EMPRESA:	COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS
INSTALACIÓN:	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES No. 2
ATENCIÓN:	C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE
NÚMERO DE INFORME	MIL-76/23
NORMA DE REFERENCIA:	NOM-004-SEMARNAT-2002
REFERENCIA:	REQUISICIÓN No. 57640

No. DE INFORME: **MIL-76/23**

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: LATERAL DEL CANAL RODHE, COL. PUERTAS DEL SOL, C.P. 88736, REYNOSA, TAMAULIPAS

TIPO DE MUESTRA: RESIDUOS (LODOS PARA NOM-004-SEMARNAT-2002)
LUGAR DE MUESTREO: LODOS ESPESADOS (PTAR O2)
MUESTRA: MUESTRA SOLIDA.

PLAN DE MUESTREO: 200123
CODIGO DE MUESTRA: RE23-0038
FECHA DE MUESTREO: 20 DE ENERO DE 2023
MUESTREADO POR: Arnulfo Luis Palacios Garcia
FECHA DE RECEPCION: 21 DE ENERO DE 2023
REFERENCIAS DE MUESTREO: MU-PT-06
PERIODO DE ANALISIS: 21 DE ENERO DE 2023 AL 27 DE ENERO DE 2023

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ANALISTA
Coliformes Fecales *	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO III.	NMP/ g ST	400	MFOC
Huevos de Helminto*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO V.	H/ 2g ST	CERO	MFOC
Salmonella spp.*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO IV.	NMP/ g ST	900	MFOC
Sólidos Totales*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO I OPCION 1.	%	64.5	GGCC
Sólidos Volatiles*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO I OPCIÓN 1.	%	42.3	GGCC
Arsénico*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	0.3283	DATM
Cadmio*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	35.4839	DATM
Cobre*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	165.2174	DATM
Cromo*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	93.2039	DATM
Mercurio*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	0.9562	DATM
Níquel*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	192.7869	DATM
Plomo*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	280.3279	DATM
Tasa Especifica de Absorción de Oxigeno*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO I OPCIÓN 8.	mg/g/h	N.A.	ALPG

FECHA DE EMISION: 31 DE ENERO DE 2023

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-I	2

LABORATORIOS
Ursulo Galván #62 Col. Las Bajadas
Veracruz, Ver. CP. 91698

CONTACTO
Tel. 2299252423, 2299252104
Correo: atencion@milaisc.com.mx

Zinc*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	44.2553	DATM

NOTAS:
-(*)LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EMA A.C. CON No. DE ACREDITACION R-1548-050/22 VIGENTE A PARTIR DEL 2022/08/18
-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

DR. EN C., CLAUDIO CHAVEZ JUSTO
SIGNATARIO AUTORIZADO ANTE LA EMA A.C.

FECHA DE EMISION: 31 DE ENERO DE 2023

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2

ANEXOS

CADENA DE CUSTODIA

Y

HOJA DE CAMPO

HOJA DE CAMPO
(LODOS Y BIOSOLIDOS)

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 MUNICICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS

No. ORDEN:	25
SITIO DE MUESTREO:	ESPESADOR DE LODOS 1 Y 2 (PTAR 02)
DIRECCION DEL MUESTREO:	LATERAL DEL CANAL RODHE, COL. PUERTAS DEL SOL, C.P. 88736, 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):	RE23-0038
PUNTO DE MUESTREO:	LODOS ESPESADOS (PTAR 02)
No PUNTOS:	1
COORDENADAS	26° 2'6.80"N, 98°19'51.03"O
DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DE MUESTREO	
CUARTEO	A/D B/C N/A Nº VECES CUARTEO 3
FECHA:	20/01/2023
HORA:	13:00

DIAGRAMA DEL PUNTO DE MUESTREO

2. EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL (X)

OVEROL/BATA	X	TAPONES DE OIDOS	
OTAS	X	GUANTES DE HULE	X
LENTES	X	GUANTES DE CARNAZA	
ASCO	X	MASC. PARA VAPORES	X
[illegible]	X		

3. SOLUCIONES

AGUA DESTILADA	X
AGUA POTABLE	

4. LODOOOO

Envases de plástico 1L	
Envases de plástico 0.5L	X
Envases de vidrio 50 ml	X
Bolsas estériles 500 ml	X

5. EQUIPOS PARA DETERMINACION DE PARAMETROS DE CAMPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	OBSERVACIONES
POTENCIOMETRO	CONDUCTRONIC	PC-18	MIL-MU-CON-01

