



EMPRESA:

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

INSTALACIÓN:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES 01

DESCARGA:

INFLUENTE PTAR 01

ATENCIÓN:

C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE

No. DE INFORME:

MIL-859/22

**NORMA DE
REFERENCIA:**

NOM-001-SEMARNAT-1996
+ DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO

REFERENCIA:

REQUISICIÓN No. 57603

No. DE INFORME: **MIL-859/22**

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		
LUGAR DE MUESTREO:	INFLUENTE PTAR 01		
PUNTO DE MUESTREO:	INFLUENTE PTAR 01		
DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	MUESTRA TURBIA.		
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES:	(RIOS TIPO B) USO PUBLICO URBANO NOM-001-SEMARNAT-1996 P.D.		
No. DE TOMAS:	6	PLAN DE MUESTREO:	281022
CODIGO DE MUESTRA:	AR22-0873	FECHA DE MUESTREO:	28 DE OCTUBRE DE 2022
SIGNATARIO DE MUESTREO:	Arnulfo Luis Palacios Garcia	FECHA DE RECEPCION:	29 DE OCTUBRE DE 2022
REFERENCIAS DE MUESTREO:	NMX-AA-003-1980		
PERIODO DE ANALISIS:	29 DE OCTUBRE DE 2022 AL 03 DE NOVIEMBRE DE 2022		

PARAMETROS DE MUESTREO

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	HORA	GASTO	RESULTADO	LIMITE	DIAGNÓSTICO	
TEMPERATURA	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	06:30	*	29	40	NO EXCEDE	
			09:30	*	30	40	NO EXCEDE	
			12:30	*	33	40	NO EXCEDE	
			15:30	*	33	40	NO EXCEDE	
			18:30	*	32	40	NO EXCEDE	
			21:30	*	30	40	NO EXCEDE	
pH	NMX-AA-008-SCFI-2016	UNIDAD de pH	06:30	*	7.9	5 a 10	NO EXCEDE	
			09:30	*	8.1	5 a 10	NO EXCEDE	
			12:30	*	8.2	5 a 10	NO EXCEDE	
			15:30	*	8	5 a 10	NO EXCEDE	
			18:30	*	8.1	5 a 10	NO EXCEDE	
			21:30	*	8.2	5 a 10	NO EXCEDE	
CONDUCTIVIDAD	NMX-AA-093-SCFI-2018	µS/cm	06:30	*	1557	N.A.	NO NORMADO	
			09:30	*	1522	N.A.	NO NORMADO	
			12:30	*	1561	N.A.	NO NORMADO	
			15:30	*	1544	N.A.	NO NORMADO	
			18:30	*	1556	N.A.	NO NORMADO	
			21:30	*	1529	N.A.	NO NORMADO	
MATERIA FLOTANTE	NMX-AA-006-SCFI-2010	ADIMENSIONAL	06:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
			09:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
			12:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
			15:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
			18:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
			21:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE	
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	06:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
			09:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
			12:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
			15:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
			18:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
			21:30	*	> 2400	2000	EXCEDE	
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	06:30		410	12.07	25	NO EXCEDE
			09:30		427	10.33	25	NO EXCEDE
			12:30		434	11.03	25	NO EXCEDE
			15:30		452	12.36	25	NO EXCEDE
			18:30		440	13.86	25	NO EXCEDE
			21:30		426	14.20	25	NO EXCEDE

FECHA DE EMISION: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN ÚNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO
 ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO
 TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.

