	469.0	(1)
Acidez Total	mg/l	NMX-AA-036-SCFI-2001	<1	<1	<1	<1	----
Cloruros Totales	mg/l	NMX-AA-73-SCFI-2001	87.50	85.78	85.78	96.08	250
Dureza Total	mg/l	NMX-AA-72-SCFI-2001	167.0	135.7	139.2	174.0	----
Nitrógeno de Nitritos	mg/l	NMX-AA-99-SCFI-2001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	----
Nitrógeno de Nitratos	mg/l	NMX-AA-79-SCFI-2001	0.413	0.259	0.340	0.260	----
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	NMX-AA-26-SCFI-2001	3.30	1.32	1.98	1.93	0.06
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	NMX-AA-26-SCFI-2001	6.61	9.95	6.61	6.61	----
Sulfatos	mg/l	NMX-AA-74-SCFI-2001	16.93	14.41	15.02	11.01	----
Sólidos Totales	mg/l	NMX-AA-34-SCFI-2002	770	722	739	702	----
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	NMX-AA-34-SCFI-2002	102	90	45	64	30
Sólidos Disueltos Totales	mg/l	NMX-AA-34-SCFI-2002	668	632	694	637	----
Sólidos Sedimentables	mg/l	NMX-AA-04-SCFI-2000	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	----
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	NMX-AA-28-SCFI-2001	14.42	12.9	12.9	8.53	----
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	NMX-AA-30-SCFI-2001	143.07	160.69	128.58	103.91	----
Oxígeno Disuelto	mg/l	NMX-AA-012-SCFI-2001	10.20	8.97	7.14	7.54	5.0
Fosforo Total	mg/l	NMX-AA-29-SCFI-2001	<0.25	0.274	<0.25	<0.25	0.05
Cromo Hexavalente	mg/l	NMX-AA-44-SCFI-2001	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	----
Fluoruros	mg/l	NMX-AA-77-SCFI-2001	0.77	0.63	0.75	0.75	1
Grasas y Aceites	mg/l	NMX-AA-05-SCFI-2000	10.54	7.73	11.04	6.08	10.0
S A A M	mg/l	NMX-AA-39-SCFI-2001	0.269	0.351	0.226	0.196	----
Sulfuros	mg/l	NMX-AA-84-SCFI-1982	----	----	----	----	0.002

(1): La alcalinidad natural no reducirse en más del 25 % d, ni cuando esta sea menor o igual a 20 mg/l; C.N.: Condiciones Naturales del sitio donde sea vertida la descarga de aguas residuales.

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Elaboró

Revisó

Aprobó

I.Q. Octavio Elizalde Ulloa
Analista

Biol. Reyna García Meneses
Coord. de Control de Calidad

Ing. Martín Martínez Ríos
Gerente de Laboratorio



COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA
DIRECCIÓN DE CUENCAS Y SUSTENTABILIDAD
LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA
INFORME DE ENSAYOS
METALES PESADOS



HOJA 4/6

MUNICIPIO:	Zapotlan el Grande	No. DE INFORME:	CEA- 171-09
LOCALIDAD:	Laguna de Zapotlan	FECHA DE INFORME:	13 de Mayo de 2009
MUESTREO REALIZADO POR:	Ernesto Gonzalez/ Alejandro D. Cervantes	CLIENTE:	Comisión Estatal del Agua
ÁREA DE MUESTREADOR:	Gerencia de Laboratorio	DOMICILIO:	Brasilia 2770 Colomos Providencia
REFERENCIA DE MUESTREO:	NMX-AA-014-1980	CONTACTO:	Héctor J. Castañeda Nañez
INICIO DE PRUEBAS:	28 de Abril de 2009	TERMINO DE PRUEBAS:	15 de Abril de 2009

CLAVE	Identificación de la Muestra	Fecha de Muestra	Hora de Muestra	Matriz	Preservación Adecuada
467/09	Punto No. 7	27-04-09	17:00	AS	Si
468/09	Punto No. 8	27-04-09	18:00	AS	Si
469/09	Punto No. 9	27-04-09	19:00	AS	Si
470/09	Punto No. 10	27-04-09	20:00	AS	Si

Parámetros	Unidad	Método de Ensayo					Ley Federal de Derechos Limites de Calidad del Agua (Vida Acuática)
			467/09	468/09	469/09	470/09	
Aluminio	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	4.571	1.867	2.583	0.580	0.05
Arsénico	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2
Bario	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.01
Cadmio	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
Cobre	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.05
Cromo Total	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
Fierro	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	2.7075	0.970	1.357	0.538	1
Manganeso	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	0.184	0.112	0.136	0.134	----
Mercurio	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0005
Níquel	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	----	----	----	----	0.6
Plomo	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
Sodio	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	----	----	----	----	----
Zinc	mg/l	NMX-AA-51-SCFI-2001	0.052	0.05	0.053	<0.05	0.02

Observaciones:

■ Fuera de Limite

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Elaboró

Revisó

Aprobó

Q.F.B. Adriana Ruiz Navarrete
Analista

Biol. Reyna García Meneses
Coord. de Control de Calidad

Ing. Martín Martínez Ríos
Gerente de Laboratorio

