TABLA DE CONTENIDO

Anexo a la presente me permito enviar a usted los Resultados de Análisis, Muestreo y/o Toma de Muestra de la clave muestra 37353-1 a la 37353-2.

Contenido **No. de págs.**

Informe de resultados de ensayo..... 8/8

Proceso de análisis de la clave muestra..... 4/4

Informe de resultados de muestreo y/o toma de muestra..... 1/1

Plan de muestreo y/o toma de muestra 2/2

Proceso de muestreo y/o toma de muestra 4/4

Cadena de Custodia..... 2/2

Fin de Informe.

Agradezco su atención y sin más por el momento quedo de usted.

SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.
C.c.p. EXP/ LAB. DE CALIDAD AMBIENTAL (ICAYS).

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109900
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-1

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA SECUNDARIA		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	1:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 09:30	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
SI	NITROGENO TOTAL	mg/l	94,201000	1,960000/ 0,500000	60,000000	34,201000	No Cumple	----	NMX-AA-026-SCFI-2010, NMX-AA-099-SCFI-2006 NMX-AA-079-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	mg/l	94,02	1,96/ 0,50	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-026-SCFI-2010
SI	DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO	mg/l	523	8/ 19	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-030/1-SCFI-2012
SI	ARSENICO TOTAL	mg/l	< 0,00200	0,00020/ 0,00200	0,20000	-----	Cumple	0,0007	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CADMIO TOTAL	mg/l	< 0,0400	0,0076/ 0,0400	0,2000	-----	Cumple	0,0179	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	COBRE TOTAL	mg/l	< 0,0800	0,0085/ 0,0800	6,0000	-----	Cumple	0,0053	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CROMO TOTAL	mg/l	< 0,1000	0,0151/ 0,1000	1,0000	-----	Cumple	0,0579	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	MERCURIO TOTAL	mg/l	< 0,0040	0,0002/ 0,0040	0,0100	-----	Cumple	0,0003	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	NIQUEL TOTAL	mg/l	< 0,1000	0,0107/ 0,1000	4,0000	-----	Cumple	0,0340	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	PLOMO TOTAL	mg/l	< 0,1800	0,0073/ 0,1800	0,4000	-----	Cumple	0,0180	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	ZINC TOTAL	mg/l	0,1440	0,0098/ 0,0800	20,0000	-----	Cumple	0,0342	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CIANUROS	mg/l	0,0859	0,0226/ 0,0226	2,0000	-----	Cumple	----	NMX-AA-058-SCFI-2001
SI	FOSFORO TOTAL	mg/l	7,9574	0,2269/ 0,3001	30,0000	-----	Cumple	0,1051	NMX-AA-029-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO DE NITRATOS	mg/l	< 0,1000	0,0110/ 0,1000	No es Aplicable	---	No es Aplicable	0,0877	NMX-AA-079-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO DE NITRITOS	mg/l	0,0810	0,0045/	No es	---	No es		NMX-AA-099-SCFI-2006

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109900
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-1

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA SECUNDARIA		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	1:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 09:30	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
				0,0202	Aplicable		Aplicable	0,0021	
SI	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	mg/l	295,50	0,68/ 3,99	150,00	145,50	No Cumple	----	NMX-AA-028-SCFI-2001
SI	COLIFORMES FECALES-1	NMP/100ml	> 240000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-2	NMP/100ml	110000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-3	NMP/100ml	110000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-4	NMP/100ml	46000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-5	NMP/100ml	110000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-6	NMP/100ml	46000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	MEDIA GEOMETRICA DE COLIFORMES	NMP/100ml	93680,850898	0,17/ 3,00	2000,000000	91680,850898	No Cumple	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	MATERIA FLOTANTE-1	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-2	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-3	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-4	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-5	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-6	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-1	Unidades	7,6	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-2	Unidades	7,8	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-3	Unidades	8,1	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109900
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-1

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:		DESCARGA SECUNDARIA	
MUESTRA:		---	
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	1:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 09:30	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-4	Unidades	8,0	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-5	Unidades	7,8	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-6	Unidades	7,9	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	MEDIA ARITMETICA DE LA MEDICION DE LA TEMPERATURA	ºC	20,00	----	40,00	-----	Cumple	----	NMX-AA-007-SCFI-2013
SI	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	165,0	4,12/ 15,10	125,0	40,0	No Cumple	----	NMX-AA-034-SCFI-2015
SI	MEDICION DE SOLIDOS SEDIMENTABLES	ml /l	5,0	0,1	2,0	3,0	No Cumple	----	NMX-AA-004-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES PROMEDIO PONDERADO	mg/l	56,006265	2,64/ 6,00	25,000000	31,006265	No Cumple	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-1	mg/l	42,4	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-2	mg/l	42,9	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-3	mg/l	56,2	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-4	mg/l	55,0	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-5	mg/l	79,4	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-6	mg/l	80,2	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enlatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

ESR EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109900
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-1

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PÁGINA: 4 : 4

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA SECUNDARIA		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -	NÚMERO DE CONTENEDORES: ---		
NÚMERO DE MUESTRA:	1:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 09:30	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA

Observaciones de Muestreo:
Caudal promedio= 2,71 l/s. Muestreo conforme a la norma NMX-AA-007-1980 Muestreo enAguas Residuales.

Observaciones Analíticas:

Observaciones del Informe de Resultados:

EVALUADO CONFORME: NOM-001-SEMARNAT-1996 RÍOS USO PÚBLICO URBANO TIPO B

C.fecales Incubados a 35 ± 1°C en medio lactosado 48 h.EC a 44±0,5°C 48 horas DBO5=CDBO5 Se realiza inhibición de la nitrificación Fósforo total mg P/L Nitratos mgN-NO3- /L Nitritos mg/L de N-NO2 Nitrógeno total Kjeldahl NTK Temp=Media Aritmética

REVISÓ
Q.F.B. ANTONIO ROJAS.
ANALISTA LIDER DE LABORATORIO.

AUTORIZÓ
Q. EDGAR ARIAS.
GERENTE TÉCNICO Y OPERATIVO.

