

**OAA** ✓Organismo
Argentino de
Acreditación

Datos del Informe	
Informe/s N°:	LEA-I-18-00867 a 871
Fecha de emisión:	21/12/2018
Referencia a solicitud N°:	LEA-SA-18-00076
Referencia a presupuesto N°:	LEA-P-18-00002

Datos del Cliente	
Nombre o Razón Social:	Municipalidad de Ramallo
Dirección:	Av. San Martín y Av. Belgrano
Localidad:	Ramallo
Provincia:	BUENOS AIRES
CP:	2915
Tel/fax:	0347 422906
Correo electrónico:	subdemedioambiente@ramallo.com.ar
CUIT/CUIL:	30-999046676-9

"Laboratorio de ensayo acreditado por el OAA con acreditación N° LE 248".

Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del OAA.

Las opiniones o interpretaciones emitidas en este Informe están fuera del alcance de la acreditación del OAA.

Los resultados informados corresponden exclusivamente a las muestras entregadas al laboratorio y éste declina toda responsabilidad acerca de la representatividad de las mismas, salvo que el LEA haya sido responsable del muestreo.

Laboratorio de Estudios Ambientales – Facultad Regional San Nicolás - UTN
Colón 334, San Nicolás (B2900LWH) - Provincia de Buenos Aires / Tel: +54 0336 4485840 / 4420820
Correo electrónico: contacto@lea.utn.edu.ar
CUIT 30-54667116-6 IVA exento

Informe N°: LEA-I-18-00867

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
 Identificación por el cliente: LEA-PM-18-00115
 Identificación LEA: LEA-M-18-00867
 Fecha de toma: 17/12/2018
 Lugar: Pozo N° 1 Villa Ramallo
 Responsable de la toma: LEA
 Fecha de recepción en el: 17/12/2018

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Temperatura in situ*	23rd SM 2550 B	20 °C	±1 °C	1 °C	1 °C	17/12/2018	#N/A
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	404 mg/L CaCO ₃	± 27 mg/L CaCO ₃	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	18/12/2018	#N/A
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl-B	11,8 mg/L	± 0,6 mg/L	0,6 mg/L	1,9 mg/L	18/12/2018	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	893 uS/m	± 28 uS/cm	0,5 uS/cm	1,5 uS/cm	18/12/2018	#N/A
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	96,0 mg/L	± 9,0 mg/L	6,2 mg/L	19,7 mg/L	20/12/2018	máx 400 mg/L
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	19,5 mg/L	± 2,7 mg/L	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	20/12/2018	#N/A
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	11,5 mg/L	± 1,6 mg/L	0,4 mg/L Mg	1,2 mg/L Mg	20/12/2018	#N/A
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	38,5 mg/L NO ₃ -	± 0,8 mg/L NO ₃ -	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	20/12/2018	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B	0,03 mg/L	...	...	...	21/12/2018	0,10 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	8,1 u pH	± 0,3 u pH	0,1 u pH	0,1 u pH	18/12/2018	6,5-8,5 upH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	528	...	...	...	21/12/2018	máx 1500 mg/L
Sólidos Totales*	SM Ed. 23 2540 B	646 mg/L	± 77 mg/L	...	...	18/12/2018	#N/A
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	12,7 mg/L	± 1,8 mg/L	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	21/12/2018	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	...	0,10 NTU	0,35 NTU	19/12/2018	máx 3 NTU
Fluoruro*	SM Ed. 23 4500 F-C	1,1 mg/L	...	...	...	19/12/2018	0,7-1,2 mg/L
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,0325 mg/L	...	...	...	20,1218	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,12 mg/L	19/12/2018	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	19/12/2018	máx 0,10 mg/L

Informe N°: LEA-I-18-00868

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
Identificación por el cliente: LEA-PM-18-00116
Identificación LEA: LEA-M-18-00868
Fecha de toma: 17/12/2018
Lugar: Pozo Escuela N° 7 Villa Ramallo
Responsable de la toma: LEA
Fecha de recepción en el LEA: 17/12/2018

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia ***CCA(a)
Temperatura in situ*	23rd SM 2550 B	20 °C	± 1 °C	1 °C	1 °C	17/12/2018	#N/A
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	400 mg/L CaCO ₃	± 26 mg/L CaCO ₃	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	18/12/2018	#N/A
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	11,8 mg/L	± 0,6 mg/L	0,6 mg/L	1,9 mg/L	18/12/2018	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	896 uS/m	± 28 uS/cm	0,5 uS/cm	1,5 uS/cm	18/12/2018	#N/A
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	71,5 mg/L	± 6,7 mg/L	6,2 mg/L	19,7 mg/L	20/12/2018	máx 400 mg/L
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	15,5 mg/L	± 2,1 mg/L	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	20/12/2018	#N/A
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	7,9 mg/L	± 1,1 mg/L	0,4 mg/L Mg	1,2 mg/L Mg	20/12/2018	#N/A
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	40,7 mg/L NO ₃ -	± 1,0 mg/L NO ₃ -	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	20/12/2018	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B.	0,03 mg/L	...	...	...	21/12/2018	0,10 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	8,3 u pH	± 0,3 u pH	0,1 u pH	0,1 u pH	18/12/2018	6,5-8,5 upH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	652 mg/L	...	...	...	21/12/2018	máx 1500 mg/L
Sólidos Totales*	SM Ed. 23 2540 B	460 mg/L	± 55 mg/L	...	...	18/12/2018	#N/A
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ ²⁻ E	13,4 mg/L	± 1,9 mg/L	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ ²⁻	21/12/2018	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	<0,35 NTU	...	0,10 NTU	0,35 NTU	19/12/2018	máx 3 NTU
Fluoruro*	SM Ed. 23 4500 F- C	1,2 mg/L	...	...	...	19/12/2018	0,7-1,2 mg/L
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,0346 mg/L	...	...	...	20/12/2018	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND		0,04 mg/L	0,12 mg/L	19/12/2018	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND		0,02 mg/L	0,08 mg/L	19/12/2018	máx 0,10 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	23 NMP/ 100 mL	5 - 94 NMP/ 100 mL	3 NMP/100 mL	10 NMP/100 mL	18/12/2018	≤ 3

