

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

INSTALACIÓN: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES No. 1

ATENCIÓN: MGA. PRISCILA LEIJA MCDONALD

**LABORATORIO
SUBCONTRATADO:** LABORATORIO DEL GRUPO MICROANÁLISIS
S.A. DE C.V.

**NORMA DE
REFERENCIA:** NOM-004-SEMARNAT-2002

REFERENCIA: REQUISICIÓN No. 45433





GRUPO MICROANÁLISIS

EXPERIENCIA Y CALIDAD CERTIFICADA

LABORATORIO DEL GRUPO MICROANÁLISIS, S.A. DE C.V.

INFORME DEL ANÁLISIS DE LODOS Y BIOSÓLIDOS
DE ACUERDO A LA NOM-004-SEMARNAT-2002

AIR-F-33
Revisión No: 4

N° de O.T.	27713	Hoja	1	de	2
------------	-------	------	---	----	---

Datos generales	
N° de muestra	1
Fecha	2019-05-28
Compañía	COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS
Giro de la empresa	Potabilización, distribución, alcantarillado, saneamiento y tratamiento de aguas
Dirección	Río Pánuco S/N, Esquina José Escandón, Col. Longoria, C.P. 88660, Cd. Reynosa, Tamaulipas

Datos del muestreo	
Identificación de la muestra	Lodos (Digestores 1 y 2, P.T.A.R. "01")

Tabla 1
Límites máximos permisibles para metales pesados en biosólidos.

Contaminante (Determinados en forma total)	Resultado	TIPO	
		EXCELENTES mg/kg en base seca	BUENOS mg/kg en base seca
Arsénico	< 10.0	41	75
Cadmio	5.7 ± 0.68	39	85
Cromo	45.8 ± 3.66	1200	3000
Cobre	137.6 ± 12.38	1500	4300
Plomo	180.4 ± 12.63	300	840
Mercurio	< 0.25	17	57
Níquel	52.9 ± 4.76	420	420
Zinc	274.9 ± 27.49	2800	7500

Tabla 2
Límites Máximos Permisibles para patógenos y parásitos en lodos y biosólidos.

Contaminante (Determinados en forma total)	Resultado	CLASE		
		A	B	C
Coliformes fecales NMP/g en base seca	200000	Menor de 1000	Menor de 1000	Menor de 2000000
Salmonella spp NMP/g en base seca	< 3.0	Menor de 3	Menor de 3	Menor de 300
HH/2g ST en base seca	< 1.0	Menor de 1(a)	Menor de 10	Menor de 35

(a) Huevos de Helminto viables

Valores que superan el Límite Máximo Permisible

Este informe no podrá ser alterado ni reproducido parcial o totalmente sin la autorización previa por escrito del Laboratorio del Grupo Microanálisis, S.A. de C.V.





GRUPO MICROANÁLISIS

EXPERIENCIA Y CALIDAD CERTIFICADA

LABORATORIO DEL GRUPO MICROANÁLISIS, S.A. DE C.V.

INFORME DEL ANÁLISIS DE LODOS Y BIOSÓLIDOS
DE ACUERDO A LA NOM-004-SEMARNAT-2002

AIR-F-33
Revisión No: 4

N° de O.T.	27713	Hoja	2	de	2
------------	-------	------	---	----	---

Tabla 3
Aprovechamiento de biosólidos.

Tipo	Clase	Aprovechamiento
Excelente	A	- Usos urbanos con contacto público directo durante su aplicación - Los establecidos para clase B y C
Excelente o Bueno	B	- Usos urbanos sin contacto público directo durante su aplicación - Los establecidos para clase C
Excelente o Bueno	C	- Usos forestales - Mejoramientos de suelos - Usos agrícolas

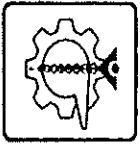
CONCLUSIÓN

De acuerdo a la ponderación de la tabla 3 "Aprovechamiento de biosólidos" de la NOM-004-SEMARNAT-2002, se puede determinar que el lodo analizado es tipo: "Excelente o bueno" y clase: "C". Y puede ser aprovechado en: Usos forestales, mejoramientos de suelos, usos agrícolas.

Parámetros referidos al anexo 1 de la NOM-004-SEMARNAT-2002		
Parámetro	Resultado	L.M.P.
% Sólidos Totales	54.2 ± 3.25	No aplica
% Sólidos Volátiles	22	No aplica
TEAO mg/h/gST	0.013	No aplica

Este informe no podrá ser alterado ni reproducido parcial o totalmente sin la autorización previa por escrito del Laboratorio del Grupo Microanálisis, S.A. de C.V.





GRUPO MICROANÁLISIS
EXPERIENCIA Y CALIDAD CERTIFICADA

CADENA DE CUSTODIA
Orden de Trabajo

ME

MH

MM

Número de folio único:
10242

LABORATORIO DEL GRUPO MICROANÁLISIS. S.A. DE C.V.

LGM (I de P) **159173**

LGM-AMN-001
Revisión No: 2

CLIENTE		Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	
Giro de la empresa		Potabilización, distribución, alcantarillado, saneamiento y tratamiento de aguas.	
Muestreado por:		Angel Gabriel Merino Aguilar	
FECHA	HORA	MATRIZ	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
2019-05-28	12:00	10601	Labas (Digestores 1 y 2 P.T.A.R. "01")
			MUESTRA
			159173-1
NÚMERO DE CONTENEDORES		7	
TIPO DE MUESTRA		C	
1	NMP Coliformes Fecales	1/7	2/7
2	Salmonella spp	3/7	4/7
3		5/7	6/7
4		7/7	8/7
5		9/7	10/7
6		11/7	12/7
7		13/7	14/7
8		15/7	
9	Huevos de Helminto	1/7	2/7
10		3/7	4/7
11		5/7	6/7
12	Sólidos Totales	1/7	2/7
13	Sólidos Suspendedos Volátiles	3/7	4/7
14	T.E.A.O.	5/7	6/7
15		7/7	
OBSERVACIONES		Ninguna	
<p>Tempo de espera M - meses H - horas D - días NE - No especificado</p> <p>Concentrador H-SD (l) HQ(l) HMO3(l) Zefo-CD1(l) (V) GSAO (V) NAOH (V) EDTA (V)</p> <p>Tiend (V)l) Oro Hicha 0.03 5.0, 0.2, 0.1</p> <p>Metodología del sitio de muestreo</p> <p>Sitio de almacenamiento de Labas procedentes de los digestores 1 y 2, P.T.A.R. "01".</p> <p>Recibido por: Jose Antonio Contreras Fecha: 20190527 Hora: 10:52 Laboratorio que recibe las muestras: LGM Temperatura de recepción de muestras: 9°C</p> <p>Área sombreada para uso exclusivo del laboratorio Tipo de muestra: S: Simple C: compuesta NA: no aplica TN: temperatura ambiente</p> <p>2019-05-28</p>			