

Anexo H-4

Registros de Calibración diaria del equipo multiparamétrico

Febrero 2018

PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)

Código Equipo: MPPCO-1F
 Estándar de calibración
 primario: 111800
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: Febrero 2018
 Responsable de control:

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda Teórico 0.475	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 100 µs/cm	C exp 1413 µs/cm			
09/02	Vier.	-	-	111900	✓	20,5	
12/02	Lunes	-	-	112700	✓	19,6	
13/02	Martes	-	-	111900	✓	18,1	
14/02	Miércoles	-	-	113.000	✓	18,4	
15/02	Jueves	-	-	112.500	✓	18,7	

C = Conductividad
 Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO
RANGO 4.00-7.00-10.0
(AMM-001)

Código-Equipo: MPPCO-1T
 Frecuencia de control: cada uso
 Mes/Año: 2018
 Responsable de control: RAMÓN LAGO

Fecha	Día	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ± 0,02 20°C / 7,00 – 10,0 ± 0,05 20°C						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00	mv	7,00	mv	10,0	mv		
9/02	viernes	4.01	171.8	7.02	-8.6	10.1	-171.9	21.4	100.6%
12/02	lunes	3.95	170.6	7.05	-8.3	10.1	-170.8	17.3	100.8%
13/02	martes	3.95	170.8	6.97	-5.3	10.1	-174.3	17.7	99.2%
14/02	miércoles	4.00	172.5	7.02	-6.3	10.0	-166.9	18.1	100.7%
15/02	jueves	4.02	171.25	7.02	-8.6	10.0	170.9	21.3	100.5%

Control Estándar Primario

Fecha	Día	Estándar primario 4,00 – 7,00 ± 0,01 25°C / 7,00 – 10,00 ± 0,02 25°C						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00	mv	7,00	mv	10,00	mv		

% Efectividad ≥ 90% = $(mV \text{ pH } 4.00 - mV \text{ pH } 7.00)$

Mayo 2018

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO

RANGO 4,00-7,00-10,0

(AMM-001)

Código Equipo: MPPCO-01
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: MAYO 2018
 Responsable de control: RAMÓN LAGOS

Fecha	Día	Estándar secundario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00 – 10,0 ± 0,05 20°C							
		4,00	mv	7,00	mv	10,0	mv		
15/5/18	MAÑES	4,08		7,08		10,0		13,75	OK
16/5/18	Mierc.	3,98		7,04		9,97		12,15	OK
17/5/18	Jueves	4,07		7,08		10,8		11,17	OK
18/5/18	Viernes	4,02		7,09		10,05		11,05	OK

Control Estándar Primario

Fecha	Día	Estándar primario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 – 7,00 ±0,01 25°C / 7,00 – 10,00 ± 0,02 25°C							
		4,00	mv	7,00	mv	10,00	mv		

% Efectividad ≥90% = $\frac{mV \text{ pH } 4,00 - mV \text{ pH } 7,00}{\dots}$

PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)

Código Equipo: MPPCO-01T
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800 us/cm
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: MAYO 2018
 Responsable de control: Rafael Lagos

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 129 ^{111.800} ms/cm	C exp 100 µs/cm	C exp 1413 µs/cm	Teórico 0.475		
15/5	MARTES	123.000		1420		12,3	OK
16/5	Miérc.	121.600		1506		11,2	OK
17/5	Juev.	123.100		1513		11,0	OK
18/5	VIERNES	121.001		1489		11,1	OK

C = Conductividad

Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

Julio 2018

PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)

Código Equipo: MPP CO-03
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: JULIO 2018
 Responsable de control: Ramón Lagos

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda Teórico 0.475	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 111800 us/cm	C exp 1413 us/cm			
12/07	Jueves	-	111697	1421		10,1	OK
13/07	viernes	-	111721	1412		10,4	OK
14/07	Sabado	-	111682	1418		10,9	OK

C = Conductividad
 Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

**PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)**

Código Equipo: MPPCO-04
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: JULIO 2018
 Responsable de control: RAMON LAGO

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda Teórico 0.475	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 100 111800 µs/cm	C exp 1413 µs/cm			
10/7	MAVI		111594	1415		10,8	OK.
10/7	MAVI		111620	1401		16,9	

C = Conductividad
 Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO
RANGO 4,00-7,00-10,0
(AMM-001)

Código Equipo: MP 60-03
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: JULIO 2018
 Responsable de control: _____

