



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 31 de Agosto 2016

F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70, TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. RAFAEL CERVANTES SOLIS

### INFORME DE RESULTADOS EFLUENTE PTAR CAJITITLAN

<b>Muestreo Tipo:</b>	<b>COMPUESTA</b>	<b>Tipo de muestra:</b>	<b>Agua Residual tratada</b>
<b>Fecha/Hora muestreo:</b>	<b>12-13/08/16 11:00 a 07:00 h</b>	<b>Fecha / Hora de recepción:</b>	<b>13/08/16 08:45h</b>
<b>Muestreo:</b>	<b>Apoyo Tec. Industrial(II)<sup>3</sup></b>	<b>Procedencia:</b>	<b>PTAR</b>
<b>Punto de Muestreo:</b>	<b>Efluente PTAR</b>	<b>Control:</b>	<b>1200/16</b>

**Descripción de la Muestra compuesta:** Agua Ligeramente turbia, color amarillo, inodora, sin sedimentos.

AN	P A R A M E T R O		RESULTADO	Método de Análisis	Fecha de Análisis
A	Arsénico <sup>3</sup>	mg/L As	<0,0200	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
A	Cadmio <sup>3</sup>	mg/L Cd	<0,0100	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
E	Cianuros <sup>3</sup>	mg/L CN <sup>-</sup>	<0,0616	NMX-AA-058- SCFI-2001	18/08/2016
A	Cobre <sup>3</sup>	mg/L Cu	<0,0100	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
H	Coliformes Fecales media geométrica <sup>3</sup>	NMP/100 mL	9,31	NOM-001-SEMARNAT/96	16/08/2016
A	Cromo <sup>3</sup>	mg/L Cr	<0,0100	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
J	Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>3</sup>	mg/L	<1,94	NMX-AA-028- SCFI-2001	13/08/2016
F	Demanda Química de Oxígeno <sup>3</sup>	mg/L	22,31	NMX-AA-030/1- SCFI-2012	18/08/2016
D	Fósforo Total <sup>3</sup>	mg/ P	8,24	NMX-AA-029- SCFI-2001	22/08/2016
G	Grasas y Aceites promedio ponderado <sup>3</sup>	mg/L	3,30	NOM-001-SEMARNAT/96	30/08/2016
H	Huevos de Helminto <sup>3</sup>	H/L	<1,0	NMX-AA-113-SCFI-2012	30/08/2016
-	Mercurio <sup>2</sup>	mg/L Hg	<0,0005	NMX-AA-051-SCFI-2001	**
A	Níquel <sup>3</sup>	mg/L Ni	<0,0100	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
B	Nitrógeno Total K <sup>3</sup>	mg/L NTK	3,18	NMX-AA-026-SCFI-2010	16/08/2016
B	Nitrógeno Total <sup>3</sup>	mg/L NT	11,83	NOM-001-SEMARNAT/96*	24/08/2016
A	Plomo <sup>3</sup>	mg/L Pb	<0,0100	EPA. 6010C-2007	15/08/2016
G	Sólidos Sedimentables <sup>3</sup>	mL/L	<0,1	NMX-AA-004- SCFI-2013	18/08/2016
G	Sólidos Suspendidos Totales <sup>3</sup>	mg/L	13,51	NMX-AA-034- SCFI-2001	15/08/2016
A	Zinc <sup>3</sup>	mg/L Zn	<0,0400	EPA. 6010C-2007	15/08/2016

Prueba de Coliformes Fecales: Medio de cultivo prueba presuntiva Caldo Lactosa incubación 35 ± 1°C 48 horas. Medio de cultivo prueba confirmatoria Caldo EC incubación 44 ± 0,5°C 24 horas.

\*El Nitrógeno Total es la suma de los Nitratos, Nitratos (NMX-AA-079-SCFI-01) y Nitrógeno Total Kjeldahl (NMX-AA-026-SCFI-10).

\*\* Periodo de análisis del 01/09/16 al 12/09/16

### RESULTADOS DE MUESTRAS INSTANTANEAS

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CONTAMINACIÓN					
AN	Parámetro		Resultado	Método de análisis	Fecha de Análisis
G	Grasas y Aceites 1 <sup>3</sup>	mg/L	3,61	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	Grasas y Aceites 2 <sup>3</sup>	mg/L	2,28	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	Grasas y Aceites 3 <sup>3</sup>	mg/L	3,28	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	Grasas y Aceites 4 <sup>3</sup>	mg/L	3,39	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	Grasas y Aceites 5 <sup>3</sup>	mg/L	4,72	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	Grasas y Aceites 6 <sup>3</sup>	mg/L	2,72	NMX-AA-005-SCFI-13	29/08/2016
G	PROMEDIO PONDERADO		3,30	NOM-001-SEMARNAT/96	30/08/2016

