



APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara Jal. 11 de Octubre del 2018
F-ATI-024

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA No. 70
COL. CENTRO,
TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.

AT'N: ING. DANIEL NUÑEZ

INFORME DE RESULTADOS Pozo Potabilizadora Renaceres #1

Muestreo Tipo:	INSTANTANEO	Tipo de muestra:	Agua de Pozo
Fecha/ Hora muestreo:	24/09/2018 14:12 h.	Fecha/Hora de recepción:	24/09/2018 17:00 h
Muestreo:	Apoyo Tec. Industrial (II) ³	Procedencia:	Grifo
Punto de Muestreo:	Pozo Potabilizadora Renaceres #1	Clave:	1977/18

Descripción de la Muestra: Agua clara, Incolora, Inodora, sin sedimentos.

AN	PARAMETRO		RESULTADO	L.M.P. NOM-127- SSA1/94	Método de Análisis	LPC	Fecha de Análisis
C	ALUMINIO ^{3,5}	mg/L Al	<0,0080	0,20	EPA 6010C-2007	0,0080	25/09/2018
C	ARSENICO ^{3,5}	mg/L As	<0,0200	0,025	EPA 6010C-2007	0,0200	01/10/2018
C	BARIO ^{3,5}	mg/L Ba	0,1604	0,70	EPA 6010C-2007	0,0040	25/09/2018
C	CADMIO ^{3,5}	mg/L Cd	<0,0040	0,005	EPA 6010C-2007	0,0040	28/09/2018
K	CIANURO ^{3,5}	mg/L CN ⁻	<0,0500	0,07	NMX-AA-058- SCFI-2001	0,0500	02/10/2018
A	CLORO LIBRE RESIDUAL ³	mg/L Cl ₂	<0,1400	0,2 – 1,50	NMX-AA-108-SCFI-2001	0,1400	24/09/2018
B	CLORUROS ^{3,5}	mg/L Cl ⁻	<5,00	250,00	NMX-AA-073-SCFI-2001	5,00	26/09/2018
C	COBRE ^{3,5}	mg/L Cu	0,0064	2,00	EPA 6010C-2007	0,0040	28/09/2018
H	COLIFORMES FECALES ^{3,5}	NMP/100 mL	No detectable	No detectable	NMX-AA-042-SCFI-2015	1,1	24/09/2018
H	COLIFORMES TOTALES ^{3,5}	NMP/100 mL	No detectable	No detectable	NMX-AA-042-SCFI-2015	1,1	24/09/2018
A	COLOR VERDADERO ³	Pt-Co	<2,50	20	NMX-AA-045-SCFI-2001	2,50	25/09/2018
C	CROMO TOTAL ^{3,5}	mg/L Cr	<0,0100	0,05	EPA 6010C-2007	0,0100	28/09/2018
B	DUREZA TOTAL ^{3,5}	mg/L CaCO ₃	62,75	500,00	NMX-AA-072-SCFI-2001	10,00	27/09/2018
K	FENOLES ³	mg/L	<0,1000	0,30	NMX-AA-050-SCFI-2001	0,1000	26/09/2018
C	FIERRO ^{3,5}	mg/L Fe	0,2017	0,30	EPA 6010C-2007	0,0080	25/09/2018
K	FLUORUROS ^{3,5}	mg/L F	<0,4000	1,50	NMX-AA-077-SCFI-2001	0,4000	25/09/2018
C	MANGANESO ^{3,5}	mg/L Mn	0,2516	0,15	EPA 6010C-2007	0,0040	25/09/2018
C	MERCURIO ^{3,5}	mg/L Hg	<0,0008	0,001	EPA 6010C-2007	0,0008	01/10/2018
E	NITRATOS ^{3,5}	mg/L NO ₃ -N	<0,1000	10,0	NMX-AA-079-SCFI-2001	0,1000	02/10/2018
K	NITRITOS ^{3,5}	mg/L NO ₂ -N	<0,0100	1,00	NMX-AA-154-SCFI-2011	0,0100	25/09/2018
B	NITROGENO AMONICAL ^{3,5}	mg/L NH ₃ -N	<0,3000	0,50	NMX-AA-026-SCFI-2010	0,3000	28/09/2018
C	PLOMO ^{3,5}	mg/L Pb	<0,0080	0,01	EPA 6010C-2007	0,0080	28/09/2018
A	SODIO ^{3,5}	mg/L Na	37,78	200	EPA 6010C-2007	5,00	25/09/2018
A	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS ^{3,5}	mg/L	269,00	1000,0	NMX-AA-034-SCFI-2015	5,00	26/09/2018
E	SULFATOS ^{3,5}	mg/L SO ₄ ⁼	<10,00	400,00	NMX-AA-074-SCFI-2014	10,00	26/09/2018
E	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO ^{3,5}	mg/L	<0,1000	0,50	NMX-AA-039-SCFI-2001	0,1000	27/09/2018
A	TURBIEDAD ³	UNT	<1,00	5,0	NMX-AA-038-SCFI-2001	1,0	25/09/2018
C	ZINC ^{3,5}	mg/L Zn	<0,0400	5,00	EPA 6010C-2007	0,0400	28/09/2018



APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara Jal. 11 de Octubre del 2018
F-ATI-024

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA No. 70
COL. CENTRO,
TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.