Fecha	Día	Estándar secundario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 - 7,00 ± 0,02 20°C / 7,00 - 10,0 ± 0,05 20°C							
		4,00	mv	7,00	mv	10,0	mv		
12/07	Jueves	4,03	-	7,01	-	10,03	-	10,4	OK
13/07	viernes	4,02	-	7,01	-	10,05	-	11,5	OK
14/07	Sabado	4,02	-	7,02	-	10,07	-	10,9	OK

Control Estándar Primario

Fecha	Día	Estándar primario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 - 7,00 ± 0,01 25°C / 7,00 - 10,00 ± 0,02 25°C							
		4,00	mv	7,00	mv	10,00	mv		

% Efectividad ≥ 90% = $(mV \text{ pH } 4,00 - mV \text{ pH } 7,00)$

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO
RANGO 4,00-7,00-10,0
(AMM-001)

Código-Equipo: MPP CO-04
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: JULIO - 2018
 Responsable de control: ZAMOR LAGOS

Fecha	Día	Estándar secundario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 - 7,00 ± 0,02 20°C / 7,00 - 10,0 ± 0,05 20°C							
		4,00	mV	7,00	mV	10,0	mV		
10/07	MarTes	4,05	-	7,02	-	10,6	-	13,1	
10/07	MarTes	4,02	-	7,05	-	10,3	-	14,4	

Control Estándar Primario

Fecha	Día	Estándar primario						Lectura T°C	% Efectividad
		4,00 - 7,00 ± 0,01 25°C / 7,00 - 10,00 ± 0,02 25°C							
		4,00	mV	7,00	mV	10,00	mV		

% Efectividad ≥ 90% = (mV pH 4,00 - mV pH 7,00)

Agosto 2018

PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)

Código Equipo: HP PC-01
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800
 Frecuencia de control: Diario
 Mes/Año: AGOSTO 2018
 Responsable de control: ERANOS LAGOS

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 111000 111894 µs/cm	C exp 1413 µs/cm	Teórico 0.475		
7/08	Viernes	-	111894	1421	-	10.43	OK
8/08	Sábado	-	111391	1415	-	9.59	OK
9/08	Domingo	-	111763	1429	-	9.63	OK
10/08	Lunes	-	111821	1398	-	10.11	OK
11/08	Martes	-	111902	1401	-	9.48	OK

C = Conductividad
 Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO
RANGO 4,00-7,00 – 10,00
(AMM-001)

Código Equipo: MPP CO-01
 Frecuencia de control: Diario
 Mes/Año: AGOSTO -2018
 Responsable de control: RANÓN LAJOS

Lote Buffer 4,00: HC 84834231
 Lote Buffer 7,00: HC 7381569
 Lote Buffer 10,00: HC 56545100

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		
7/08	Martes	4,08	141,9	7,02	-34,9	10,08	-198,2	9,34	99,6
8/08	Mierc.	4,03	142,9	7,03	-36,1	10,15	-198,1	10,21	100,8
9/08	Juev.	4,02	142,0	7,03	-35,8	10,17	-200,1	11,29	100,1
10/08	vierm.	3,99	140,1	7,05	-36,2	10,05	-195,3	11,04	99,5
11/08	SABADO	4,02	141,2	7,04	-36,3	10,07	-196,4	9,82	100

Control estandar Primario

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		

% Efectividad ≥90%= $\frac{(mV\ pH\ 4,00 - mV\ pH\ 7,00)}{1,7748}$

Septiembre 2018

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO

RANGO 4,00-7,00 – 10,00

(AMM-001)

Código Equipo: MPPCO-01
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: SEPT-2018
 Responsable de control: RAMÓN LAGOS

Lote Buffer 4,00: HC A4834233
 Lote Buffer 7,00: HC 7381569
 Lote Buffer 10,00: HC 56545800

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		
25/09	Maríes	4,02	142,3	7,02	-34,9	10,08	-198,5	10,31	99,8
26/09	Mierc.	4,03	143,5	7,03	-35,7	10,07	196,9	10,24	100,9
27/09	Jueves	4,01	141,2	7,02	-34,7	10,05	195,2	11,31	99,1
28/09	Viernes	4,05	143,8	7,02	-33,7	10,08	199,1	11,29	100,8
29/09	SABADO	3,98	139,7	7,03	-35,2	10,07	197,4	10,15	98,5

Control estandar Primario

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		

% Efectividad ≥90%= $\frac{(mV\ pH\ 4,00 - mV\ pH\ 7,00)}{1,7748}$

**PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)**

Código Equipo: MP 00-01
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800
 Frecuencia de control: Diario
 Mes/Año: SEPT-2018
 Responsable de control: Ranón Lago

