

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

Solicitante:	UPM S.A
Dirección :	AV. ITALIA 7519 PISO 2, EDIFICIO BL , Montevideo Uruguay
Descripción de las muestras:	Agua de río - 13/07/2020
Identificación de las muestras:	1847900001 - Las Cañas - Agua de río - 13/07/2020 1847900002 - Puente - Agua de río - 13/07/2020 1847900003 - UPM - Agua de río - 13/07/2020 1847900004 - Nuevo Berlín - Agua de río - 13/07/2020
Procedencia de las muestras:	Muestreo realizado por técnicos del LATU

Procedimientos Realizados

Muestreo: El muestreo fue realizado el día 13 de julio 2020 en puntos del Río Uruguay según plan de muestreo. Las coordenadas reales del muestreo se presentan en la tabla de resultados. Las muestras fueron colectadas por parte de técnicos del LATU, según ITR.MIC.061 y PRD.MUA.007 y transferidas a recipientes apropiados para sus respectivos análisis y se preservaron según lo definido en el documento interno de calidad PRD.MUA.002. In situ se midieron la temperatura, pH, oxígeno disuelto y conductividad del agua utilizando sonda multiparámetro YSI 6920. El caudal erogado del día fue 7690 m3/s según datos proporcionados proporcionados por Hidrología de Salto Grande. Muestreo acreditado por UKAS.

Identificación	Fecha de muestreo	Hora inicio	Hora fin	Latitud	Longitud	Profundidad (m)	Disco secchi (m)
Las Cañas	13/07/2020	08:50	09:21	33°09'52,5"	58°21'38,1"		0,4
Puente Internacional San M	13/07/2020	11:50	12:11	33°05'52,6"	58°14'14,8"	8,0	0,4
UPM	13/07/2020	11:01	11:23	33°06'25,6"	58°15'43,7"	12,0	0,4
Nuevo Berlín	13/07/2020	13:31	13:50	33° 02'01"	58°07'05,7"	8,9	0,4

RESULTADOS 1847900001 - Las Cañas - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	8,29	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Amonio (como N)	0,034	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	3,92	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Suspendidos Totales	7,2	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900001 - Las Cañas - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Sólidos Totales Disueltos	110	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sustancias fenólicas (como C6H5OH)	2,7	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA No Tóxico
Carbono orgánico total (como C)	5,4	mg/L	LD: 0,4 LC: 1,0
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO3)	ND	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,22	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	1,01	mg/L	LD: 0,005 LC: 0,012
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,009 LC: 0,023
Turbiedad	30	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
DBO5 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo soluble (como P)	64,1	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo Total (como P)	70	µg/L	LD: 5 LC: 11
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)	2,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 2	8,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 3	4,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900001 - Las Cañas - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 4	9,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 5	4,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	ND	µg/L	LC: 0,1
Coliformes totales	2,2E+02	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 2	2,4E+02	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 3	2,4E+02	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 4	1,3E+02	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 5	2,4E+02	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 13/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
pH	6,8		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	71	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	10,0	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	11,8	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5

RESULTADOS 1847900002 - Puente - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	8,42	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Amonio (como N)	ND	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	4,16	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Suspendidos Totales	10,2	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900002 - Puente - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Sólidos Totales Disueltos	88,5	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sustancias fenólicas (como C6H5OH)	2,6	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA No Tóxico
Carbono orgánico total (como C)	4,4	mg/L	LD: 0,4 LC: 1,0
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO3)	<0.040	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,18	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	1,05	mg/L	LD: 0,005 LC: 0,012
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,009 LC: 0,023
Turbiedad	40	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
DBO5 (como O2)	0,65	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo soluble (como P)	<32.0	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo Total (como P)	23	µg/L	LD: 5 LC: 11
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 2	2,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 3	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900002 - Puente - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 4	2,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 5	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	1,5	µg/L	LC: 0,1
Coliformes totales	13	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 2	70	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 3	46	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 4	49	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 5	14	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
pH	6,6		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	58	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	9,8	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	12,9	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	