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109901
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-2

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA PRINCIPAL		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	2:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 10:00	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
SI	NITROGENO TOTAL	mg/l	62,040200	1,960000/ 0,500000	60,000000	2,040200	No Cumple	----	NMX-AA-026-SCFI-2010, NMX-AA-099-SCFI-2006 NMX-AA-079-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	mg/l	61,92	1,96/ 0,50	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-026-SCFI-2010
SI	DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO	mg/l	1427	8/ 19	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-030/1-SCFI-2012
SI	ARSENICO TOTAL	mg/l	< 0,00200	0,00020/ 0,00200	0,20000	-----	Cumple	0,0007	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CADMIO TOTAL	mg/l	< 0,0400	0,0076/ 0,0400	0,2000	-----	Cumple	0,0179	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	COBRE TOTAL	mg/l	< 0,0800	0,0085/ 0,0800	6,0000	-----	Cumple	0,0053	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CROMO TOTAL	mg/l	< 0,1000	0,0151/ 0,1000	1,0000	-----	Cumple	0,0579	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	MERCURIO TOTAL	mg/l	< 0,0040	0,0002/ 0,0040	0,0100	-----	Cumple	0,0003	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	NIQUEL TOTAL	mg/l	< 0,1000	0,0107/ 0,1000	4,0000	-----	Cumple	0,0340	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	PLOMO TOTAL	mg/l	< 0,1800	0,0073/ 0,1800	0,4000	-----	Cumple	0,0180	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	ZINC TOTAL	mg/l	0,1400	0,0098/ 0,0800	20,0000	-----	Cumple	0,0342	NMX-AA-051-SCFI-2016
SI	CIANUROS	mg/l	0,2239	0,0226/ 0,0226	2,0000	-----	Cumple	----	NMX-AA-058-SCFI-2001
SI	FOSFORO TOTAL	mg/l	11,3710	0,2269/ 0,3001	30,0000	-----	Cumple	0,1051	NMX-AA-029-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO DE NITRATOS	mg/l	< 0,1000	0,0110/ 0,1000	No es Aplicable	---	No es Aplicable	0,0877	NMX-AA-079-SCFI-2001
SI	NITRÓGENO DE NITRITOS	mg/l	< 0,0202	0,0045/	No es	---	No es		NMX-AA-099-SCFI-2006

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

ESR EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109901
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-2

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA PRINCIPAL		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	2:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 10:00	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
				0,0202	Aplicable		Aplicable	0,0021	
SI	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	mg/l	828,00	0,68/ 3,99	150,00	678,00	No Cumple	----	NMX-AA-028-SCFI-2001
SI	COLIFORMES FECALES-1	NMP/100ml	15000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-2	NMP/100ml	46000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-3	NMP/100ml	15000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-4	NMP/100ml	110000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-5	NMP/100ml	15000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	COLIFORMES FECALES-6	NMP/100ml	46000	0,17/ 3,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	MEDIA GEOMETRICA DE COLIFORMES	NMP/100ml	30375,983923	0,17/ 3,00	2000,000000	28375,983923	No Cumple	----	NMX-AA-042-SCFI-2015
SI	MATERIA FLOTANTE-1	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-2	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-3	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-4	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-5	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	MATERIA FLOTANTE-6	A/P	Presente	----	Ausente	-----	No Cumple	----	NMX-AA-006-SCFI-2010
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-1	Unidades	7,8	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-2	Unidades	7,9	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-3	Unidades	8,2	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

ICAYS
Ingeniería de Control Ambiental y Saneamiento S.A.de C.V.

Laboratorio de Calidad Ambiental
Informe de Resultados de Ensayo

Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur. Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. +52 (222) 2367759 / 236 7747 / 759 9803 al 06
www.icays.com

Rev: 08
Fecha: Oct-19
LAF-104

INFORME No.	109901
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-2

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA PRINCIPAL		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -	NÚMERO DE CONTENEDORES: ---		
NÚMERO DE MUESTRA: 2:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020	
FECHA DE MUESTREO: 7-Ene-2020 10:00	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020	
TIPO DE MUESTREO: 24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020	

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-4	Unidades	8,0	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-5	Unidades	7,9	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	DETERMINACIÓN DEL pH-6	Unidades	7,8	0,03/ ----	5,0 - 10,0	------	Cumple	----	NMX-AA-008-SCFI-2016
SI	MEDIA ARITMETICA DE LA MEDICION DE LA TEMPERATURA	ºC	20,00	----	40,00	-----	Cumple	----	NMX-AA-007-SCFI-2013
SI	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	320,0	4,12/ 15,10	125,0	195,0	No Cumple	----	NMX-AA-034-SCFI-2015
SI	MEDICION DE SOLIDOS SEDIMENTABLES	ml /l	3,0	0,1	2,0	1,0	No Cumple	----	NMX-AA-004-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES PROMEDIO PONDERADO	mg/l	152,180761	2,64/ 6,00	25,000000	127,180761	No Cumple	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-1	mg/l	176,2	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-2	mg/l	143,7	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-3	mg/l	159,4	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-4	mg/l	157,7	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-5	mg/l	129,2	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013
SI	MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-6	mg/l	136,4	2,64/ 6,00	No es Aplicable	---	No es Aplicable	----	NMX-AA-005-SCFI-2013

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx

INFORME No.	109901
SS No.	21293
CLAVE MUESTRA.	37353-2

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por este conducto presento a usted el resultado de análisis de una muestra de las siguientes características.

PÁGINA: 4 : 4

PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA:	DESCARGA PRINCIPAL		
MUESTRA:	---		
TIPO DE ENVASE: -	TEMPERATURA: -	LOTE: -	
CANTIDAD APROXIMADA DE MUESTRA: -		NÚMERO DE CONTENEDORES: ---	
NÚMERO DE MUESTRA:	2:2	FECHA DE RECEPCIÓN:	8-Ene-2020
FECHA DE MUESTREO:	7-Ene-2020 10:00	LAPSO DE ANÁLISIS:	8-Ene-2020 al 22-Ene-2020
TIPO DE MUESTREO:	24 H	ELABORACIÓN DEL INFORME:	22-Ene-2020

ACRE-DITADO	PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDADES	CONCENTRACIÓN OBTENIDA	INCERTID./ CMC-LCM-LPC	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	EXCE DENTES	DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD	LDM	MÉTODO DE PRUEBA

Observaciones de Muestreo:
Caudal promedio= 8,22 l/s. Muestreo conforme a la norma NMX-AA-003-1980 Muestreo en Aguas Residuales.

Observaciones Analíticas:

Observaciones del Informe de Resultados:

EVALUADO CONFORME: NOM-001-SEMARNAT-1996 RÍOS USO PÚBLICO URBANO TIPO B

C.fecales Incubados a 35 ± 1°C en medio lactosado 48 h.EC a 44±0,5°C 48 horas DBO5=CDBO5 Se realiza inhibición de la nitrificación Fósforo total mg P/L Nitratos mgN-NO3- /L Nitritos mg/L de N-NO2 Nitrógeno total Kjeldahl NTK Temp=Media Aritmética

REVISÓ

Q.F.B. ANTONIO ROJAS.
ANALISTA LIDER DE LABORATORIO.

AUTORIZÓ

Q. EDGAR ARIAS.
GERENTE TÉCNICO Y OPERATIVO.

Informe de resultados comparado con el promedio diario. LPC= Límite práctico de cuantificación INCERTID. = Incertidumbre
CMC-LPC [=] Cantidad mínima cuantificable - Límite práctico de cuantificación. ND = No Detectable
LDM[=]Límite de detección del método. Interpretar la coma (,) como signo decimal según norma NOM-008-SCFI-2002

Los datos enfatizados en negrita son proporcionados por el cliente.

