



**EMPRESA:**

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

**INSTALACIÓN:**

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES 02

**DESCARGA:**

INFLUENTE PTAR 02

**ATENCIÓN:**

C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE

**No. DE INFORME:**

MIL-183/22

**NORMA DE  
REFERENCIA:**

NOM-001-SEMARNAT-1996

**REFERENCIA:**

REQUISICIÓN No. 54639

## INFORME DE RESULTADOS

<b>EMPRESA:</b>	COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA TAMAULIPAS		
<b>ATENCION A:</b>	C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE		
<b>DIRECCION:</b>	LATERAL DEL CANAL RODHE, COL. PUERTA DEL SOL, C.P. 88736, REYNOSA, TAMAULIPAS		
<b>LUGAR DE MUESTREO:</b>	INFLUENTE PTAR 02		
<b>PUNTO DE MUESTREO:</b>	INFLUENTE PTAR 02		
<b>DESCRIPCION DE LA MUESTRA:</b>	MUESTRA TURBIA.		
<b>LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES:</b>	(RIOS TIPO B) USO PUBLICO URBANO NOM-001-SEMARNAT-1996 P.D.		
<b>No. DE TOMAS:</b>	6	<b>PLAN DE MUESTREO:</b>	090322
<b>CODIGO DE MUESTRA:</b>	AR22-0180	<b>FECHA DE MUESTREO:</b>	09 DE MARZO DE 2022
<b>SIGNATARIO DE MUESTREO:</b>	Arnulfo Luis Palacios Garcia	<b>FECHA DE RECEPCION:</b>	10 DE MARZO DE 2022
<b>REFERENCIAS DE MUESTREO:</b>	NMX-AA-003-1980		
<b>PERIODO DE ANALISIS:</b>	10 DE MARZO DE 2022 AL 15 DE MARZO DE 2022		

### PARAMETROS DE MUESTREO

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	HORA	GASTO	RESULTADO	LIMITE	DIAGNÓSTICO
TEMPERATURA	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	08:30	*	14	40	NO EXCEDE
			11:30	*	15	40	NO EXCEDE
			14:30	*	17	40	NO EXCEDE
			17:30	*	17	40	NO EXCEDE
			20:30	*	17	40	NO EXCEDE
			23:30	*	16	40	NO EXCEDE
pH	NMX-AA-008-SCFI-2016	UNIDAD de pH	08:30	*	7.5	5 a 10	NO EXCEDE
			11:30	*	7.7	5 a 10	NO EXCEDE
			14:30	*	7.7	5 a 10	NO EXCEDE
			17:30	*	7.6	5 a 10	NO EXCEDE
			20:30	*	7.6	5 a 10	NO EXCEDE
			23:30	*	7.5	5 a 10	NO EXCEDE
CONDUCTIVIDAD	NMX-AA-093-SCFI-2018	µS/cm	08:30	*	1991	N.A.	NO NORMADO
			11:30	*	2001	N.A.	NO NORMADO
			14:30	*	1975	N.A.	NO NORMADO
			17:30	*	2013	N.A.	NO NORMADO
			20:30	*	2030	N.A.	NO NORMADO
			23:30	*	2054	N.A.	NO NORMADO
MATERIA FLOTANTE	NMX-AA-006-SCFI-2010	ADIMENSIONAL	08:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			11:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			14:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			17:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			20:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			23:30	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	08:30	*	3	2000	NO EXCEDE
			11:30	*	<3	2000	NO EXCEDE
			14:30	*	<3	2000	NO EXCEDE
			17:30	*	<3	2000	NO EXCEDE
			20:30	*	3	2000	NO EXCEDE
			23:30	*	<3	2000	NO EXCEDE
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	08:30	209	16.33	25	NO EXCEDE
			11:30	217	15.70	25	NO EXCEDE
			14:30	223	13.70	25	NO EXCEDE
			17:30	219	12.61	25	NO EXCEDE
			20:30	215	14.44	25	NO EXCEDE
			23:30	213	15.01	25	NO EXCEDE

**FECHA DE EMISION: 23 DE MARZO DE 2022**

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN UNICAMENTE 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. 1/3