RESULTADOS 1847900003 - UPM - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	8,84	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Amonio (como N)	ND	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	3,78	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Suspendidos Totales	6,4	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	108	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900003 - UPM - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Sustancias fenólicas (como C6H5OH)	2,3	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA No Tóxico
Carbono orgánico total (como C)	3,7	mg/L	LD: 0,4 LC: 1,0
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO ₃)	<0.040	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,07	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,94	mg/L	LD: 0,005 LC: 0,012
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,009 LC: 0,023
Turbiedad	39	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
DBO5 (como O ₂)	1,4	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O ₂)	ND	mg/L	LD: 0,5
DQO (como O ₂)	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo soluble (como P)	<32.0	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo Total (como P)	36	µg/L	LD: 5 LC: 11
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 2	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 3	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900003 - UPM - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 4	3,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 5	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	1,5	µg/L	LC: 0,1
Coliformes totales	79	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 2	33	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 3	33	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 4	49	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 5	49	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
pH	6,7		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	64	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	9,8	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	12,7	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	

RESULTADOS 1847900004 - Nuevo Berlín - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	8,62	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Amonio (como N)	0,024	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	4,40	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Suspendidos Totales	12,2	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	90,5	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900004 - Nuevo Berlín - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Sustancias fenólicas (como C6H5OH)	2,2	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA No Tóxico
Carbono orgánico total (como C)	3,1	mg/L	LD: 0,4 LC: 1,0
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO3)	<0.040	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,15	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,95	mg/L	LD: 0,005 LC: 0,012
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,009 LC: 0,023
Turbiedad	40	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
DBO5 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo soluble (como P)	<32.0	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS y OUA
Fósforo Total (como P)	44	µg/L	LD: 5 LC: 11
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 2	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 3	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

RESULTADOS 1847900004 - Nuevo Berlín - Agua de río - 13/07/2020

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 4	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) 5	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	ND	µg/L	LC: 0,1
Coliformes totales	23	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 2	33	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 3	33	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 4	33	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
Coliformes totales 5	31	NMP/100 mL	LD: <1,8 Fecha de análisis: 14/07/2020 Acreditado por UKAS y OUA
pH	6,7		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	59	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	9,7	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	13,0	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5

Referencias:

MAFB - Monitoreo Ambiental y Calidad de Agua Fray Bentos

- **cDBO7 (como O2), DBO5 (como O2)**, según: Basado en ISO 5815-2-2003.
- **Material Flotante**, según: evaluación visual in situ.
- **Clorofila**, según: ISO 10260-1992.
- **Turbiedad**, según: ISO 7027-1990(E).
- **DQO (como O2)**, según: PEC.MAFB.009 by sealed tube methodology based on ISO 15705:2002.
- **Fósforo soluble (como P)**, según: PEC.MAFB.014 by spectrophotometry based on ISO 6878:2004.
- **Conductividad, Oxígeno disuelto, pH, Temperatura agua**, según: PEC.MUA.300 basado en • U.S. Geological Survey, National field manual for the collection of water-quality data: Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chaps. A1-A9.

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

- **Sólidos Sedimentables**, según: PEC.PQAR.002 basado en APHA, 23ª ed, 2017 Standard Method 2540 F Settleable Solids, app. 1997, Rev. 2011.
- **Cloruros, Nitratos (como N), Nitritos (como N)**, según: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1:2007 Cor.1 2010 Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions.
- **Oxidabilidad (como O2)**, según: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467:1993 Determination of permanganate index.
- **Fósforo Total (como P)**, según: QuikChem method 31-115-01-03-D.

MICFB - Microbiología Fray Bentos

- **Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)**, según: PEC.MIC.016 basado en "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" APHA, 2016. Standard Method 9222 B, app. 2015 [En línea] e ISO 9308-2:1990 "Water quality. Detection and enumeration of coliform organisms, thermotolerant coliform organisms and presumptive *Escherichia coli*. Part 2: Multiple tube (most probable number).
- **Coliformes totales**, según: PEC.MIC.030, basado en ISO 9308-2:1990 "Water quality - Detection and enumeration of coliform organisms, thermotolerant coliform organisms and presumptive *Escherichia coli*. Part 2: Multiple tube (most probable number)..