Pág. 1/2

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-I	2

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ANALISTA	LIMITE	DIAGNÓSTICO
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	> 2400	MFOC	2000	EXCEDE
Huevos de Helminto*	NMX-AA-113-SCFI-2012	H/L	CERO	MFOC	5	NO EXCEDE
Cianuros Totales*	NMX-AA-058-SCFI-2001	mg/L	< 0.0198± 0.0608	GGCC	2	NO EXCEDE
Demanda Bioquímica de Oxígeno*	NMX-AA-028-SCFI-2001	mg/L	64.05± 3.85	GGCC	150	NO EXCEDE
Demanda Química de Oxígeno*	NMX-AA-030/2-SCFI-2012	mg/L	130.85± 3.34	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Fosforo Total*	NMX-AA-029-SCFI-2001	mg/L	2.003± 0.9267	GGCC	30	NO EXCEDE
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	12.3140± 9.78	GGCC	25	NO EXCEDE
N- de Nitratos*	NMX-AA-079-SCFI-2001	mg/L	< 0.094± 0.029	GGCC	N.A.	NO NORMADO
N- de Nitritos*	NMX-AA-099-SCFI-2021	mg/L	0.020± 0.146	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrogeno Total Kjeldhal*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	12.320± 2.806	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrógeno Total*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	12.434	GGCC	60	NO EXCEDE
Solidos Sedimentables*	NMX-AA-004-SCFI-2013	mL/L	1	GGCC	2	NO EXCEDE
Solidos Suspendidos Totales*	NMX-AA-034-SCFI-2015	mg/L	54.55± 0.0069	GGCC	125	NO EXCEDE
Arsénico Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00500± 0.0011	DATM	0.2	NO EXCEDE
Cadmio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.0108± 0.0022	DATM	0.2	NO EXCEDE
Cobre Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1997± 0.051	DATM	6	NO EXCEDE
Cromo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1999± 0.0453	DATM	1	NO EXCEDE
Mercurio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00099± 0.00025	DATM	0.01	NO EXCEDE
Níquel Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.3998± 0.0888	DATM	4	NO EXCEDE
pH*	NMX-AA-008-SCFI-2016	Unidad de pH	8.1± 0.051	ALPG	5-10	NO EXCEDE
Plomo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1325± 0.0269	DATM	0.4	NO EXCEDE
Temperatura*	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	31± 0.5	ALPG	40	NO EXCEDE
Zinc Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1994± 0.0458	DATM	20	NO EXCEDE

NOTAS:

--LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE HIZO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LA NOM-001-SEMARNAT-1996.
 -< LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN.
 -LOS COLIFORMES FECALES SON EL RESULTADO DE LA MEDIA GEOMETRICA DE LOS VALORES OBTENIDOS DEL ANALISIS DE CADA UNA DE LAS MUESTRAS SIMPLES TOMADAS PARA FORMAR LA MUESTRA COMPUESTA, PARA COLIFORMES FECALES, PRUEBA PRESUNTIVA EN CALDO LACTOSADO, INCUBACION 24 A 48 ± 3 HORAS A 35 ± 0,5 °C Y PRUEBA CONFIRMATIVA EN CALDO EC, INCUBACION 24 ± 2 HORAS A 44 ± 0,5 °C.
 -PARA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO, DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, DESCARGAS PREPONDERANTEMENTE BIODEGRADABLES
 -PARA OBTENER LOS RESULTADOS DE GRASA Y ACEITES SE PONDERAN LOS VALORES OBTENIDOS CON RESPECTO AL GASTO VOLUMÉTRICO PUNTUAL DE LAS MUESTRAS SIMPLES EN CUMPLIMIENTO A LA NOM-001-SEMARNAT-1996.
 -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.
 -(*)LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EMA A.C. CON No. DE ACREDITACION AG-0126-013/09 VIGENTE A PARTIR DEL 2009/12/01 APROBACION CONAGUA No. CNA-GCA-2281, Vigencia : del 18 de Mayo de 2021 al 18 de febrero de 2023
 -EL VALOR QUE PRECEDE AL SIGNO ± CORRESPONDE AL VALOR DE INCERTIDUMBRE EXPRESADA CON FACTOR DE COBERTURA K=2 (APROXIMADAMENTE 95% DE NIVEL DE CONFIANZA)



LIC. ETSUKO OKADA
 REPRESENTANTE LEGAL Y AUTORIZADO ANTE LA EMA A.C.

DR. EN C., CLAUDIO CHAVEZ JUSTO
 SIGNATARIO AUTORIZADO ANTE LA EMA A.C.

FECHA DE EMISION: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN ÚNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO
 ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO
 TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.



CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2

ANEXOS



HOJA DE CAMPO (AGUA RESIDUAL)

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 MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS		
No. ORDEN:	446	SITIO DE MUESTREO:	PTAR 01 - INFLUENTE
DIRECCION DEL MUESTREO:	CALLE CALANDRIAS S/N, COL. NUEVO TAMAULIPAS, C.P. 88595, REYNOSA, TAMAULIPAS		
PROCEDIMIENTO: MUESTREO DE AGUAS RESIDUALES	CODIGO: MU-PT-01		
CÓDIGO(S) DE LA MUESTRA(S):	AR22-0873		
No PUNTOS	1	PUNTO No	1
NORMA QUE APLICA: NMX-003-AA-1980			
PUNTO DE MUESTREO:	INFLUENTE PTAR 01		
COORDENADAS:	26° 4'6.72"N 98°15'15.43"O		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Descarga de agua en el carcamo de llegada de la PTAR 01, a un lado de las oficinas, laboratorio y almacén.		
MUESTREO (X):	Compuesto <input checked="" type="checkbox"/> MC	Simple <input checked="" type="checkbox"/> MS	
FECHA:	28/10/2022	HORA:	06:30



2 EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL (X)		3 REACTIVOS Y SOLUCIONES		6 EQUIPO DE MUESTREO (X)							
OVEROL/BATA	<input checked="" type="checkbox"/>	TAPONES DE OIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	AGUA DESTILADA	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL BUFFER pH 4.0	<input checked="" type="checkbox"/>	TAMIZ (3.3mm)	<input checked="" type="checkbox"/>	PAPEL ABSORBENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
BOTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	GUANTES DE HULE	<input checked="" type="checkbox"/>	NaOH 6N	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL BUFFER pH 7.00	<input checked="" type="checkbox"/>	PROBETA	<input checked="" type="checkbox"/>	FRASCO MUESTREADOR	<input checked="" type="checkbox"/>
LENTES	<input checked="" type="checkbox"/>	GUANTES DE LATEX	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 1:1	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL BUFFER pH 10.00	<input checked="" type="checkbox"/>	CUERDA	<input checked="" type="checkbox"/>	CUBETA AFORADA 10 L	<input checked="" type="checkbox"/>
CASCO	<input checked="" type="checkbox"/>	MASC. PARA VAPORES	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 4mol	<input checked="" type="checkbox"/>	HNO3 conc. SUPRAPURO	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELERA(S)	<input checked="" type="checkbox"/>	TIRAS REACTIVAS (pH)	<input checked="" type="checkbox"/>
CHAUZOS	<input checked="" type="checkbox"/>			HNO3 conc.	<input checked="" type="checkbox"/>	K2Cr2O7	<input checked="" type="checkbox"/>	CRONOMETRO	<input checked="" type="checkbox"/>	VASO DE PRECIPITADO	<input checked="" type="checkbox"/>
BAR	<input checked="" type="checkbox"/>			HCL 50%	<input checked="" type="checkbox"/>	2-CHLORO-6(TRICHLOROMETHYL)P	<input checked="" type="checkbox"/>	EMBUDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	ALCOHOL AL 70%	<input checked="" type="checkbox"/>
				BLANCO DE VIAJE	<input checked="" type="checkbox"/>			PIZETA	<input checked="" type="checkbox"/>	CUCHILLO	<input checked="" type="checkbox"/>
4 EQUIPOS PARA DETERMINACION DE PARAMETROS DE CAMPO				REFRIGERANTES		<input checked="" type="checkbox"/>	PICA HIELO		<input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO	MARCA	MODELO	OBSERVACIONES	FLOTADORES		<input checked="" type="checkbox"/>	TIJERAS		<input checked="" type="checkbox"/>		
POTENCIOMETRO	CONDUCTRONIC	PC-18	MIL-MU-CON-01	LAMPARA		<input checked="" type="checkbox"/>	ETIQUETAS		<input checked="" type="checkbox"/>		
				ESPATULA		<input checked="" type="checkbox"/>	PIPETAS		<input checked="" type="checkbox"/>		
				CUCHARONES		<input checked="" type="checkbox"/>	FLEXOMETRO		<input checked="" type="checkbox"/>		
				VASO DE DOBLE PARE		<input checked="" type="checkbox"/>					

