



EMPRESA:

COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE
REYNOSA, TAMAULIPAS

INSTALACIÓN:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES PIRÁMIDES

ATENCIÓN:

C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE

**NÚMERO DE
INFORME:**

MIL-234/23

**LABORATORIO
SUBCONTRATADO:**

SISTEMAS DE INGENIERIA AMBIENTAL
S.A. DE C.V.

**NORMA DE
REFERENCIA:**

NOM-052-SEMARNAT-2005

REFERENCIA:

REQUISICIÓN No. 57639



No. DE INFORME: MIL-234/23

INFORME DE RESULTADOS

EMPRESA: COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA TAMAULIPAS.
ATENCION A: C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE
DIRECCION: AV. FARAONES No. 499, MZ. 248 LT. 52, FRACC. LAS PIRÁMIDES, REYNOSA, TAMAULIPAS
TIPO DE MUESTRA: RESIDUOS (LODOS PARA CRIT POR NOM-052-SEMARNAT-2005)
LUGAR DE MUESTREO: LODOS (PTAR PIRAMIDES)
MUESTRA: MUESTRA SOLIDA

CODIGO DE MUESTRA: RE23-0042
MUESTREADO POR: Arnulfo Luis Palacios Garcia
REFERENCIAS DE MUESTREO: MU-PT-06
PERIODO DE ANALISIS: 21 DE ENERO DE 2023 AL 14 DE FEBRERO DE 2023

PLAN DE MUESTREO: 200123
FECHA DE MUESTREO: 20 DE ENERO DE 2023
FECHA DE RECEPCION: 21 DE ENERO DE 2023

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ANALISTA
1,1-DICLOROETILENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
1,2-DICLOROETANO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
1,4-DICLOROBENCENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
2,4,5-TRICLOROFENOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
2,4,6-TRICLOROFENOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
2,4-DINITROTOLUENO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
2,4-D [▯]	EPA 8321B-2007	mg/L	<0.001	C
2-BUTANONA [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
ARSENICO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	<0.004	C
BARIO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	0.168± 0.013	C
BENCENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
CADMIO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	<0.004	C
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI NO ES LIQUIDO [▯]	NOM-052-SEMARNAT-2005	N.A.	No es capaz a 25 C	C
CLORDANO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
CLOBENCENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
CLOROFORMO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
CLOURU DE VINILO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
CONTENIDO DE ALCOHOL SI ES ACUOSO [▯]	EPA 8260C-2006	%	N.A	C
CORROSIVIDAD AL ACERO [▯]	EPA 1110A 2002	mm/ año	N.A	C
CROMO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	0.027	C
ENDRIN [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
ES GAS U OXIDANTE [▯]	NOM-052-SEMARNAT/05	N.A.	No lo es	C
GENERACIÓN DE CALOR CON AIRE [▯]	NOM-052-SEMARNAT-2005	N.A.	No genera calor	C

FECHA DE EMISION: 14 DE FEBRERO DE 2023

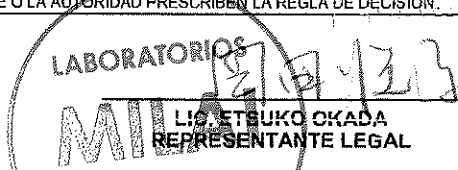
LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN UNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO
ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO
TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.

Pág. 1/2

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2

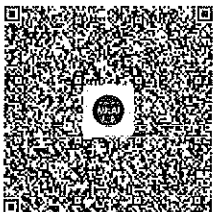
GENERACIÓN DE H ₂ S [▯]	EPA 9034-1996	mg/kg	<50.0	C
GENERACIÓN DE HCN [▯]	EPA 9014-1996	mg/kg	<30.0	C
HEPTACLORO EPOXIDO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
HEPTACLORO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
HEXACLORO-1,3-BUTADIENO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
HEXACLOROBENCENO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
HEXACLOROETANO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
INFLAMACIÓN CON AIRE [▯]	NOM-052-SEMARNAT-2005	N.A.	No se inflama en 5 minutos	C
INDANOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
m,p-CRESOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.002	C
MERCURIO [▯]	EPA 7470A-1994	mg/L	<0.0025	C
METOXICLORO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
NITROBENCENO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
o-CRESOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
PENTACLOROFENOL [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
pH AL 10% MEDIDO EN AGUA A 22.2°C [▯]	EPA 9045D-2004	U. DE pH	7.27± 0.15	C
PIRIDINA [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
PLATA [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	<0.004	C
PLOMO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	<0.004	C
PUNTO DE INFLAMACIÓN SI ES LIQUIDO [▯]	ASTM-D-93-2011	°C	N.A	C
REACCIÓN CON AGUA [▯]	NOM-052-SEMARNAT-2005	N.A.	No Reacción a 1L/Kg por h	C
SELENIO [▯]	EPA 6010C-2007	mg/L	0.541± 0.043	C
SILVEX [▯]	EPA 8321B-2007	mg/L	<0.001	C
TETRACLOROETILENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
TETRACLORURO DE CARBONO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C
TOXAFENO [▯]	EPA 8270D-2007	mg/L	<0.001	C
TRICLOROETILENO [▯]	EPA 8260C-2006	mg/L	<0.002	C