AT'N: ING. DANIEL NUÑEZ

INFORME DE RESULTADOS Clave 1977/18

NOTAS:

- AN: CLAVE DEL ANALISTA QUE REALIZO LA PRUEBA
- L.M.P. LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLE
- LPC: LIMITE PRACTICO CUANTIFICABLE
- <LCM: MENOR AL LIMITE DE CUANTIFICACION DEL METODO
- <CMC: MENOR A LA CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE
- ND: NO DETECTABLE
- NSD: NO SE DETERMINO
- NA: NO APLICA
- NULL: DATO NO PROPORCIONADO
- *EL NITRÓGENO TOTAL ES LA SUMA DE LOS NITRATOS (NMX-AA-079-SCFI-2001), NITRITOS (NMX-AA-154-SCFI-2011) Y NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL (NMX-AA-026-SCFI-2010).
- PARAMETROS 1.-CONTRATADOS,2.-SUB-CONTRATADOS,3.-ACREDITADOS,4.NO ACREDITADOS; 5. APROBADO POR LA CONAGUA
- **REFERENCIAS DEL MUESTREO:**
- LOS PARÁMETROS DE CAMPO SE REALIZARON CONFORME A LAS SIGUIENTES NORMAS: pH; NMX-AA-008-SCFI-2016; TEMPERATURA; NMX-AA-007-SCFI-2013, MATERIA FLOTANTE; NMX-AA-006-SCFI-2010 Y CONDUCTIVIDAD ELECTROLITICA; NMX-AA-093-SCFI-2000.
- PRESERVACIÓN DE MUESTRAS INSTANTÁNEAS Y COMPUESTA CONFORME A LA NORMA MEXICANA; NMX-AA-115-SCFI-2015
- MUESTREO SEGÚN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NMX -AA-003-1980, "AGUAS RESIDUALES MUESTREO" Y NMX-AA-014-1980 "CUERPOS RECEPTORES MUESTREO" Y LOS RECOMENDADOS POR LA USA-EPA
- RESULTADOS DE PARÁMETROS DE CAMPO SE ENCUENTRAN EN LA CADENA CUSTODIA EXTERNA F-ATI-022 ANEXA

ACREDITACIÓN ANTE LA ENTIDAD MEXICANA (EMA) NO. AG-059-010/10 vigencia a partir de 2010-22-01
APROBACION CONAGUA CNA-GCA 1830 A PARTIR DEL 22/02/18 Vigencia 22/02/2020

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 QUEJE PARA MEJORAR NUESTRO SISTEMA DE GESTION

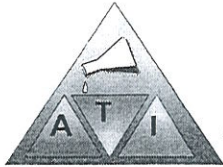
REVISO

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

AUTORIZO

ING. EDMUNDO CORTES M.
Gerente General

Hoja 2/2



A P O Y O T E C N I C O I N D U S T R I A L

CADENA DE CUSTODIA EXTERNA DE MUESTREO

F-ATI-022

CLAVE: 1977 /18

1. DATOS DEL CLIENTE

Compañía: MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA
Direccion: HIGERA # 70 COL. CENRO, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
Atención: ING. DANIEL NUÑEZ

2. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Tipo de Muestra : Agua de Pozo Tipo de Muestreo : Instantáneo
Procedencia: GRIFO Responsable del Muestreo: (II) Juan Antonio Avila Nuñez
Punto de Muestreo: POZO POTABILIZADORA RENACERES #1

3. REGISTROS DE CAMPO

Toma Instantanea	Fecha de Muestreo Dia / Mes/ Año	Hora	pH tira	pH Unidades			Prom	T Muestra °C			Prom	T Ambiente °C	Materia Flotante	Conductividad Eléctrica mS/m			Prom	Aspecto	Color	Olor	Observaciones			
1	24 /09 /2018	14 :12	7	6,77	6,77	6,78	6,8	32,0	32,0	32,0	31	31,5	-----	----	----	----	--	Clara	Incolora	Inodora	-----			
2	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	--	-----	-----	-----	-----			
3	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	--	-----	-----	-----	-----			
4	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	--	-----	-----	-----	-----			
5	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	--	-----	-----	-----	-----			
6	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	--	-----	-----	-----	-----			
Muestra Compuesta	-----	----	-----	-----										Descripción de Muestra Compuesta				-----	-----	-----	-----	Cloración:	NO	-----

pH.- NMX-AA-008-SCFI-2016 Temperatura.- NMX-AA-007-SCFI-2013 Mat. Flotante.- NMX-AA-006-SCFI-2010 Conductividad Eléctrica.- NMX-AA-093-SCFI-2000

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

Entre las lecturas independientes realizadas no deberá haber una diferencia mayor a 0,03 Unidades de pH

4. ANALISIS A DETERMINAR

OBJETIVO	SIRALAB	OTROS, ESPECIFIQUE
NOM-127-SSA1-1994 modif. 2000	N/A	-----

FQ- Físicoquímicos, NT- Nitrógeno Total (incluye NH3-N, N-ORG, NTK, NO3-N), GYA- Grasas y Aceites, MP- Metales Pesados, CN- Cianuro, MIC- Microbiológicos, HH- Huevos de Helminths, DQO- Demanda Química de Oxígeno, SAAM- Sustancias Activas Azul de metileno, FEN- Fenoles, CG- Cromatografía de Gases, BTEX. Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno THMS- Trihalometanos, R α β - Radiactividad Alfa & Beta, FORM- Formaldehído.