CODIGO	EDICION
GC-PA-04E-1	2



PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ANALISTA	LIMITE	DIAGNÓSTICO
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	3	MFOC	2000	NO 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	93.25± 3.85	GGCC	150	NO EXCEDE
Demanda Química de Oxígeno*	NMX-AA-030/2-SCFI-2012	mg/L	206.80± 3.34	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Fosforo Total*	NMX-AA-029-SCFI-2001	mg/L	2.708± 0.9267	GGCC	30	NO EXCEDE
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	14.6129± 9.78	GGCC	25	NO EXCEDE
N- de Nitratos*	NMX-AA-079-SCFI-2001	mg/L	0.139± 0.029	GGCC	N.A.	NO NORMADO
N- de Nitritos*	NMX-AA-099-SCFI-2021	mg/L	0.034± 0.146	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrogeno Total Kjeldhal*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	28.280± 2.806	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrógeno Total*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	28.453	GGCC	60	NO EXCEDE
Solidos Sedimentables*	NMX-AA-004-SCFI-2013	mL/L	4	GGCC	2	EXCEDE
Solidos Suspendidos Totales*	NMX-AA-034-SCFI-2015	mg/L	80.00± 0.0069	GGCC	125	NO EXCEDE
Arsénico Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00500± 0.0011	LVHB	0.2	NO EXCEDE
Cadmio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.0108± 0.0022	LVHB	0.2	NO EXCEDE
Cobre Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1997± 0.051	LVHB	6	NO EXCEDE
Cromo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1999± 0.0453	LVHB	1	NO EXCEDE
Mercurio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00099± 0.00025	LVHB	0.01	NO EXCEDE
Níquel Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.3998± 0.0888	LVHB	4	NO EXCEDE
pH*	NMX-AA-008-SCFI-2016	Unidad de pH	7.6± 0.051	ALPG	5-10	NO EXCEDE
Plomo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1325± 0.0269	LVHB	0.4	NO EXCEDE

## FECHA DE EMISION: 23 DE MARZO 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. 2/3

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2

000 0820

Temperatura*	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	16± 0.5	ALPG	40	NO EXCEDE
Zinc Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1994± 0.0458	LVHB	20	NO EXCEDE

**NOTAS:**

-LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE HIZO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LA NOM-001-SEMARNAT-1996.  
 -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 QUIMICA 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 VOLUMETRICO 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)

10  
Years



国岡悦子

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

LABORATORIOS  
**MILAI**  
未来

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

**FECHA DE EMISION: 23 DE MARZO DE 2022**

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN UNICAMENTE 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. 3/3

CODIGO	EDICION
GC-PA-04E-1	2



# ANEXOS

**CADENA DE CUSTODIA**

**Y**

**HOJA DE CAMPO**





# 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: **96** SITIO DE MUESTREO: **PTAR 02 - INFLUENTE**

DIRECCION DEL MUESTREO: **LATERAL DEL CANAL RODHE, COL. PUERTAS DEL SOL, C.P. 88595, REYNOSA, TAMAULIPAS**

PROCEDIMIENTO: MUESTREO DE AGUA RESIDUAL CODIGO: MU-PT-01

CÓDIGO(S) DE LA MUESTRA(S): **AR22-0180**

No PUNTOS: **1** PUNTO No: **1** NORMA QUE APLICA: **NMX-003-AA-1980**

PUNTO DE MUESTREO: **INFLUENTE - PTAR 02**

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: **Descarga de agua en el carcamo de llegada de la PTAR 02.**

MUESTREO (X): Compuesto  Simple  FECHA: **09/03/2022** HORA: **08:30**



DIAGRAMA DEL PUNTO DE MUESTREO

2. EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL (X)		3. REACTIVOS Y SOLUCIONES	
OVEROL/BATA	<input checked="" type="checkbox"/>	AGUA DESTILADA	<input checked="" type="checkbox"/>
BOTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	NaOH 6N	<input checked="" type="checkbox"/>
LENTES	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 1:1	<input checked="" type="checkbox"/>
CASCO	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 4mol	<input checked="" type="checkbox"/>
CS	<input checked="" type="checkbox"/>	HNO3 conc.	<input checked="" type="checkbox"/>
PAR.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCL 50%	<input checked="" type="checkbox"/>
TAPONES DE OIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 4.0	<input checked="" type="checkbox"/>
GUANTES DE HULE	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 7.00	<input checked="" type="checkbox"/>
GUANTES DE LATEX	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 10.00	<input checked="" type="checkbox"/>
MASC. PARA VAPORES	<input checked="" type="checkbox"/>	HNO3 conc. SUPRAPURO	<input checked="" type="checkbox"/>
		K2Cr2O7	<input checked="" type="checkbox"/>
		2-CHLORO-6(TRICHLOROMETHYL)P	<input checked="" type="checkbox"/>

6. EQUIPO DE MUESTREO (X)	
TAMIZ (3.3mm)	<input checked="" type="checkbox"/>
PAPEL ABSORBENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
PROBETA	<input checked="" type="checkbox"/>
FRASCO MUESTREADOR	<input checked="" type="checkbox"/>
CUERDA	<input checked="" type="checkbox"/>
CUBETA AFORADA 10 L	<input checked="" type="checkbox"/>
HIELERA(s)	<input checked="" type="checkbox"/>
TIRAS REACTIVAS (pH)	<input checked="" type="checkbox"/>
CRONOMETRO	<input checked="" type="checkbox"/>
VASO DE PRECIPITADO	<input checked="" type="checkbox"/>
EMBUDOS	<input checked="" type="checkbox"/>
ALCOHOL AL 70%	<input checked="" type="checkbox"/>
PIZETA	<input checked="" type="checkbox"/>
CUCHILLO	<input checked="" type="checkbox"/>
REFRIGERANTES	<input checked="" type="checkbox"/>
PICA HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
FLOTADORES	<input checked="" type="checkbox"/>
TIJERAS	<input checked="" type="checkbox"/>
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"/>

4. EQUIPOS PARA DETERMINACION DE PARAMETROS DE CAMPO			
EQUIPO	MARCA	MODELO	OBSERVACIONES
POTENCIOMETRO	CONDUCTRONIC	PC-18	MU-MIL-CON-01