NOTAS:
 -(▯) PARAMETRO CONTRATADO CON ACREDITACIÓN No. R-0103-005/12 (RESIDUOS) VIGENCIA A PARTIR DEL 09 DE AGOSTO DE 2012.
 -LAS DETERMINACIONES MARCADAS CON (▯) PARAMETRO CONTRATADO (C) ESTAN CUBIERTAS CON LA ACREDITACIÓN No. R-0103-005/12 DEL LABORATORIO CONTRATADO.
 -INTERPRETAR EL PUNTO(.) COMO UN SIGNO DECIMAL DE ACUERDO A LA NOM-008-SCFI-2002
 -EL LABORATORIO MILAI, S.C. NO DETERMINA LA REGLA DE DECISIÓN YA QUE NO SE HACE DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD A MENOS DE QUE EL CLIENTE LO SOLICITE O UNA AUTORIDAD O DEPENDENCIA PARA LO CUAL EL CLIENTE O LA AUTORIDAD PRESCRIBEN LA REGLA DE DECISIÓN.


LABORATORIOS MILAI
 LIC. ETSUKO OKADA
 REPRESENTANTE LEGAL

FECHA DE EMISIÓN: 14 DE FEBRERO DE 2023
 LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN ÚNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO
 ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO
 TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.

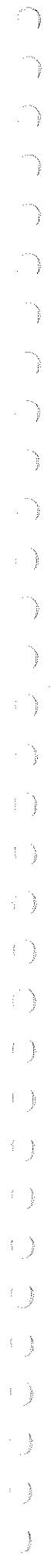
CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2



ANEXOS

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CADENA DE CUSTODIA
Y
HOJA DE CAMPO





HOJA DE CAMPO (CRIT)

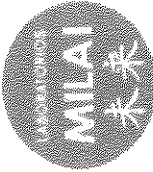
MILAI S.C. URSULO GALVAN No. 62 COL. LAS BAJADAS C.P. 91698 VERACRUZ, VER. TEL/FAX: (229) 9252104

1. INFORMACION DEL MUESTREO									
RAZÓN SOCIAL: COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS									
NO. ORDEN:	26	SITIO DE MUESTREO: FOSA DE RECIRCULACION DE LODOS (PTAR PIRAMIDES)							
DIRECCION DEL MUESTREO:		AV. FARAONES 499, MZ. 248, LT. 52, FRACC. LAS PIRAMIDES, REYNOSA, TAMAULIPAS							
PROCEDIMIENTO: MUESTREO EN LODOS Y BIOSÓLIDOS			CODIGO: RE-PT-01		NORMA QUE APLICA: NOM-004-SEMARNAT-2002				
CÓDIGO(S) DE LA MUESTRA(S):		RE23-0042			No PUNTOS:		1		
PUNTO DE MUESTREO:		LODOS (PTAR PIRAMIDES)							
COORDENADAS		25°56'22.53"N, 98°15'36.50"O							
DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DE MUESTREO									
CUARTERO		A/D	B/C	X	Nº VECES CUARTERO	FECHA:	20/01/2023	HORA:	16:20
2. EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL (X) 3. SOLUCIONES 4. RECIPIENTES UTILIZADOS									
OVEROL/BATA	X	TAPONES DE OIDOS	X	AGUA DESTILADA	X	Envases de plástico 1L			
GUANTES	X	GUANTES DE HULE	X	AGUA POTABLE	X	Envases de plástico 0.5L			
LENTES	X	GUANTES DE CARNAZA	X		X	Envases de vidrio 50 ml			
CASCOS	X	MASC. PARA VAPORES	X		X	Bolsas estériles 500 ml			
CHALECOS	X								
5. EQUIPOS PARA DETERMINACION DE PARAMETROS DE CAMPO									
EQUIPO	MARCA	MODELO	OBSERVACIONES						
POTENCIOMETRO	CONDUCTRONIC	PC-18	MIL-MU-CON-01						
7. DETERMINACION DE PESO VOLUMETRICO									
a) Volumen del recipiente (V) 0.01 m³				b) Peso del recipiente vacio (P₀) 0.55 kg					
$Pv = \frac{P_1 - P_0}{V} = \frac{14.96 - 0.55}{0.01} = 1441 \text{ kg/m}^3$									
c) Peso del recipiente lleno (P₁) 14.96 kg									
8. PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES									
PARA (X)					CONSERVADOR (X)				
FISICOQUIMICOS		X	HIELO		X				
MICROBIOLÓGICOS		X	HIELO		X				
METALES PESADOS		X	HIELO		X				
9. DATOS DE CAMPO									
No.	HORA	MATERIA EXTRAÑA (AUSENTE / PRESENTE)	CONDICIONES DEL LODO	TIPO DE LODO	TEMP. (°C)		CONDICIONES AMBIENTALES	PESO VOLUMETRICO	
					AMBIENTE	MUESTRA			
1	16:20	AUSENTE	FOSA DE RECIRCULACION DE LODOS	SÓLIDO	22	27	HUMEDAD: 37.4 %	1441 kg/m³	
Promedio									
2									
Promedio									
3									
Promedio									
4									
Promedio									
10. OBSERVACIONES									
NOM-052-SEMARNAT-2005									
11. RESPONSABILIDAD									
RESPONSABLE DE LA EMPRESA:					FIRMA				
RESPONSABLE DEL MUESTREO:					FIRMA				