ACLARACIONES: 5 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Informe de Resultados
AGUA No. de Acreditación: AG-008-152/10 Vigente a partir del 22/10/2010
ALIMENTOS No. Acreditación: A-088-007/11 Vigente a partir del 30/09/2011

EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

ESTE INFORME SÓLO PRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

ICAYS Ingeniería de Control Ambiental y Saneamiento S.A. de C.V.

Laboratorio de Calidad Ambiental
Informe de Resultados de Ensayo
Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. +52 (222) 236 7759 / 236 7747 / 756 9803 al 06
www.icays.com

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA CLAVE MUESTRA 37353-1

REVISION: 01
CLAVE: LAF-190
FECHA: Dic-19

Analista: A
Nombre: ERENDIRA CORONA J.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
ARSENICO TOTAL	16/01/2020	12:00	18/01/2020	09:16
CADMIO TOTAL	17/01/2020	10:37	18/01/2020	09:24
COBRE TOTAL	16/01/2020	17:10	18/01/2020	09:50
CROMO TOTAL	17/01/2020	13:05	18/01/2020	09:50
MERCURIO TOTAL	16/01/2020	13:30	18/01/2020	09:59
NIQUEL TOTAL	17/01/2020	10:04	18/01/2020	10:09
PLOMO TOTAL	17/01/2020	12:22	18/01/2020	10:16
ZINC TOTAL	17/01/2020	9:19	18/01/2020	10:50

Analista: B
Nombre: LAURA ROMERO H.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
COLIFORMES FECALES-1	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-2	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-3	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-4	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-5	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-6	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	09/01/2020	10:00	20/01/2020	10:56
MEDIA GEOMETRICA DE COLIFORMES	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47

Analista: C
Nombre: CAROLINA AGUILA Z.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
CIANUROS	13/01/2020	09:00	20/01/2020	10:23
DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO	14/01/2020	09:00	15/01/2020	17:34
MEDICION DE SOLIDOS SEDIMENTABLES	13/01/2020	10:15	15/01/2020	17:54
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	14/01/2020	11:00	16/01/2020	14:10
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	13/01/2020	17:00	17/01/2020	18:40

Analista: D
Nombre: ELIZABETH RUIZ G.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
FOSFORO TOTAL	11/01/2020	09:29	14/01/2020	11:32

ICAYS Ingeniería de Control Ambiental y Saneamiento S.A. de C.V.

Laboratorio de Calidad Ambiental
Informe de Resultados de Ensayo
Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. +52 (222) 236 7759 / 236 7747 / 756 9803 al 06
www.icays.com

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA CLAVE MUESTRA 37353-1

REVISION: 01
CLAVE: LAF-190
FECHA: Dic-19

Analista: J
Nombre: LAURA A. CASTUERA H.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
NITRÓGENO DE NITRATOS	09/01/2020	16:11	13/01/2020	16:42
NITRÓGENO DE NITRITOS	08/01/2020	15:05	11/01/2020	08:40
NITROGENO TOTAL	22/01/2020	11:00	22/01/2020	11:00

Analista: P
Nombre: INES TOBON F.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES PROMEDIO PONDERADO	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-1	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-2	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-3	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-4	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-5	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-6	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00

REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA IMPRESIÓN

EDGAR M. ARIAS A.
22/01/2020 11:00:49 AM

EMISIÓN DE INFORME DE RESULTADOS IMPRESO	LIBERACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS	
ERIKA FLORES N. 22/01/2020 04:37:42 PM	RECIBIÓ: FIRMA 37353-1 a 37353-2	FECHA/HORA: 23/01/2020 10:30 AM

ICAYS Ingeniería de Control Ambiental y Saneamiento S.A. de C.V.

Laboratorio de Calidad Ambiental
Informe de Resultados de Ensayo
Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. +52 (222) 236 7759 / 236 7747 / 756 9803 al 06
www.icays.com

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA CLAVE MUESTRA 37353-2

REVISION: 01
CLAVE: LAF-190
FECHA: Dic-19

Analista: A
Nombre: ERENDIRA CORONA J.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
ARSENICO TOTAL	16/01/2020	12:00	18/01/2020	09:16
CADMIO TOTAL	17/01/2020	10:37	18/01/2020	09:24
COBRE TOTAL	16/01/2020	17:10	18/01/2020	09:50
CROMO TOTAL	17/01/2020	13:05	18/01/2020	09:50
MERCURIO TOTAL	16/01/2020	13:30	18/01/2020	09:59
NIQUEL TOTAL	17/01/2020	10:04	18/01/2020	10:09
PLOMO TOTAL	17/01/2020	12:22	18/01/2020	10:16
ZINC TOTAL	17/01/2020	9:19	18/01/2020	10:50

Analista: B
Nombre: LAURA ROMERO H.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
COLIFORMES FECALES-1	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-2	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-3	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-4	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-5	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
COLIFORMES FECALES-6	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	09/01/2020	10:00	20/01/2020	10:56
MEDIA GEOMETRICA DE COLIFORMES	08/01/2020	13:30	15/01/2020	16:47

Analista: C
Nombre: CAROLINA AGUILA Z.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
CIANUROS	13/01/2020	09:00	20/01/2020	10:23
DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO	14/01/2020	09:00	15/01/2020	17:34
MEDICION DE SOLIDOS SEDIMENTABLES	13/01/2020	10:15	15/01/2020	17:54
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	14/01/2020	11:00	16/01/2020	14:10
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	13/01/2020	17:00	17/01/2020	18:40

Analista: D
Nombre: ELIZABETH RUIZ G.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
FOSFORO TOTAL	11/01/2020	09:29	14/01/2020	11:32

ICAYS Ingeniería de Control Ambiental y Saneamiento S.A. de C.V.

Laboratorio de Calidad Ambiental
Informe de Resultados de Ensayo
Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. +52 (222) 236 7759 / 236 7747 / 756 9803 al 06
www.icays.com

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA CLAVE MUESTRA 37353-2

REVISION: 01
CLAVE: LAF-190
FECHA: Dic-19

Analista: J
Nombre: LAURA A. CASTUERA H.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
NITRÓGENO DE NITRATOS	09/01/2020	16:11	13/01/2020	16:42
NITRÓGENO DE NITRITOS	08/01/2020	15:05	11/01/2020	08:40
NITROGENO TOTAL	22/01/2020	11:00	22/01/2020	11:00

Analista: P
Nombre: INES TOBON F.