5 RECIPIENTES DE MUESTREO							7 PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES					
Parametros	Envases de Plástico				Frascos de vidrio 1 L	Bolsas Estériles con Na2S2O3	Bolsas Estériles	Total de Recipientes	PARA (X)		CONSERVADOR (X)	
	5L	2 L	1 L	0.5 L					FISICOQUIMICOS	MICROBIOLOGICOS	HIELO	HIELO
FQ		1	5		6			12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MI	1					4	2	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AA			1	2				3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8 DATOS DE CAMPO										FORMACIÓN DE CADA MS	
No.	HORA	GASTO Qi (L/s)	MAT. FLOT. (AUSENTE/PRESENTE)	CLORO RESIDUAL (ppm)	TEMP. (°C)		pH (U)	Conduc. (µS/cm)	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	VMC= 10000 mL;	Qt= 2589 L/s.
					AMBIENTE	MUESTRA					
1	06:30	410	AUSENTE	0.1	24.5	28.8	7.95	1555	TURBIA, OLOR FETIDO	1584	
					24.5	28.9	7.94	1558			
					24.6	28.8	7.95	1557			
					25	29	7.9	1557			
2	09:30	427	AUSENTE	0	26.3	30.3	8.12	1520	TURBIA, OLOR FETIDO	1649	
					26.4	30.3	8.13	1523			
					26.3	30.2	8.11	1522			
					26	30	8.1	1522			
3	12:30	434	AUSENTE	0.1	32.5	33.3	8.22	1560	TURBIA, OLOR FETIDO	1676	
					32.5	33.4	8.22	1563			
					32.4	33.4	8.23	1561			
					32	33	8.2	1561			
4	15:30	452	AUSENTE	0.1	33.3	33.5	7.99	1544	TURBIA, OLOR FETIDO	1746	
					33.4	33.5	7.98	1540			
					33.3	33.4	7.99	1548			
					33	33	8.0	1544			
5	18:30	440	AUSENTE	0	28.4	31.8	8.09	1553	TURBIA, OLOR FETIDO	1699	
					28.4	31.7	8.1	1557			
					28.5	31.8	8.09	1558			
					28	32	8.1	1556			
6	21:30	426	AUSENTE	0	25.5	29.9	8.14	1531	TURBIA, OLOR FETIDO	1645	
					25.5	29.8	8.16	1529			
					25.5	29.9	8.15	1527			
					26	30	8.2	1529			
PROMEDIO FINAL					28	31	8.1	1545			

VMSi=VMC*(Qi/Qi) VMSi: volumen de cada una de las muestras simples VMC: volumen en litros necesarios para realizar la totalidad de los analisis de laboratorio requeridos Qi: caudal medido en la descarga en el momento de tomar la muestra simple Qt: suma de Qi hasta Qn
pH..Redondear a una cifra significativa, después del punto. Temperatura redondear al siguiente número entero

9 OBSERVACIONES

NOM-001-SEMARNAT-1998 + DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO

10 RESPONSABILIDAD

RESPONSABLE DE LA EMPRESA	Julio César Medina Barrón	FIRMA	
RESPONSABLE DEL MUESTREO	Ing. Arnulfo Luis Palacios García	FIRMA	



HOJA DE CAMPO (AGUA RESIDUAL)

MILAI S.C. URSULO GALVAN No. 62 COL. LAS BAJADAS C.P. 91698 VERACRUZ, VER. TEL/FAX: (229) 9252104

11. DETERMINACION DEL CAUDAL									12. CALIBRACION A DOS PUNTOS DEL POTENCIOMETRO EN CAMPO								
No.	HORA	VOL DE AFORO (L)	TIEMPO (s)	LONGITUD (m)	Ø1	Ø2	PROF. (m)	OTROS	CALCULOS	No.	TIRA REACTIVA pH	pH INICIAL	Temperatura del buffer	Calibración 7,00	Temperatura del buffer	Calibración 4,00 ó 10,00	
1									/	1	8	6.99	25	6.99	25	10.00	
promedio										2							
2																	
promedio																	
3																	
promedio																	
5																	
promedio																	
6																	
promedio																	

15. DATOS DEL BUFFER DE CALIBRACION Y VERIFICACION de pH				16. DATOS DEL BUFFER DE CALIBRACION DE CONDUCTIVIDAD ELECTROLITICA			
MARCA	LOTE	CADUCIDAD	VALOR MRC	MARCA	LOTE	CADUCIDAD	VALOR MRC
CONTROL COMPANY	CC721421	20/04/2023	4.007	CONTROL COMPANY	CC-22204	14/01/2023	1411
CONTROL COMPANY	CC724682	24/05/2023	7.003				
CONTROL COMPANY	CC735019	09/09/2023	10.009				