6. EQUIPO DE MUESTREO (X)		
TAMIZ (2.00 mm)	X	PAPEL ABSORBENTE
PIZETA	X	RECOGEDORES
CUERDA	X	CUBETA METALICA 20 Kg
HIELERA(S)	X	FLEXOMETRO
CRONOMETRO	X	LIGAS
BÁSCULA 100 Kg	X	ALCOHOL AL 70%
BÁSCULA 10 Kg	X	CUCHILLO
REFRIGERANTES	X	PICA HIELO
PALAS CURVAS	X	TIJERAS
LAMPARA	X	ETIQUETAS
ESPATULA	X	ESCOBAS
GUCHARONES	X	BROCHA
BIELDOS	X	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



MILAI S.C. Ursulo Galvan No. 62 Col. Las Bajadas C.P. 91698 Veracruz, Ver. Tel. (229) 9252104
CADENA DE CUSTODIA EXTERNA

No. DE ORDEN: 26	
EMPRESA: COMPA REYNOSA, TAMAULIPAS	
ATENCIÓN A: C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE	
DIRECCIÓN: LATERAL DEL CANAL RODHE,	
ESTADO /LOCALIDAD: TAMAULIPAS, REYNOSA	
TEL / FAX / E-MAIL:	
MUESTRA: LODOS (PIAR PIRAMIDES) MATRIZ RE	

PARAMETROS A ANALIZAR POR ÁREA CORRESPONDIENTES (1)												MUESTRA, Compuesta (M) Simple (MS)		T (C)		PH		CONDUC. (µs/cm)		No. DE RECIPIENTES		VOLUMEN (l)		CONSERVADAS 4°C (SI/NO)		VERIFICACION	
As	Hg	GVA (2)	COLIFORMES FECALES	CNT	Organoépticos	SDT, SO ₄ , Cl ₂ , Fluoruros	DT, Mn, Al, Pb	NH ₃ , Fenoles	Huevos de Helminfo	Salmonella	Solidos Totales y Volátiles	FECHA	HORA	MS	27	5	2050	SI	SI								
											20/01/2023	16:20															

OBSERVACIONES:										NOM-004-SEMARVAT-2002																			
PRESERVADOR UTILIZADO		PRESERVADORES A UTILIZAR		DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA		CARACTERÍSTICAS		CODIGOS DE MUESTRAS		REMITIDA (X)		HORA		FECHA		NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		FIRMA		RECEBIO:		SUPERVISÓ		SUBCONTRATADO (X): SI X NO		NOMBRE DEL LABORATORIO:		NOMBRE DEL LABORATORIO:	
H ₂ SO ₄ 4 MOL		H ₂ SO ₄ 1:1		HNO ₃ CONC.		HNO ₃ SUPRAPURO.		HNO ₃ SUPRAPURO + K ₂ CrO ₇ .		NaOH 6N						Ing. Arturo Luis Palacios Garcia		<i>[Firma]</i>		<i>[Firma]</i>		<i>[Firma]</i>		No. 8		Laboratorio MILAI		Laboratorio MILAI	
A		B		C		D		E		F		G		H		16:20		20/01/2023		16:55		16:55							
H ₂ SO ₄ 4 MOL		H ₂ SO ₄ 1:1		HNO ₃ CONC.		HNO ₃ SUPRAPURO.		HNO ₃ SUPRAPURO + K ₂ CrO ₇ .		NaOH 6N						16:20		20/01/2023		16:55		16:55							
A		B		C		D		E		F		G		H		16:20		20/01/2023		16:55		16:55							