Informe N°: LEA-I-18-00869

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
 Identificación por el cliente: LEA-PM-18-00117
 Identificación LEA: LEA-M-18-00869
 Fecha de toma: 17/12/2018
 Lugar: Pozo N° 6 Villa Ramallo
 Responsable de la toma: LEA
 Fecha de recepción en el LEA: 17/12/2018

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia ***CCA(a)
Temperatura in situ*	23rd SM 2550 B	20 °C	±1 °C	1 °C	1 °C	17/12/2018	#N/A
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	397 mg/L CaCO ₃	± 26 mg/L CaCO ₃	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	18/12/2018	#N/A
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	6,9 mg/L	± 0,3 mg/L	0,6 mg/L	1,9 mg/L	18/12/2018	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	828 uS/m	± 26 uS/cm	0,5 uS/cm	1,5 uS/cm	18/12/2018	#N/A
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	77,6 mg/L	± 7,3 mg/L	6,2 mg/L	19,7 mg/L	20/12/2018	máx 400 mg/L
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	19,6 mg/L	± 2,7 mg/L	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	20/12/2018	#N/A
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	6,9 mg/L	± 0,9 mg/L	0,4 mg/L Mg	1,2 mg/L Mg	20/12/2018	#N/A
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	36,3 mg/L NO ₃ -	± 0,9 mg/L NO ₃ -	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	20/12/2018	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B.	0,03 mg/L	...	...	...	21/12/2018	0,10 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	8,1 u pH	± 0,3 u pH	0,1 u pH	0,1 u pH	18/12/2018	6,5-8,5 uPH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	518 mg/L	...	...	...	21/12/2018	máx 1500 mg/L
Sólidos Totales*	SM Ed. 23 2540 B	602 mg/L	± 72 mg/L	...	...	18/12/2018	#N/A
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	ND	...	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	21/12/2018	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	...	0,10 NTU	0,35 NTU	19/12/2018	máx 3 NTU
Fluoruro*	SM Ed. 23 4500 F- C	1,0 mg/L	...	...	...	19/12/2018	0,7-1,2 mg/L
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,0236 mg/L	...	...	...	20/12/2018	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,12 mg/L	19/12/2018	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	19/12/2018	máx 0,10 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 3 NMP/ 100 mL	0- 9,4 NMP/ 100 mL	3 NMP/100 mL	10 NMP/100 mL	18/12/2018	≤ 3
Coliformes fecales NMP*	SM 23 Ed., 9221 E			3 NMP/100 mL	10 NMP/100 mL	20/12/2018	#N/A

Informe N°: LEA-I-18-00870

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
Identificación por el cliente: LEA-PM-18-00118
Identificación LEA: LEA-M-18-00870
Fecha de toma: 17/12/2018
Lugar: Pozo 4 Villa Ramallo
Responsable de la toma: LEA
Fecha de recepción en el LEA: 17/12/2018

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Temperatura in situ*	23rd SM 2550 B	20 °C	±1 °C	1 °C	1 °C	17/12/2018	#N/A
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	382 mg/L CaCO ₃	± 26 mg/L CaCO ₃	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	18/12/2018	#N/A
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	9,8 mg/L	± 0,5 mg/L	0,6 mg/L	1,9 mg/L	18/12/2018	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	858 uS/m	± 27 uS/cm	0,5 uS/cm	1,5 uS/cm	18/12/2018	#N/A
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	75,6 mg/L	± 7,1 mg/L	6,2 mg/L	19,7 mg/L	20/12/2018	máx 400 mg/L
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	15,5 mg/L	± 2,1 mg/L	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	20/12/2018	#N/A
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	8,9 mg/L	± 1,2 mg/L	0,4 mg/L Mg	1,2 mg/L Mg	20/12/2018	#N/A
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	30,1 mg/L NO ₃ -	± 0,7 mg/L NO ₃ -	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	20/12/2018	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B.	0,03 mg/L	...	...	...	21/12/2018	0,10 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	8,1 u pH	± 0,3 u pH	0,1 u pH	0,1 u pH	18/12/2018	6,5-8,5 upH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	528 mg/L	...	...	...	21/12/2018	máx 1500 mg/L
Sólidos Totales*	SM Ed. 23 2540 B	610 mg/L	± 73 mg/L	...	...	18/12/2018	#N/A
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	13,3 mg/L	± 1,9 mg/L	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	21/12/2018	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	...	0,10 NTU	0,35 NTU	19/12/2018	máx 3 NTU
Fluoruro*	SM Ed. 23 4500 F- C	1,1 mg/L	...	...	...	19/12/2018	0,7-1,2 mg/L
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,0342 mg/L	...	...	...	20/12/2018	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND		0,04 mg/L	0,12 mg/L	19/12/2018	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND		0,02 mg/L	0,08 mg/L	19/12/2018	máx 0,10 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	23 NMP/ 100 mL	5 - 94 NMP/ 100 mL	3 NMP/100 mL	10 NMP/100 mL	18/12/2018	≤ 3
Coliformes fecales NMP*	SM 23 Ed., 9221 E	9 NMP/ 100 mL	1,5 - 35 NMP/ 100 mL	3 NMP/100 mL	10 NMP/100 mL	20/12/2018	#N/A