PARÁMETRO ANALIZADO	Fecha y hora de análisis		Fecha y hora de reporte	
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES PROMEDIO PONDERADO	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-1	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-2	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-3	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-4	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-5	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00
MEDICIÓN DE GRASAS Y ACEITES-6	10/01/2020	2 :00	21/01/2020	17:00

REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA IMPRESIÓN

EDGAR M. ARIAS A.
22/01/2020 11:00:49 AM

EMISIÓN DE INFORME DE RESULTADOS IMPRESO	LIBERACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS	
ERIKA FLORES N. 22/01/2020 04:37:52 PM	RECIBIÓ: FIRMA	FECHA/HORA:

ICAYS
Ingeniería de
Control Ambiental y
Saneamiento S.A. de C.V.

Clave: LAF-180
Revisión: 02
Fecha: Dic-19

Av. 14 Ote. 4017 Col. América Sur. Puebla, Pue. C.P. 72340
Tel. + 52 (222) 236 7759 / 236 7747 / 756 9803 al 06
www.icays.com

INFORME DE RESULTADOS DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA

Puebla, Pue. a, 23 de Enero de 2020

MIRANDA ARANA VELASCO, S.C.
BOULEVARD ATLIXCO No. 2712
COL. RESIDENCIAL ESMERALDA
PUEBLA, PUE. , 72400
(222) 233-55-54 , willinton.navarro@mav.mx
SOLICITUD DE SERVICIO: 21293
INFORME No. 109965

AT'N: M.I. WILLINTON NAVARRO ARISMENDY.

Por medio de este conducto se hace entrega de las mediciones y/o toma de muestra realizadas en campo por nuestro personal técnico correspondiente a la muestra con las siguientes características:

FECHA DE MUESTREO: 7 DE ENERO DEL 2020
TIPO DE MUESTREO: 24 H
MATRIZ: Agua Residual

CLAVE MUESTRA	PUNTO DE MUESTREO Y/O TOMA DE MUESTRA
37353-1	**DESCARGA SECUNDARIA**
37353-2	**DESCARGA PRINCIPAL**

Agradezco su atención y sin más por el momento quedo de usted.

APROBÓ

I.A. PEDRO PABLO DÍAZ RAMOS.
JEFE DE CAMPO

LOS DATOS ENFATIZADOS EN NEGRITA SON PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE.
C.c.p. EXP / LAB. DE CALIDAD AMBIENTAL (ICAYS)
ESTE INFORME SÓLO REPRESENTA LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA TOMADA.
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

ICAYS

PLAN DE MUESTREO

Revisión: 18
Clave: LCF-01
Fecha: OCT-19

FECHA: 07/01/20 SS: 21293 CM: 37353-1 a 37353-2

OBJETIVO:
Realizar el muestreo de acuerdo a la NMX-AA-003-1980

ANTECEDENTES:
Servicio único

TIPO DE MUESTREO: Compuesto 24 h

FORMATOS DE REGISTRO DE CAMPO (SI: √, NO: X)

- [√] LCF-34 PROCESO DE MUESTREO
- [√] LCF-01 PLAN DE MUESTREO
- [√] LAF-01 CADENA DE CUSTODIA
- [√] VEF-07 AVISO DE CAMBIOS AL SERVICIO SOLICITADO

SOLUCIONES. El Analista de Campo marcará con una X las soluciones que utilizará para la realización del muestreo.

- [X] Patrones de referencia (calibración pH)
- [X] Patrones de trabajo (verificación pH)
- [X] Patrón de trabajo (M.S.C.C. pH)
- [/] Patrones de referencia (calibración conductividad)
- [/] Patrones de trabajo (verificación conductividad)
- [/] Patrón de trabajo (M.S.C.C. conductividad)

MATERIAL. El Analista de Campo marcará con número la cantidad de material a utilizar en el muestreo:

- 1 MUESTREADOR DE PLÁSTICO, CAPACIDAD: 0.5 l
- 1 CUBETAS DE PLÁSTICO CAP. 20 l.
- 1 VASOS DE PRECIPITADO DE PLÁSTICO
- 1 MARCADOR TINTA PERMANENTE
- 1 MALLA DE CLARO LIBRE 3mm
- 1 PERILLA DE SUCCIÓN
- 1 AGUA DESMINERALIZADA
- 1 VASO TÉRMICO
- / GANCHO METÁLICO
- 1 PROBETAS DE PLÁSTICO
- 1 PIZETAS DE PLÁSTICO
- / MEDIDOR DE CLORO
- / MEDIDOR DE YODO
- 6 REACTIVOS / PRESERVAR
- 12 PAPEL pH INDICADOR
- 1 EMBUDO
- / CUERDA DE PLÁSTICO
- / DIUREX
- / FLEXÓMETRO
- / HILO RESISTENTE
- / CRONÓMETROS
- 3 PIPETAS

EQUIPOS.

Nombre	No. Inventario	Nombre	No. Inventario
MEDIDOR DE pH, CONDUCTIVIDAD Y TEMPERATURA	LAR-126	MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO	/
TERMOMETRO AMBIENTAL	LET-55	EQUIPO GPS	WGS084
MEDIDOR PORTATIL DE TURBIEDAD	/	LAPTOP / TABLETA ELECTRONICA	LAPC15

EQUIPO DE SEGURIDAD. El Analista de Campo marcará con una X el equipo de seguridad a utilizar en el muestreo:

- / CASCO PROTECTOR DE PLASTICO
- / OVEROL DE ALGODÓN
- X ZAPATOS Y/O BOTAS DE SEGURIDAD CON CASQUILLO
- X LENTES DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO
- X GUANTES DE PLÁSTICO Y LATEX
- / ARNES
- / MASCARILLA CON FILTROS PARA GASES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS
- / OVEROL DE PLÁSTICO CON CASACA Y CAUCHA DE PLÁSTICO
- / COFIAS
- / OTRO: /
- / BATA DE ALGODON
- / TAPONES AUDITIVOS
- / BOTAS DE PLÁSTICO
- / CUBRE BOCAS
- / GUANTES DE CARNASA
- / FAJA
- X LAMPARA
- X BOTIQUIN
- X CHALECO REFLEJANTE

RECIPIENTES . El Analista de Campo marcará con una X el recipiente a utilizar en el muestreo:

- [X] A Físico Químico sin acidificar - Recipiente de plástico de 3 litros - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- [/] A_2 SAAM - Recipiente de plástico de 1 litro - H_2SO_4, pH ≤ 2 U
- [X] A_3 DQO - Recipiente de plástico de 1 litro - H_2SO_4 4 M, pH ≤ 2 U
- [X] A_4 Nitrogeno Total, Amoniacal y Órganico - Recipiente de plástico de 2 litros - H_2SO_4 1:1, pH ≤ 2 U
- [X] B G y A - Recipiente de vidrio de 1 litro 2 ml H_2SO_4 1:1 ó 5 ml HCl 1:1 pH ≤ 2 U
- [X] C Microbiológico - Recipiente estéril - Tiosulfato, refrigerar a 4 ± 2 °C
- [X] D Metales - Recipiente de plástico de 1 litro - 5 ml de HNO_3, pH ≤ 2 U
- [X] D_2 Arsénico - Recipiente de plástico de 1 litro - 3 ml HNO_3 suprapur, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- [X] D_3 Mercurio - Recipiente de plástico de 1 litro - 3 ml HNO_3 suprapur + 1 ml $K_2Cr_2O_7$ al 5% / 100 ml, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- [X] E Cianuros - Recipiente de plástico o vidrio de 1 litro - 2 ml NaOH, 6 N, pH > 12 U
- [/] F Fenoles - Recipiente de plástico o vidrio de 2 litros - 2 ml H_2SO_4 + 5 ml $CuSO_4$ $5H_2O$ al 10%, pH ≤ 2 U
- [/] G Sulfuros - Botellas de tapón esmerilado de 1 litro - 4 gotas de acetato de Zn / 100 ml + 2 ml NaOH, 6 N, pH < 9 U
- [/] H Cromo Hexavalente - Recipiente de plástico o vifrio de 1 litro - 1 ml Disolución buffer + 0,6 ml NaOH, 5 M / 100 ml, pH = 9 U
- [/] I Vibrio Cholerae - Recipiente estéril - 250 ml de agua peptonada alcalina, refrigerar a 4 ± 2 °C
- [/] J Silice - Recipiente de plástico de 1 litro - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- [/] K Huevos de Helminto - Recipiente de plástico de 5 litros - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- [/] L Compuestos - Recipiente de vidrio ambar de 1 litro - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- [X] M Solidos Sedimentables - Recipiente de vidrio de 1 litro - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- [/] Z Otros - Refrigerar a 4 ± 2 °C

CROQUIS. Elabora un croquis descriptivo del área donde se realizará el muestreo, señalando con un círculo el punto donde deberá tomarse la muestra.

VERIFICACIÓN FINAL DEL MUESTREO. El analista de campo marcará con una √ después de verificar lo solicitado

- [√] Llenado y colocación correcta del sello de seguridad, LAQ-10
- [√] Llenado y colocación correcta de la etiqueta de identificación, LAQ-09
- [√] Llenado correcto de la hoja de Proceso de Muestreo, LCF-34
- [√] Firma del cliente en todos los formatos de campo (LAQ-10, LCF-01, LCF-34)

Enrique Macedo Huerta
Nombre y firma
Analista de Campo

Alejandro Cárdenas
Nombre y firma
Usuario

ICAYS

INGENIERIA DE CONTROL AMBIENTAL Y SANEAMIENTO S.A DE C.V.
LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE AGUAS Y ALIMENTOS
PROCESO DE MUESTREO

Revisión: 25
Clave: LCF-34
Fecha: OCT-19
Página: 1/2

S.S. 21293

Clave muestra: 373571

Identificación del punto de muestreo: Descarga Secundaria

Coordenadas: Latitud: 20° 57' 18.0" N
Longitud: 102° 40' 20.0" O

Tipo de muestreo: Simple: ☐ Compuesto: ☒ Frecuencia: cada 4 Horas

Tipo de aforo: Medidor: ☐ Volumetrico: ☐ Vertedero: ☐ Área por velocidad: ☐ Otro, especificar: Caudalimetro portatil

Norma o método de muestreo a utilizar: ☒ NMX-AA-003-1980 Muestreo en Aguas Residuales ☐ NMX-AA-014-1980 Muestreo en Cuerpos Receptores ☐ LCC-01CA Toma, transporte y manejo de muestras para su análisis microbiológico, fisicoquímico y bromatológico

Muestra No.	Fecha de Muestreo	Hora de Muestreo	*Caudal l/s	*pH Unidades NMX-AA-008-SCFI-2016	Incertidumbre de pH ±		*Temperatura °C NMX-AA-007-SCFI-2013	*Conductividad eléctrica µS/cm NMX-AA-093-SCFI-2018	*Materia Flotante NMX-AA-006-SCFI-2010	*Color A/P	*Olor A/P	*Oxigeno disuelto mg/l	*Turbiedad UNT	*Cloro libre residual mg/l	*Yodo libre residual mg/l
M-1	07/01/20	9:30	3,07	7,6	0,03	medido a	21		P	P	P				
M-2	07/01/20	13:30	3,48	7,6	0,03	medido a	21		P	P	P				
M-3	07/01/20	17:30	3,26	8,1	0,03	medido a	21		P	P	P				
M-4	07/01/20	21:30	2,70	8,0	0,03	medido a	20		P	P	P				
M-5	08/01/20	1:30	2,18	7,8	0,03	medido a	20		P	P	P				
M-6	08/01/20	5:30	1,59	7,9	0,03	medido a	19		P	P	P				
		Media Aritmética:	2,71	7,8			20								
		Incertidumbre ± :					0,14								

Condiciones ambientales que prevalecieron durante el muestreo

	Muestra:	1	2	3	4	5	6	
El criteno para medir la temperatura de la muestra indica que la temperatura ambiente del ser ±5 °C de lo contrario ocuper un vaso Dewar.	*Temperatura °C	10,3	17,6	12,9	11,5	8,4	4,8	
Para Viento / Lluvia Presente, suspender; Ausente continuar la actividad	*Viento A/P	A	A	A	A	A	A	A = Ausencia
	*Lluvia A/P	A	A	A	A	A	A	P = Presencia

**Tratamiento:
Si ☐ NO ☒
Fisicoquimico ☐
Biológico ☐
Otro (s), especificar:

Plan de muestreo: 37353-1 a 37353-2

Descripción del punto de muestreo

Tubo de PVC

**Giro o actividad de la empresa

Consultoria

Tipo de muestra y su preservación. Durante su transporte refrigerar las muestras con hielo

- ☒ A Físico Químico sin acidificar - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☐ A_2 SAAM - H_2SO_4, pH ≤ 2 U
- ☒ A_3 DQO - H_2SO_4 4 M, pH ≤ 2 U
- ☒ A_4 Nitrogeno Total, Amoniacal y Órganico - H_2SO_4 1:1, pH ≤ 2 U
- ☒ B G y A - 2 ml H_2SO_4 1:1 ó 5 ml HCl 1:1 pH ≤ 2 U
- ☒ C Microbiológico -Tiosulfato, refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☒ D Metales- 5 ml de HNO_3, pH ≤ 2 U
- ☒ D_2 Arsénico, - 3 ml HNO_3 suprapur, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- ☒ D_3 Mercurio - 3 ml HNO_3 suprapur + 1 ml $K_2Cr_2O_7$ al 5% / 100 ml, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- ☒ E Cianuros - 2 ml NaOH, 6N, pH > 12 U
- ☐ F Fenoles - 2 ml H_2SO_4 + 5 ml $CuSO_4 5H_2O$ al 10%, pH ≤ 2 U
- ☐ G Sulfuros - 4 gotas $Zn(O_2CCH_3)_2$ / 100 ml, pH < 9 U
- ☐ H Cromo Hexavalente - 1 ml Disolución buffer + 0,6 ml NaOH, 5 M / 100 ml, pH = 9 U
- ☐ I Vibrio Cholerae - 250 ml de agua peptonada alcalina, refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☐ J Sílice - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☐ K Huevos de Helminto - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☐ L Compuestos Órganicos - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☒ M Solidos Sedimentables - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- ☐ Z Otros - Refrigerar a 4 ± 2 °C