Parametros	5. RECIPIENTES DE MUESTREO				Total de Recipientes
	Envases de Plástico		Frascos de vidrio	Bolsas Estériles con Na2S2O3	
	5L	2 L	1 L	0.5 L	
FQ	1	1	4		6
MI					6
AA			1	2	3

7. PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES			
PARA (X)	CONSERVADOR (X)		
FISICOQUÍMICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
MICROBIOLÓGICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
METALES PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>

8. DATOS DE CAMPO										
No.	HORA	GASTO Qi (L/s)	MAT. FLOT. (AUSENTE/ PRESENTE)	CLORO RESIDUAL (ppm)	TEMP. (°C)		pH (U)	Conduc. (µS/cm)	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	FORMACIÓN DE CADA MS VMC= 10000 mL; Qt= 1296 L/s.
					AMBIENTE	MUESTRA				
1	08:30	209	AUSENTE	0	12	14	7.55	1989	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1613
					12	14	7.53	1992		
					12	14	7.53	1993		
					12	14	7.5	1991		
2	11:30	217	AUSENTE	0.1	13	15	7.66	1999	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1674
					13	15	7.67	2002		
					13	15	7.68	2001		
					13	15	7.7	2001		
3	14:30	223	AUSENTE	0.1	14	17	7.71	1977	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1721
					14	17	7.73	1975		
					14	17	7.72	1974		
					14	17	7.7	1975		
4	17:30	219	AUSENTE	0.1	15	17	7.63	2012	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1690
					15	17	7.64	2015		
					15	17	7.63	2013		
					15	17	7.6	2013		
5	20:30	215	AUSENTE	0.2	14	17	7.6	2028	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1659
					14	17	7.58	2030		
					14	17	7.59	2032		
					14	17	7.6	2030		
6	23:30	213	AUSENTE	0.2	12	16	7.56	2055	TURBIA, OLOR FÉTIDO	1644
					12	16	7.54	2056		
					12	16	7.54	2052		
					12	16	7.5	2054		
PROMEDIO FINAL					13	16	7.6	2011		

VMSi=VMC\*(Qi/Qt) VMSi: volumen de cada una de las muestras simples VMC: volumen en litros necesarios para realizar la totalidad de los analisis de laboratorio requeridos : 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 numero entero

9. OBSERVACIONES

NOM-001-SEMARNAT-1996 + Demanda Química de Oxígeno (DQO)

10. RESPONSABILIDAD

RESPONSABLE DE LA EMPRESA: *Julio César Medina Barrón*

RESPONSABLE DEL MUESTREO: *Ing. Amulio Luis Palacios García*

FIRMA: *[Signature]*

FIRMA: *[Signature]*





# 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	7.00	25	7.00	25	10.01	
promedio										2							
2																	
promedio																	
3																	
promedio																	
5																	
promedio																	
6																	
promedio																	

13. VERIFICACION DE LA CALIBRACION DEL POTENCIOMETRO A 2 PUNTOS				
No.	TEMP. DE BUFFER	BUFFER DE VERIFICACION 7,00	TEMP. DE BUFFER	VERIFICACION DE pH 4,00 ó 10,00
1	25	7.00	25	9.99
	25	7.00	25	10.00
	25	6.99	25	10.00
2				

14. CALIBRACION Y VERIFICACION PARA CONDUCTIVIDAD				
No.	T°C DE BUFFER	VALOR DE CE INICIAL	CALIBRACION	VERIFICACION DE CE
1	25	1412	1412	1413
				1412
				1413
2				

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	CC696789	19/10/2022	7.00	SCP SCIENCE	S210331037	01/2023	1408
CONTROL COMPANY	CC686485	19/08/2022	4.00				
CONTROL COMPANY	CC683945	04/08/2022	10.01				

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	7.01	HANNA INSTRUMENTS	5372	05/2025	25	1410
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.01	HANNA INSTRUMENTS	5372	05/2025	25	1411
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.01	HANNA INSTRUMENTS	5372	05/2025	25	1410

19. REGISTRO DE CALCULO DE PENDIENTE DEL POTENCIOMETRO				
No. De inventario	Lectura en unidades de pH	Lectura en mV	*Calculo	Aceptacion/Rechazo
MU-MIL-CON-01	pH <sub>1</sub> = 10	E <sub>1</sub> = -8	-177 - (-8) = 56.33 mV/pH 7 - 10	Aceptado. La pendiente calculada se encuentra en el rango establecido por el fabricante (50-60 mV/pH)
	pH <sub>2</sub> = 7	E <sub>2</sub> = -177		
	pH <sub>1</sub> =	E <sub>1</sub> =		
	pH <sub>2</sub> =	E <sub>2</sub> =		

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

- Donde:
- F<sub>1</sub>=Lectura de pH obtenida en mV (7,00)
- F<sub>2</sub>=Lectura de pH obtenida en mV (4,00 ó 10,00)
- pH<sub>2</sub>=Buffer de pH (7,00)
- pH<sub>1</sub>=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	



