EMPRESA:	COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS
INSTALACIÓN:	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES No. 1
ATENCIÓN:	C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE
NÚMERO DE INFORME:	MIL-75/23
NORMA DE REFERENCIA:	NOM-004-SEMARNAT-2002
REFERENCIA:	REQUISICIÓN No. 57640

No. DE INFORME: **MIL-75/23**

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: CALLE CALANDRIAS S/N, COL. NUEVO TAMAULIPAS, C.P. 88595, REYNOSA, TAMAULIPAS

TIPO DE MUESTRA: RESIDUOS (LODOS PARA NOM-004-SEMARNAT-2002)
LUGAR DE MUESTREO: *LODOS DIGESTORES 1 Y 2 (PTAR 01)*
MUESTRA: MUESTRA SOLIDA.

PLAN DE MUESTREO: 200123
CODIGO DE MUESTRA: RE23-0037
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	1100	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	700	MFOC
Sólidos Totales*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO I OPCION 1.	%	65.2	GGCC
Sólidos Volatiles*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO I OPCIÓN 1.	%	46.9	GGCC
Arsénico*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	0.3038	DATM
Cadmio*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	35.4839	DATM
Cobre*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	173.9130	DATM
Cromo*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	139.8058	DATM
Mercurio*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	0.9646	DATM
Níquel*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	247.8689	DATM
Plomo*	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI.	mg/kg	243.4426	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-1	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	61.2766	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:	SISTEMA LAGUNAR EN DESHUSO (PTAR 01)
DIRECCION DEL MUESTREO:	CALLE CALANDRIAS S/N, COL. NUEVO TAMAULIPAS, C.P. 88595. 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):	RE23-0037
PUNTO DE MUESTREO:	LODOS DIGESTORES 1 Y 2 (PTAR 01)
No PUNTOS:	1
COORDENADAS	26° 4'4.50"N, 98°15'7.98"O
DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DE MUESTREO	

CUARTEO	A / D	B / C	N/A	Nº VECES CUARTEO	2	FECHA:	20/01/2023	HORA:	10:00

DIAGRAMA DEL PUNTO DE MUESTREO

2. EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL (X)

OVEROL/BATA	X	TAPONES DE OIDOS	
OTAS	X	GUANTES DE HULE	X
ENTES	X	GUANTES DE CARNAZA	
CASCO	X	MASC. PARA VAPORES	X
HALECOS	X		

3. SOLUCIONES

AGUA DESTILADA	X
AGUA POTABLE	

4. RECIPIENTES UTILIZADOS

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) 15.66 kg

$$Pv = \frac{P_1 - P_0}{V} = \frac{15.66 - 0.55}{0.01} = 1511 \text{ kg/m}^3$$

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

	HORA	MATERIA EXTRAÑA (AUSENTE / PRESENTE)	CONDICIONES DEL LODO	TIPO DE LODO	TEMP. (°C) AMBIENTE	TEMP. (°C) MUESTRA	CONDICIONES AMBIENTALES	PESO VOLUMÉTRICO
1	10:00	AUSENTE	SISTEMA LAGUNAR EN DESHUSO	SÓLIDO	21	27	HUMEDAD: 81 %	1511 kg/m³
Promedio								
2								
Promedio								
3								
Promedio								
4								
Promedio								

10. OBSERVACIONES

NOM-004-SEMARNAT-2002

NOTA: TEAO NO Se determina por ser sólido.
N.A.

11. RESPONSABILIDAD

RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Ing. Carlos Rodrigo Moreno	FIRMA
RESPONSABLE DEL MUESTREO:	Ing. Arnoldo 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: CALLE CALANDRIAS S/N, C.P. 88595 COL. NUEVO TAMAULIPAS,

ESTADO / LOCALIDAD: TAMAULIPAS, REYNOSA

TEL. / FAX / E-MAIL:

PARAMETROS A ANALIZAR POR AREA CORRESPONDIENTES (X)

CODIGO 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	MUESTREA: Compuesta(MC) Simple(MS)	T (°C)	pH	CONDUC. (µS/cm)	No. DE RECIPIENTES	VOLUMEN (l)	CONSERVADAS (4°C ±2°) (SI)	VERIFICACION
RE23-0037	LODOS DIGESTORES 1 Y 2 (PTAR 01)	RE				X				X							X	X			20/01/2023	10:00	MS	27			4	1550	SI	SI

PRESERVADOR UTILIZADO

OBSERVACIONES:

NOM-004-SEMARNAT-2002

NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA ( )	FECHA	HORA
MUESTREO POR MILAI	NOMBRE	Ing. Arnulfo Luis Palacios Garcia	20/01/2023	10:00
	FIRMA			
RECIBIO :	NOMBRE	Edwing Jaqueline	21/01/23	09:56
	FIRMA			
SUPERVISÓ	NOMBRE	Rosalva Ruiz M	21/01/23	9:40
	FIRMA			

SUBCONTRATADO (X): SI X NO X NOMBRE DEL LABORATORIO:

EYLF 21/01/23

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
CARACTERISTICAS	CODIGOS DE MUESTRAS
TRATADA	
TURBIA	
TRASPARENTE	
LIGERAMENTE TURBIA	

Escribir la letra correspondiente al preservador a utilizar.

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	

CODIGO	EDICION
GC-PC-09F-1	7