*Parámetros medidos en campo **Datos proporcionados por el cliente

Observaciones

Enrique Macedo Huerta
Nombre y firma
Analista de Campo

Alejandro Cárdenas
Nombre y firma
Usuario

S.S. 21293

Clave muestra: 37353-1

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA COMPUESTA

$$VMSI = VMC\left(\frac{Qi}{Qt}\right)$$

Litros deseados: 10 l

M-1:	10	x	3,07	/	16,28	=	1,88 l
M-2:	10	x	3,48	/	16,28	=	2,14 l
M-3:	10	x	3,26	/	16,28	=	2,00 l
M-4:	10	x	2,70	/	16,28	=	1,66 l
M-5:	10	x	2,18	/	16,28	=	1,34 l
M-6:	10	x	1,59	/	16,28	=	0,98 l
					Total	=	10,00 l

Volumen de Muestra Compuesta (l)			
Folio:	A A3 A4 D D2 D3 H	E	
Volumen:	10	1	
M-1:	1,88	0,19	
M-2:	2,14	0,21	
M-3:	2,00	0,20	
M-4:	1,66	0,17	
M-5:	1,34	0,13	
M-6:	0,98	0,10	
Volumen Total de Muestra Compuesta:			11,00

Folio	Parametros	Volumen (l)
A	DBO_5, P Total, SST, SDT, Cloruros, Nitratos	3
A_2	SAAM	1
A_3	DQO	1
A_4	N Total, Amoniacal y Órganic	2
D	Metales	1
D_2	Arsénico	1
D_3	Mercurio	1
E	Cianuros	1
F	Fenoles	2
H	Cromo Hexavalente	1
J	Sílice	1
M	Solidos Sedimentables	1

ICAYS

INGENIERIA DE CONTROL AMBIENTAL Y SANEAMIENTO S.A DE C.V.
LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE AGUAS Y ALIMENTOS
PROCESO DE MUESTREO

Revisión: 25
Clave: LCF-34
Fecha: OCT-19
Página: 1/2

S.S. 21293

Clave muestra: 37353-2

Identificación del punto de muestreo: Descarga Principal

Coordenadas: Latitud: 20° 57' 21,5" N
Longitud: 102° 40' 16,1" O

Tipo de muestreo: Simple: / Compuesto: X Frecuencia, cada 4 Horas

Tipo de aforo: Medidor: / Volumetrico: / Vertedero: / Área por velocidad: / Otro, especificar: *

Norma o método de muestreo a utilizar: X NMX-AA-003-1980 Muestreo en Aguas Residuales / NMX-AA-014-1980 Muestreo en Cuerpos Receptores / LCC-01CA Toma, transporte y manejo de muestras para su análisis microbiológico, fisicoquímico y bromatológico

Muestra No.	Fecha de Muestreo	Hora de Muestreo	*Caudal l/s	*pH Unidades NMX AA 008 SCFI 2016	Incertidumbre de pH ±	/	*Temperatura °C NMX AA 007 SCFI 2013	*Conductividad eléctrica µS/cm NMX AA 093 SCFI 2016	*Materia Flotante NMX AA 006 SCFI 2016	*Color A/P	*Olor A/P	*Oxigeno disuelto mg/l	*Turbiedad UNT	*Cloro libre residual mg/l	*Yodo libre residual mg/l
M-1	07/01/20	10:00	6,95	7,8	0,03	medido a	21	/	P	P	P	/	/	/	/
M-2	07/01/20	14:00	9,57	7,9	0,03	medido a	21	/	P	P	P	/	/	/	/
M-3	07/01/20	18:00	14,67	8,2	0,03	medido a	21	/	P	P	P	/	/	/	/
M-4	07/01/20	22:00	6,57	8,0	0,03	medido a	20	/	P	P	P	/	/	/	/
M-5	08/01/20	2:00	6,19	7,9	0,03	medido a	20	/	P	P	P	/	/	/	/
M-6	08/01/20	6:00	5,43	7,8	0,03	medido a	20	/	P	P	P	/	/	/	/
		Media Aritmética:	8,22	7,9	/	/	20	/	/	/	/	/	/	/	/
		Incertidumbre ± :		/	/	/	0,14	/	/	/	/	/	/	/	/

Condiciones ambientales que prevalecieron durante el muestreo

El criterio para medir la temperatura de la muestra indica que la temperatura ambiente debe ser ±5 °C de lo contrario ocupar un vaso Dewar.

Para Viento / Lluvia Presente, suspender; Ausente continuar la actividad

Muestra:	1	2	3	4	5	6
*Temperatura °C	11,1	18,2	12,8	11,0	7,8	4,5
*Viento A/P	A	A	A	A	A	A
*Lluvia A/P	A	A	A	A	A	A

A = Ausencia
P = Presencia

**Tratamiento:
Si / NO X
Fisicoquimico /
Biológico /
Otro (s), especificar: /

Plan de muestreo: 37353-1 a 37353-2

Descripción del punto de muestreo

Tubos de PVC

**Giro o actividad de la empresa

Consultoria

Tipo de muestra y su preservación. Durante su transporte refrigerar las muestras con hielo

- X A Fisico Quimico sin acidificar - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- / A_2 SAAM - H_2SO_4, pH ≤ 2 U
- X A_3 DQO - H_2SO_4 4 M, pH ≤ 2 U
- X A_4 Nitrogeno Total, Amoniacal y Órganico - H_2SO_4 1:1, pH ≤ 2 U
- X B G y A - 2 ml H_2SO_4 1:1 ó 5 ml HCl 1:1 pH ≤ 2 U
- X C Microbiológico -Tiosulfato, refrigerar a 4 ± 2 °C
- X D Metales- 5 ml de HNO_3, pH ≤ 2 U
- X D_2 Arsénico, - 3 ml HNO_3 suprapur, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- X D_3 Mercurio - 3 ml HNO_3 suprapur + 1 ml $K_2Cr_2O_7$ al 5% / 100 ml, pH ≤ 2 U, llenado al tope
- X E Cianuros - 2 ml NaOH, 6N, pH > 12 U
- / F Fenoles - 2 ml H_2SO_4 + 5 ml $CuSO_4 5H_2O$ al 10%, pH ≤ 2 U
- / G Sulfuros - 4 gotas $Zn(O_2CCH_3)_2$ / 100 ml, pH < 9 U
- / H Cromo Hexavalente - 1 ml Disolución buffer + 0,6 ml NaOH, 5 M / 100 ml, pH = 9 U
- / I Vibrio Cholerae - 250 ml de agua peptonada alcalina, refrigerar a 4 ± 2 °C
- / J Silice - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- / K Huevos de Helminto - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- / L Compuestos Órganicos - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- X M Solidos Sedimentables - Refrigerar a 4 ± 2 °C
- / Z Otros - Refrigerar a 4 ± 2 °C