AN	Parámetro		Resultado	Método de análisis	Fecha de Análisis
H	Coliformes Fecales 1 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	4	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	Coliformes Fecales 2 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	7	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	Coliformes Fecales 3 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	43	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	Coliformes Fecales 4 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	15	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	Coliformes Fecales 5 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	9	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	Coliformes Fecales 6 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	4	NMX-AA-042-87	13/08/2016
H	MEDIA GEOMETRICA		9.31	NOM-001-SEMARNAT/96	16/08/2016

Hoja 1/3



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 31 de Agosto 2016  
F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70,  
TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. RAFAEL CERVANTES SOLIS

### INFORME DE RESULTADOS

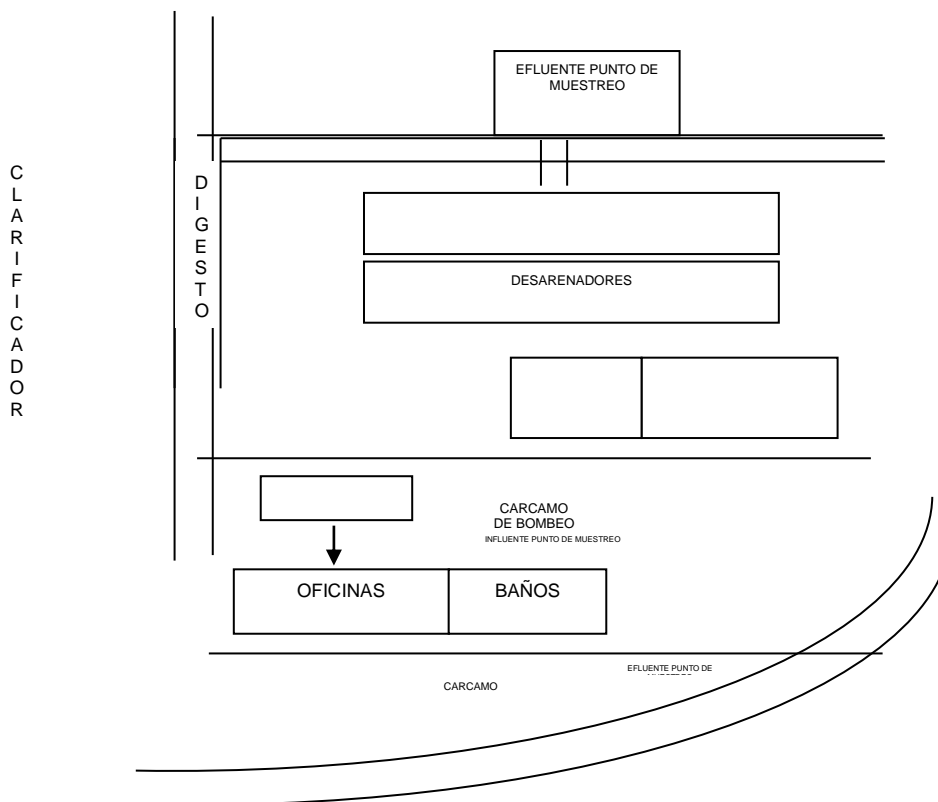
Clave1200/16

#### DETERMINACIONES REALIZADAS EN CAMPO<sup>3</sup>

No. muestra	pH unidades	Temp °C muestra	Temp °C Ambiente	Flujo L/s	Materia Flotante	Aspecto	Olor	Color Aparente	Fecha / Hora de medición
1	7,25	24,0	27,6	9,36	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	12/08/16 11:00 h
2	7,13	24,0	29,8	11,21	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	12/08/16 15:00 h
3	7,05	25,0	26,5	17,14	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	12/08/16 19:00 h
4	7,11	26,0	21,2	15,12	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	12/08/16 23:00 h
5	7,36	25,0	18,3	8,31	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	13/08/16 03:00 h
6	7,28	25,0	16,1	7,62	AUSENTE	Lig. Turbio	Inodora	Li. amarillo	13/08/16 07:00 h