PQAR - Calidad de Agua y Evaluación Ambiental

- **Sólidos Totales Disueltos**, según: PEC.PQAR.004 basado en APHA, 23ª ed, 2017 Standard Method 2540C Total Dissolved Solids, app. 1997 Rev. 2011.
- **Sólidos Suspendidos Totales**, según: PEC.PQAR.006 basado en APHA, 23ª ed, 2017 Standard Method 2540 D Total Suspended Solids, app. 1997 Rev. 2011.
- **Grasas y Aceites**, según: PEC.PQAR.007 basado en APHA, 23ª ed, 2017 Standard Method 5520 D Soxhlet Extraction Method, app. 2001 Rev. 2011.
- **Cloratos (como ClO3)**, según: PEC.PQAR.113 basado en EPA 300.1-1997 Determination of inorganic anions in drinking water by ion chromatography.
- **Cloruros, Nitratos (como N), Nitritos (como N)**, según: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1:2007 Cor.1 2010 Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions.
- **Sustancias fenólicas (como C6H5OH)**, según: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1 -1978 Phenolics (Spectrophotometric, Manual 4AAP With Distillation) EPA 420.4-1993 Revision 1.0: Determination of Total Recoverable Phenolics by SemiAutomated Colorimetry.
- **AOX (como Cl)**, según: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562:2004 Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX).
- **Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)**, según: PEC.PQAR.607 basado en Environment Canada EPS 1/RM/14. Second Edition, Dec. 2000. Nota: La categoría toxicológica informada se corresponde con la establecida en el manual de procedimientos analíticos para muestras ambientales, Dinama, 2ª edición, 2017.
- **Carbono orgánico total (como C)**, según: PEC.PQAR605 basado en ISO 8245:1999 Determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC).
- **Nitrogeno Total (como N)**, según: PEC.PQAR606 basado en ISO 11905-2:1997 Determination of nitrogen-Determination of bound nitrogen after combustion and oxidation to nitrogen dioxide, using chemiluminescence detection.
- **Amonio (como N)**, según: QuikChem Method 10-107-06-2-P.

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1847900

Fecha de recepción de la muestra: 14/7/2020

Planilla de Datos MAFB N° PQAR201032, 200560, PM1847900.

Planilla de Datos MICFB N° FB454, FB455, FB456, FB458, FB457, FB464, FB468, FB465, FB466, FB467, FB463, FB460, FB461, FB462, FB459, FB452, FB450, FB451, FB448, FB449.

Planilla de Datos PQAR N° 200907, Lista 106873, Lista 104138, 201088.

Las fechas de realización de cada ensayo figuran en las planillas correspondientes a las cuales hace referencia este informe.

LD: Límite de detección

LC: Límite de cuantificación

ND: No detectado

La inclusión del símbolo de acreditación de UKAS (United Kingdom Accreditation Service) en el presente informe demuestra el reconocimiento internacional de la competencia técnica del laboratorio para la realización de los ensayos/muestreos incluidos en el alcance de la acreditación obtenida y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017 como laboratorio de ensayo. (Referencia: Laboratorio acreditado N° 1893)

Los ensayos/muestreos señalados como "Acreditado por UKAS" están incluidos en el alcance de la acreditación. Los restantes ensayos/muestreos no están incluidos en dichos alcance.

La inclusión de la marca de acreditación de OUA (Organismo Uruguayo de Acreditación) en el presente informe demuestra el reconocimiento internacional de la competencia técnica del laboratorio para la realización de los ensayos/muestreos incluidos en el alcance de la acreditación obtenida y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017 como laboratorio de ensayo. (Referencia: Laboratorio acreditado LE N° 009)

Los ensayos/muestreos señalados como "Acreditado por OUA" están incluidos en el alcance de la acreditación. Los restantes ensayos/muestreos no están incluidos en dicho alcance.

Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.

Este informe sólo será válido en su versión electrónica firmada digitalmente.

Los ensayos fueron realizados en LATU Montevideo y LATU Fray Bentos.

Se expide el presente Suplemento, que anula y sustituye el Informe de Ensayo N° 1847900, en Montevideo, a los catorce días del mes de setiembre, del año dos mil veinte.



Lic. Elina Ordoqui, MBA
Directora de Medio Ambiente y Unidad Fray Bentos.
LATU Montevideo