*Parámetros medidos en campo **Datos proporcionados por el cliente

Observaciones

* Caudalimetro portatil

Enrique Maceda Huerta
Nombre y firma
Analista de Campo

Alejandro Cardenas
Nombre y firma
Usuario

S.S. 21293

Clave muestra:

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA COMPUESTA

$$VMSI = VMC\left(\frac{Qi}{Qt}\right)$$

Litros deseados: 10 l

M-1:	10	x	6,95	/	49,37	=	1,41	l
M-2:	10	x	9,57	/	49,37	=	1,94	l
M-3:	10	x	14,67	/	49,37	=	2,97	l
M-4:	10	x	6,57	/	49,37	=	1,33	l
M-5:	10	x	6,19	/	49,37	=	1,25	l
M-6:	10	x	5,43	/	49,37	=	1,10	l
					Total	=	10,00	l

Volumen de Muestra Compuesta (l)			
Folio:	AA3A4DD2D3M	E	
Volumen:	10	1	
M-1:	1,41	0,14	
M-2:	1,94	0,19	
M-3:	2,97	0,30	
M-4:	1,33	0,13	
M-5:	1,25	0,13	
M-6:	1,10	0,11	
Volumen Total de Muestra Compuesta:			11,00

Folio	Parametros	Volumen (l)
A	DBO_5, P Total, SST, SDT, Cloruros, Nitratos	3
A_2	SAAM	1
A_3	DQO	1
A_4	N Total, Amoniacal y Órganic	2
D	Metales	1
D_2	Arsénico	1
D_3	Mercurio	1
E	Cianuros	1
F	Fenoles	2
H	Cromo Hexavalente	1
J	Silice	1
M	Solidos Sedimentables	1

ICAYS

INGENIERIA DE CONTROL AMBIENTAL Y SANEAMIENTO S.A DE C.V.
LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA

REVISIÓN: 19
CLAVE: LAF-01
FECHA: OCT-19

SOLICITUD DE SERVICIO: 21293

CLAVE MUESTRA: 37353 -1

MUESTRA PROPORCIONADA POR EL CLIENTE: ✓

MUESTREO O TOMA DE MUESTRA REALIZADO POR ICAYS: X

Muestra: 1, 2

Recepción de muestras

ENTREGA DE MUESTRAS:	FIRMA:	FECHA: 08/01/20	HORA: 14:00	RECIBIÓ:	FIRMA:	FECHA: 08/01/20	HORA: 14:10

Recipientes (Marcar con un círculo):	Volumen de muestra (litros):	No. de recipientes:	Temperatura de recepción de la muestra (°C):	Revisión de recepción de muestras:	Parámetros a analizar (Marcar con X):	Preservación:	Material del recipiente:	No. inventario refrigerador de almacenamiento:
A	3	1	5°C	✓	✓ Ácides total ✓ Alcalinidad ✓ Cloruros ✓ Color ☒ DBO_5 ✓ Dureza de calcio ✓ Dureza de magnesio ✓ Fosforo inorgánico ✓ Floruros ✓ Fosfatos ☒ Fosforo total ☒ Nitritos ✓ Dureza total ✓ Sulfatos ☒ Nitratos ☒ SST ✓ SDT ✓ ST ✓ SDV ✓ SDF ✓ STV ✓ STF ✓ Otros	Refrigeración	Plástico	LAT-96
A_2	—	—	—	—	✓ SAAM ✓ Otros	H_2SO_4 pH ≤ 2 U	Plástico	—
A_3	1	1	5°C	✓	☒ DQO ✓ Otros	H_2SO_4 4 M, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-97
A_4	2	1	5°C	✓	☒ Nitrógeno total Kjeldahl ✓ Nitrógeno amoniacal ✓ Nitrógeno orgánico ✓ Otros	H_2SO_4 1:1, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-97
B	1	6	5°C	✓	☒ Grasas y aceites	2 ml de H_2SO_4 1:1 o 5 ml de HCl 1:1, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-113
C	0.1	6	5°C	✓	☒ Coliformes fecales ✓ Coliformes totales ✓ Cuenta de bacterias aerobias en placa ✓ Coliformes totales en placa ✓ Hongos y levaduras ✓ E. Coli ✓ Salmonella ✓ Listeria SPP ✓ Otros	Refrigeración	Recipiente estéril	LAT-96
D	1	1	5°C	✓	✓ Aluminio ✓ Bario ✓ Boro ☒ Cadmio ☒ Cobre ☒ Cromo ✓ Manganeso ☒ Níquel ✓ Plata ☒ Plomo ✓ Potasio ✓ Sodio ☒ Zinc ✓ Otros	5 ml de HNO_3, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
D_2	1	1	5°C	✓	☒ Arsénico ✓ Aluminio [1] ✓ Cadmio [1] ✓ Cobre [1] ✓ Cromo [1] ✓ Fierro [1] ✓ Mercurio [1] ✓ Plomo [1] ✓ Sodio [1] ✓ Zinc [1] ✓ Otros	HNO_3 Suprapur, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
D_3	1	1	5°C	✓	☒ Mercurio	HNO_3 Suprapur + $K_2Cr_2O_7$ al 5 %, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
E	1	1	5°C	✓	☒ Cianuros	2 ml de NaOH 6N, pH > 12 U	Plástico o Vidrio	LAT-128
F	—	—			✓ Fenoles	2 ml de H_2SO_4 + 5 ml $CuSO_4$ $5H_2O$, pH ≤ 2 U	Plástico o Vidrio	
G	—	—			✓ Sulfuros	4 gotas de $Zn(O_2CCH_3)_2$ 2N / 100 ml	Plástico o Vidrio	
H	—	—			✓ Cromo hexavalente	1 ml Disolución buffer + 0.6 ml NaOH, 5 M / 100 ml, pH = 9 U	Plástico o Vidrio	
I	—	—			✓ Vibrio choleare	Refrigeración	Recipiente estéril	
J	—	—			✓ Sílice	Refrigeración	Plástico	
K	—	—			✓ Huevos de helminto	Refrigeración	Plástico	
L	—	—			✓ Herbicidas ✓ Pesticidas ✓ Compuestos orgánicos volátiles ✓ Compuestos orgánicos semivolatiles ✓ Otros	Refrigeración	Plástico o Vidrio	
M	1	1	5°C	✓	☒ Solidos Sedimentables	Refrigeración	Vidrio	LAT-96
Z	—	—			✓ Otros	Dependiendo de la muestra	Dependiendo de la muestra	—