**MUESTREADORES:** EOH- Erick Ortiz Herrera (I), JAN- Juan A. Avila Núñez (II), DMM- David Martínez Martínez (III), JEP- Javier Estrada Pérez (IV), SGN- Salvador Galindo Núñez (V), ECM- Edmundo Cortes Mares (VI)  
**ANALISTAS (AN):** Prodelencia Avila N (A), German S. Juárez C. (B), Ángela R. Álvarez Arana (C), Karen M. Labrador Félix (D), Dora A. Valle Reyes (E), Ana M. Salazar González (F), Rocío K. López C. (G), Cecilia E. Jiménez Delgado (H), Alejandra Saucedo M. (I)  
**NOTAS:** PARÁMETROS 1.-CONTRATADOS 2.-SUB-CONTRATADOS 3.-ACREDITADOS 4.-NO ACREDITADOS.  
Los parámetros de campo se realizaron conforme a las siguientes Normas: pH; NMX-AA-008-SCFI-11; Temperatura; NMX-AA-007-SCFI-13; Materia Flotante; NMX-AA-006-SCFI-10 y Conductividad; NMX-AA-093-SCFI-00. Preservación de muestras instantáneas y compuesta conforme a la Norma Mexicana: NMX-AA-115-SCFI-2001  
Muestreo según las normas oficiales mexicanas NMX-AA-03-1980, "Aguas Residuales Muestreo" y NMX-AA-014-1980 "Cuerpos Receptores Muestreo" y los recomendados por la USA-EPA

### UBICACIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO





# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 31 de Agosto 2016  
F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70,  
TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. JAVIER ENRIQUE TOSTADO

### INFORME DE RESULTADOS

Clave: 1200/16

CALCULOS PARA LA OBTENCION DE LA MUESTRA COMPUESTA Y PROMEDIO PONDERADO						
No.Mtra	HORA	Qi L/s	Qi/Qt	VMC	VMSi	Prom. Ponderado GyA
1	11:00:00	9,6600	0,1399	7	0,98	0,50
2	15:00:00	11,2100	0,1623	7	1,14	0,37
3	19:00:00	17,1400	0,2482	7	1,74	0,81
4	23:00:00	15,1200	0,2189	7	1,53	0,74
5	03:00:00	8,3100	0,1203	7	0,84	0,57
6	08:00:00	7,6200	0,1103	7	0,77	0,30
<b>TOTALES:</b>		<b>69,06</b>	<b>1,0000</b>	<b>42,00</b>	<b>7,0000</b>	<b>3,30</b>

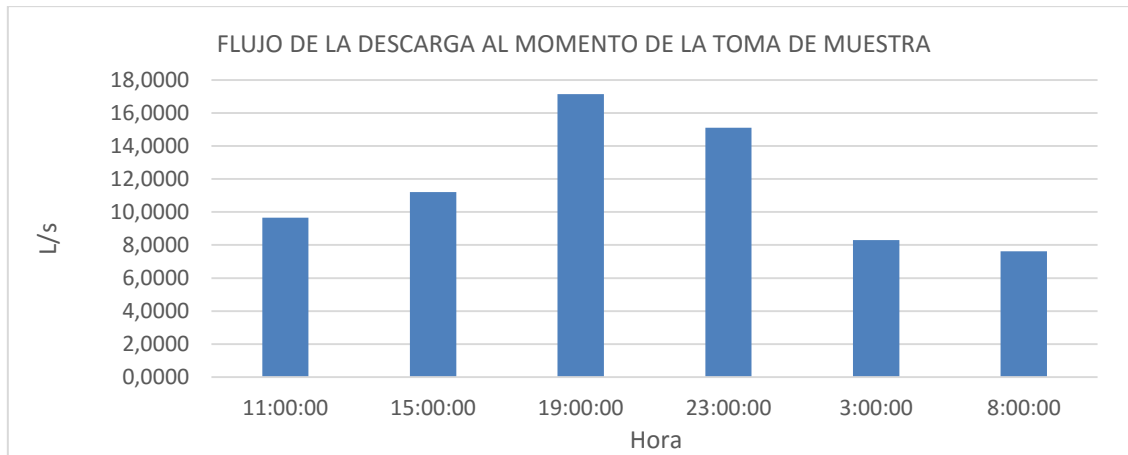
FORMULA:-VMSi = VMC x (Qi/Qt)

VMSi =-Volumen de cada una de las muestras simples "i", litros

VMC =-Volumen de la muestra compuesta necesario para realizar la totalidad de los análisis de laboratorio requeridos, litros.

Qi =-Caudal medido de la descarga de la muestra simple tomada

Qt =-Qi hasta Qn,



ACREDITACION No. AG-059-010/10 ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACION Vigencia a partir del 2010-01-22

APROBACION CONAGUA CNA-GCA-1329 vigente a partir del 22/06/16 Vigencia 24 meses

Los resultados anteriores solo avalan la muestra analizada. No está permitida la reproducción parcial ó total de este reporte sin la autorización por escrito del responsable de este laboratorio.

LA GERENCIA AGRADECERA CUALQUIER COMENTARIO, SUGERENCIA, OPINION, O QUEJA PARA MEJORAR NUESTRO SISTEMA DE GESTION

REVISO

Q.F.B. ALEJANDRA SAUCEDO MTZ.  
Jefa División Analítica

AUTORIZO

ING. EDMUNDO CORTES M.  
Gerente General

Hoja 3/3