6. EQUIPO DE MUESTREO (X)

TAMIZ (2.00 mm)	X	PAPEL ABSORBENTE	
PIZETA	X	RECOGEDORES	X
CUERDA	X	CUBETA METALICA 20 Kg	X
HIELERA(s)	X	FLEXOMETRO	
CRONOMETRO		LIGAS	
BASCULA 100 Kg	X	ALCOHOL AL 70%	
BÁSCULA 10 Kg	X	CUCHILLO	X
REFRIGERANTES	X	PICA HIELO	
PALAS CURVAS	X	TIJERAS	X
LAMPARA	X	ETIQUETAS	X
ESPATULA	X	ESCOBAS	X
CUCHARONES	X	BROCHA	
BIELDOS	X		

7. DETERMINACION DE PESO VOLUMETRICO

a) Volumen del recipiente (V) 0.01 m³

b) Peso del recipiente vacío (P_0) 0.55 kg

c) Peso del recipiente lleno (P_1) 16.33 kg

$$Pv = \frac{P_1 - P_0}{V} = \frac{16.33 - 0.55}{0.01} = 1578 \text{ kg/m}^3$$

8. PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES

PARA	(X)	CONSERVADOR	(X)
FISICOQUÍMICOS	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) AMBIENTE	TEMP. (°C) MUESTRA	CONDICIONES AMBIENTALES	PESO VOLUMÉTRICO
1	13:00	AUSENTE	LODO SEDIMENTADO DE LOS ESPESADORES DE LODOS 1 Y 2	SÓLIDO	23	26	HUMEDAD: 57.4 %	1578 kg/m³
Promedio								
2								
Promedio								
3								
Promedio								
4								
Promedio								

10. OBSERVACIONES

NOM-004-SEMARNAT-2002

TEAO No se determina por ser sólido ∴ N.A.

11. RESPONSABILIDAD

RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Carlos Molina Barrón	FIRMA
RESPONSABLE DEL MUESTREO:	Ing. Arnulfo Luis Palacios García	FIRMA

RE-PT-01F- ED. 1

CADENA DE CUSTODIA EXTERNA

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

No. DE ORDEN:	25
EMPRESA:	COMAPA REYNOSA, TAMAULIPAS
ATENCIÓN A:	C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE
DIRECCIÓN:	LATERAL DEL CANAL RODHE, COL. PUERTAS DEL SOL, C.P. 88736
ESTADO / LOCALIDAD:	TAMAULIPAS, REYNOSA
TEL. / FAX / E-MAIL:	

CÓDIGO DE MUESTRA	PUNTO DE MUESTREO	MATRIZ	SSED, SST, P, NO2, NO3	DBO5	TEAO	As,Cu,Zn,Pb, Cr, Ni,Cd, Hg	As	Hg	GYA (2)	COLIFORMES FECALES, SALMONELLA	CN⁻	NTK	Organolepticos	SDT, SO_4, Cls, Fluoruros	DT, Mn, Al, Pb	NH3, Fenoles	Huevos de Helminto	Solidos Totales y Volatiles			FECHA	HORA	MUESTRA (Compuesta=MC; Simple=MS)	T(°C)	pH	CONDUCT. (µS/cm)	No. DE RECIPIENTES	VOLUMEN (l)	CONSERVADAS (4°-10°C)	VERIFICACIÓN
RE23-0038	LODOS ESPESADOS (PTAR 02)	RE				X				X							X	X			20/01/2023	13:00	MS	26			4	1550	SI	SI
PRESERVADOR UTILIZADO																					Escribir la letra correspondiente al preservador a utilizar.									

OBSERVACIONES:

NOM-004-SEMARNAT-2002

PRESERVADORES A UTILIZAR	
A	H_2SO_4 4 MOL
B	H_2SO_4 1:1
C	HNO_3 CONC.
D	HNO_3 SUPRAPURO.
E	HNO_3 SUPRAPURO + $K_2Cr_2O_7$.
F	NaOH 6N
G	
H	

NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA ( )	FECHA	HORA	DESCRIPCION DE LA MUESTRA: CARACTERISTICAS	CODIGOS DE MUESTRAS
MUESTREO POR MILAI	NOMBRE	Ing. Arnulfo Luis Palacios Garcia				
	FIRMA		20/01/2023	13:00	TRATADA	
RECIBIO :	NOMBRE	Edwing Hernández				
	FIRMA		21/01/23	09:45	TURBIA	
SUPERVISÓ	NOMBRE	Rosa Ruiz				
	FIRMA		21/01/23	9:50	TRASPARENTE	
SUBCONTRATADO (X): SI ___ NO X NOMBRE DEL LABORATORIO:					LIGERAMENTE TURBIA	

CODIGO	EDICION
GC-PC-09F-1	7