Identificación del punto de muestreo: Descarga Secundaria

Observaciones: Se recibe muestra de Agua en contenedores adecuados para su análisis

ENVIO A UN LABORATORIO CONTRATADO/SUBCONTRATADO	ENVIA (Iniciales/firma):	LABORATORIO DE ENVIO:	FOLIO DE ORDEN DE COMPRA:	FECHA DE ENVIO:
	—	—	—	—

[1] Preservar con HNO_3 Suprapur, pH ≤ 2 U: Cu, Fe, Zn, Cd, Pb, As y Hg (NOM-117-SSA1-1994); Al, Cr y Na (NMX-051-SCFI-2016)

ELIMINACIÓN DE LA MUESTRA:	ELIMINÓ: FIRMA	FECHA: 29/20	HORA: 7	Clave muestra: 37353-1 a 37353-2

ICAYS

INGENIERIA DE CONTROL AMBIENTAL Y SANEAMIENTO S.A DE C.V.
LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA

REVISIÓN: 19
CLAVE: LAF-01
FECHA: OCT-19

SOLICITUD DE SERVICIO:	21293	CLAVE MUESTRA:	37953 -2
MUESTRA PROPORCIONADA POR EL CLIENTE:	/	MUESTREO O TOMA DE MUESTRA REALIZADO POR ICAYS:	X

Muestra: 2, 2

Recepción de muestras

ENTREGA DE MUESTRAS:	FIRMA:	FECHA: 08/01/20	HORA: 14:00	RECIBIÓ:	FIRMA:	FECHA: 080120	HORA: 14:10

Recipientes (Marcar con un círculo):	Volumen de muestra (litros):	No. de recipientes:	Temperatura de recepción de la muestra (°C):	Revisión de recepción de muestras:	Parámetros a analizar (Marcar con X):	Preservación:	Material del recipiente:	No. inventario refrigerador de almacenamiento:
A	3	1	5°C	✓	☐ Ácidos total ☐ Alcalinidad ☐ Cloruros ☐ Color ☒ DBO_5 ☐ Dureza de calcio ☐ Dureza de magnesio ☐ Fosforo inorgánico ☐ Floruros ☐ Fosfatos ☒ Fosforo total ☒ Nitritos ☐ Dureza total ☐ Sulfatos ☒ Nitratos ☐ SST ☐ SDT ☐ ST ☐ SDV ☐ SDF ☐ STV ☐ STF ☐ Otros	Refrigeración	Plástico	LAT-96
~~A_2~~	/	/			☐ SAAM ☐ Otros	H_2SO_4 pH ≤ 2 U	Plástico	/
A_3	1	1	5°C	✓	☒ DQO ☐ Otros	H_2SO_4 4 M pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-97
A_4	2	1	5°C	✓	☒ Nitrógeno total Kjeldahl ☐ Nitrógeno amoniacal ☐ Nitrógeno orgánico ☐ Otros	H_2SO_4 1:1, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-97
B	1	6	5°C	✓	☒ Grasas y aceites	2 ml de H_2SO_4 1:1 o 5 ml de HCl 1:1, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-113
C	0.1	6	5°C	✓	☒ Coliformes fecales ☐ Coliformes totales ☐ Cuenta de bacterias aerobias en placa ☐ Coliformes totales en placa ☐ Hongos y levaduras ☐ E. Coli ☐ Salmonella ☐ Listeria SPP ☐ Otros	Refrigeración	Recipiente estéril	LAT-106
D	1	1	5°C	✓	☐ Aluminio ☐ Bario ☐ Boro ☒ Cadmio ☒ Cobre ☒ Cromo ☐ Manganeso ☒ Níquel ☐ Plata ☒ Plomo ☐ Potasio ☐ Sodio ☒ Zinc ☐ Otros	5 ml de HNO_3, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
D_2	1	1	5°C	✓	☒ Arsénico ☐ Aluminio [1] ☐ Cadmio [1] ☐ Cobre [1] ☐ Cromo [1] ☐ Fierro [1] ☐ Mercurio [1] ☐ Plomo [1] ☐ Sodio [1] ☐ Zinc [1] ☐ Otros	HNO_3 Suprapur, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
D_3	1	1	5°C	✓	☒ Mercurio	HNO_3 Suprapur + $K_2Cr_2O_7$ al 5 %, pH ≤ 2 U	Plástico	LAT-16
E	1	1	5°C	✓	☒ Cianuros	2 ml de NaOH 6N, pH > 12 U	Plástico o Vidrio	LAT-128
~~F~~	/	/			☐ Fenoles	2 ml de H_2SO_4 + 5 ml $CuSO_4$ $5H_2O$, pH ≤ 2 U	Plástico o Vidrio	
~~G~~	/	/			☐ Sulfuros	4 gotas de $Zn(O_2CCH_3)_2$ 2N / 100 ml	Plástico o Vidrio	
~~H~~	/	/			☐ Cromo hexavalente	1 ml Disolución buffer + 0.6 ml NaOH, 5 M / 100 ml, pH = 9 U	Plástico o Vidrio	
~~I~~	/	/			☐ Vibrio choleare	Refrigeración	Recipiente estéril	
~~J~~	/	/			☐ Sílice	Refrigeración	Plástico	
~~K~~	/	/			☐ Huevos de helminto	Refrigeración	Plástico	
~~L~~	/	/			☐ Herbicidas ☐ Pesticidas ☐ Compuestos orgánicos volátiles ☐ Compuestos orgánicos semivolatiles ☐ Otros	Refrigeración	Plástico o Vidrio	
M	1	1	5°C	✓	☒ Solidos Sedimentables	Refrigeración	Vidrio	LAT-96
~~Z~~	/	/			☐ Otros	Dependiendo de la muestra	Dependiendo de la muestra	

Identificación del punto de muestreo: Descarga Principal

Observaciones: Se recibe muestra de Agua en contenedores adecuados para su analisis

ENVIO A UN LABORATORIO CONTRATADO/SUBCONTRATADO	ENVIA (Iniciales/firma):	LABORATORIO DE ENVIO:	FOLIO DE ORDEN DE COMPRA:	FECHA DE ENVIO:
	/	/	/	/

[1] Preservar con HNO_3 Suprapur, pH ≤ 2 U: Cu, Fe, Zn, Cd, Pb, As y Hg (NOM-117-SSA1-1994); Al, Cr y Na (NMX-051-SCFI-2016)

ELIMINACIÓN DE LA MUESTRA:	ELIMINÓ:	FIRMA	FECHA:	HORA:	Clave muestra: a