5. EQUIPOS DE MEDICIONES DIRECTAS UTILIZADOS

TERMÓMETRO DE TRABAJO		
Código	Vig. Verificación	Folio
Tt-115	21/07/2019	V 038-2018 Tt

FACTOR DE CORRECCION				
0 a 3,9°C	4 a 19,9°C	20 a 34,9°C	35 a 44,4°C	44,5 a 45°C
0,01	0,01	-0,53	-0,51	-0,47

Código Potenciómetro	Código Conductímetro	Código Medidor OD	Calibración OD	Malla Materia Flotante
pH2	-----	-----	-----	ATI-MF-02

Equipo cuenta con compensador de temperatura a 25 °C

La calibración del equipo es registrada en el formato F-ATI-100 con la misma clave de muestra

CLAVE: 1977 /18

FORMULA: $VMSi = VMC \times (Qi/Qt)$
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
EJEMPLO:

Parámetro	Preservador	Exclusivo Muestreador			Exclusivo Laboratorio	
		*pH Tira Reactiva	No. Frasco	Volumen Tomado (mL) Aprox	Volumen y Preservación Adecuada	Características Físicas
Físico- Químicos	4°C Envase PVC/PET	---	1	3000	SI	SE CONSERVAN
DBO ₅	4°C Envase PVC/PET	---	2	---	---	-----
Sólidos Sedimentables	4°C Envase PVC/PET	---	3	---	---	-----
Grasas y Aceites	HCl 1:1 pH ≤ 8 - 0, **HCl pH ≥ 8.0, a 4°C y pH ≤ 2 Envase Vidrio Boca Ancha	---	4-1	---	---	-----
		---	4-2	---	---	-----
		---	4-3	---	---	-----
		---	4-4	---	---	-----
		---	4-5	---	---	-----
		---	4-6	---	---	-----
DQO	H ₂ SO ₄ 4 mol/L a 4°C pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	---	5	---	---	-----
Nitrogenos	H ₂ SO ₄ 1:1 a 4°C pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	<2	6	2000	SI	SE CONSERVAN
Metales Pesados Dureza Tot.	HNO ₃ pH a 4°C pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	<2	8	1000	SI	SE CONSERVAN
Cianuros	NaOH pH a 4°C y ≥ 12.0, Envase PVC/PET	>12	10	2000	SI	SE CONSERVAN
Huevos de Helmintos	4°C Envase PVC/PET	---	11	---	---	-----
Microbiológicos	4°C Envase Estéril	---	13-1	---	---	-----
		---	13-2	---	---	-----
		---	13-3	---	---	-----
		---	13-4	---	---	-----
		---	13-5	---	---	-----
	Con TiO ₂ sulfato NO	---	13-6	200	SI	SE CONSERVAN
Cromo Hexavalente	Sol'n Buffer de Cr y NaOH a 4°C y pH 9.0, Envase PVC/PET	---	12	---	---	-----
SAAM	H ₂ SO ₄ a 4°C y pH 2.0, Envase PVC/PET	---	7	---	---	-----
Cloro Residual	4°C Envase PVC/PET	---	19	---	---	-----
Fenoles +	H ₂ SO ₄ Y CuS a 4°C y pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	<2	14	2000	SI	SE CONSERVAN
Herbicidas +	4°C Envase Vidrio Ámbar	---	15	---	---	-----
Plaguicidas +	4°C Envase Vidrio Ámbar	---	16	---	---	-----
Trihalometanos Totales +	4°C Vidrio de Vidrio	---	17	---	---	-----
BTEX +	4°C Vidrio de Vidrio	---	17	---	---	-----
Radioactividad Alfa & Beta +	HNO ₃ a 4°C y pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	---	18	---	---	-----
Selenio +	HNO ₃ a 4°C y pH ≤ 2.0, Envase PVC/PET	---	20	---	---	-----

*** preservado con HCl concentrado
Toma de muestra para Huevos de Helminetos

La medición de pH cuando se real

24/09/2018 17:00

17:10

John

Recepción / Supervisor

Temp. De transporte °C 4,5 Termómetro Tt-115

Temp. De Recepción °C 4.2 Termómetro T7-4470

Observaciones:

FIRMA DE CONFORMIDAD DEL CLIENTE

Vigente a partir del
01/09/2018