17. MUESTRA CONTROL DE PH					18. MUESTRA CONTROL DE CONDUCTIVIDAD ELECTRICA				
MARCA	LOTE	CADUCIDAD	TEM DE BUFFER	Valor de pH obtenido	MARCA	LOTE	CADUCIDAD	TEM DE BUFFER	Valor de Conductividad obtenido
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.00	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1408
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.00	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1408
INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.00	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1409

19. REGISTRO DE CALCULO DE PENDIENTE DEL POTENCIOMETRO

Descripción del proceso:
a) Medir el pH de las soluciones
b) Una vez calibrado el equipo de pH, conectar el simulador de pendiente y tomar la lectura en mV
c) Si el valor obtenido del calculo de la pendiente se encuentra en el intervalo 50 a 60 mV se acepta, de lo contrario se rechaza el calculo

No. De inventario	Lectura en unidades de pH	Lectura en mV	*Calculo	Aceptacion/Rechazo
MIL-MU-CON-01	pH ₁ = 10	E ₁ = -4	$\frac{-177 - (-4)}{7 - 10} = 57.67 \text{ mV/pH}$	Aceptado. La pendiente calculada se encuentra en el rango establecido por el fabricante (50-60 mV/pH)
	pH ₂ = 7	E ₂ = -177		
	pH ₁ =	E ₁ =		
	pH ₂ =	E ₂ =		

* Para realizar el calculo de la pendiente aplicar la siguiente formula:

Dónde:
E₁=Lectura de pH obtenida en mV (7,00)
E₂=Lectura de pH obtenida en mV (4,00 ó 10,00)
pH₂=Buffer de pH (7,00)
pH₁=Buffer de pH (4,00 ó 10,00)

$$PENDIENTE = \frac{E_2 - E_1}{pH_2 - pH_1}$$

El rango de la pendiente teorica del fabricante Conductronic modelo PC-18 es de 50 a 60 mV/pH

Realizo:	Ing. Arnulfo Luis Palacios Garcia	FIRMA	
Superviso:	Ing. Edwing Yamazaky Ortega Franco	FIRMA	



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: 446		PARAMETROS A ANALIZAR POR AREA CORRESPONDIENTES (X)										FECHA		HORA		MUESTRA Compensada (MC) Simple (MS)		T (°C)		pH		CONDUC. (µS/cm)		No. DE RECIPIENTES		VOLUMEN (mL)		CONSERVADAS 4°C (SI/NO)		VERIFICACION									
EMPRESA: COMAPA REYNOSA, TAMAULIPAS		C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE		DIRECCION: CALLE CALANDRIAS S/N,		ESTADO/LOCALIDAD: TAMAULIPAS, C.P. 88595		TEL/FAX/E-MAIL:		PUNTO DE MUESTREO		MATRIZ		DBO5		Cu, Zn, Pb, Cr, Ni, Cd		As		Hg		GVA (6)		CF (6)		CN		NTK		Organolepticos		SDT, SO ₄ , Cls, Fluoruros		DT, Mn, Al, Pb		NH ₃ , Fenoles		Huevos de Helminto	
CODIGO DE MUESTRA: AR22-0873		INFLUENTE PTAR 01		A.R.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
PRESERVADOR UTILIZADO		A		C		D		E		B		F		Escribir la letra correspondiente al preservador a utilizar.																									
OBSERVACIONES		NOM-001-SEMARNAT-1986 + DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO		DESCRIPCION DE LA MUESTRA		CARACTERISTICAS		HORA		FECHA		HORA		DESCRIPCION DE LA MUESTRA		CODIGOS DE MUESTRAS																							
MUESTREO POR MILAI		NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA		NOMBRE		FIRMA		28/10/2022		06:30		TRATADA																									
RECIBIO:		NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA		NOMBRE		FIRMA		29/10/22		09:10		TURBIA		AR22-0873																							
SUPERVISO		NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA		NOMBRE		FIRMA		29/10/22		09:30		TRASPARENTE																									
SUBCONTRATADO (X): SI		NOMBRE DEL LABORATORIO:		NO										LIGERAMENTE TURBIA																									
		PRESERVADORES A UTILIZAR		A		H ₂ SO ₄ 4 MOL		B		H ₂ SO ₄ 1:1		C		HNO ₃ CONC.		D		HNO ₃ SUPRAPURO.		E		HNO ₃ SUPRAPURO + K ₂ Cr ₂ O ₇ .		F		NaOH 6N		G											
		H																																					