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 111800 µs/cm	C exp 1413 µs/cm	Teórico 0.475		
25/09	Martes	—	111811	1410	—	11,11	OK
26/09	Miércoles	—	111930	1421	—	11,21	OK
27/09	Jueves	—	111912	1425	—	12,42	OK
28/09	Viernes	—	111821	1421	—	12,98	OK
29/09	Sábado	—	111843	1412	—	10,94	OK

C = Conductividad

Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO

RANGO 4,00-7,00 – 10,00

(AMM-001)

Código Equipo: MPPCO-01
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: SEPT-2018
 Responsable de control: RAMÓN LAGO

Lote Buffer 4,00: HC A4834233
 Lote Buffer 7,00: HC 7381569
 Lote Buffer 10,00: HC 56545800

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		
25/09	Maríes	4,02	142,3	7,02	-34,9	10,08	-198,5	10,31	99,8
26/09	Mierc.	4,03	143,5	7,03	-35,7	10,07	196,9	10,24	100,9
27/09	Jueves	4,01	141,2	7,02	-34,7	10,05	195,2	11,31	99,1
28/09	viernes	4,05	143,8	7,02	-33,7	10,08	199,1	11,29	100,8
29/09	SABADO	3,98	139,7	7,03	-35,2	10,07	197,4	10,15	98,5

Control estandar Primario

Fecha	Dia	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		

% Efectividad ≥90%= $\frac{(mV \text{ pH } 4,00 - mV \text{ pH } 7,00)}{1,7748}$

**PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)**

Código Equipo: MP CO-01
 Estándar de calibración primario: 1413 / 111800
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: SEPT-2018
 Responsable de control: RANJO LAJO

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda Teórico 0.475	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp 111800 µs/cm	C exp 1413 µs/cm			
25/09	Mar	-	111811	1410	-	11,11	OK
26/09	Mier	-	111930	1421	-	11,21	OK
27/09	Jue	-	111912	1425	-	12,42	OK
28/09	Vier	-	111821	1421	-	12,98	OK
29/09	Sab	-	111843	1412	-	10,94	OK

C = Conductividad

Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

Octubre 2018

PLANILLA DE VERIFICACION DEL CONDUCTIVIMETRO
(AMM-003)

Código Equipo: MPPCO-1T

Estándar de calibración primario: 1413 / 111800

Frecuencia de control: DIARIO

Mes/Año: OCT - 2018

Responsable de control: RATON LAGOS

Fecha	Día	Calibración Estándar Primario			Valor constante de la celda	Lectura T °C	Observaciones
		C exp 12.9 ms/cm	C exp ¹⁰⁰ 41.800 µs/cm	C exp 1413 µs/cm	Teórico 0.475		
08-10	Lunes	-	111 811	1410	-	8,15	OK
09-10	Martes	-	111 815	1420	-	8,20	OK
10-10	Miércoles	-	111 820	1418	-	10,15	OK
11-10	Jueves	-	111 821	1413	-	9,82	OK
12-10	Viernes	-	111 823	1410	-	8,47	OK

C = Conductividad

Rango de aceptación valor constante celda (10%): 0.4275-0.5225.

PLANILLA DE CALIBRACIÓN PEACHIMETRO
RANGO 4,00-7,00 – 10,00
(AMM-001)

Código Equipo: MDP00-1T
 Frecuencia de control: DIARIO
 Mes/Año: Oct - 2018
 Responsable de control: RATON LAGOS

Lote Buffer 4,00: Hc 84834233
 Lote Buffer 7,00: Hc Y381569
 Lote Buffer 10,00: 1.09890.0001

Fecha	Día	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		
08-10	Lunes	4,01	159,2	7,03	-10,3	10,16	-183,2	13,8	95%
09-10	Martes	4,00	158,7	7,02	-9,8	10,08	-187,8	12,1	96%
10-10	Miércoles	4,01	155,4	7,04	-19,5	10,01	-185,7	10,7	99%
11-10	Jueves	4,01	168,6	7,07	-13,1	10,2	-156,4	10,2	101%
12-10	Viernes	4,00	167,5	7,00	-1,4	10,1	-167,6	10,7	76%

Control estandar Primario

Fecha	Día	Estándar secundario 4,00 – 7,00 ±0,02 20°C / 7,00-10,0 ±0,05 20°C						Lectura T° C	% Efectividad
		4	mv	7	mv	10	mv		

% Efectividad ≥90% = $\frac{(mV\ pH\ 4,00 - mV\ pH\ 7,00)}{1,7748}$