

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

Solicitante:	UPM S.A
Dirección :	Av. Italia 7519 Piso 2, Edificio Blue, Art Carrasco Business , Montevideo Uruguay
Descripción de las muestras:	Agua de río - Trimestral - Anual - 16-01-2020
Identificación de las muestras:	1819032001 - Las Cañas 1819032002 - UPM 1819032003 - Puente 1819032004 - Nuevo Berlín
Procedencia de las muestras:	Muestreo realizado por técnicos del LATU

Procedimientos Realizados

Muestreo: El muestreo fue realizado el día 16 de Enero del 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 867 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	16/01/2020	07:50	08:10	33°09'52.5"	58°21'38.4"		0,50
UPM	16/01/2020	09:35	10:00	33°06'24.5"	58°15'37.6"	14,1	0,70
Puente Internacional San M	16/01/2020	10:17	10:25	33°05'54.7"	58°14'10.1"	6,1	0,60
Nuevo Berlín	16/01/2020	11:45	12:15	33° 02'03.3"	58°07'04.1"	8,6	0,70

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	13,2	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Alcalinidad Total (como CaCO3)	32,5	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Amonio (como N)	0,038	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	1,71	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Cromo Hexavalente (como Cr)	ND	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Fluoruros (como F)	72	µg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sílice Reactiva Soluble (como SiO ₂)	15,2	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Sulfatos (como SO ₄)	2,21	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sulfuros (como S)	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Sólidos Suspendidos Totales	3,3	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	75,0	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sustancias fenólicas (como C ₆ H ₅ OH)	2,1	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC ₅₀ , 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA no toxico
Carbono orgánico total (como C)	7,1	mg/L	LD: 0,4 LC: 1
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)	1,03	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,61	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Nitritos (como N)	<0,017	mg/L	LD: 0,007 LC: 0,017
Turbiedad	16	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
Cloro residual total (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Cloro residual libre (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Monocloraminas (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Color (como Pt)	70,0	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
DBO5 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5 LC: 12 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)	278	µg/L	LD: 5,0 LC: 11,0
Dureza Total (como CaCO3)	33,3	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Clorofenoles / 2-chlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / pentachlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / CP sum:	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31	<0,05	µg/L	LD: 0,05

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / brassicasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campesterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campestanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / stigmasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / b-sitosterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / sitostanol	< 50	µg/L	LC: 50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Fitoesteroles / D7-stigmastenol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / others	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / Phytosterol sum:	< 500	µg/L	LC: 500
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylantracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Cianuro total (como CN)	ND	µg/L	LD: 4 LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	5,9	µg/L	LC: 0,1
Tensioactivos aniónicos (como LS)	112	µg/L	LD: 15,0 LC: 37,0
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	3,63	pg/L	
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	1,62	pg/L	
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDD	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos OCDD	ND	pg/L	LD: 4
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDF	ND	pg/L	LD: 2

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos OCDF	ND	pg/L	LD: 4
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
pH	7,4		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	89	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	7,5	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	25,0	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Arsénico	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Cadmio	ND	mg/L	LD: 0,00025 LC: 0,00050
Cobre	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Cinc	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Cromo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Plomo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Niquel	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Mercurio	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Boro	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032001 - Las Cañas			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Selenio	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,010
Sodio	5,6	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Potasio	1,7	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Magnesio	2,4	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Hierro	0,57	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Manganeso	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	13,3	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Alcalinidad Total (como CaCO3)	29,2	mg/L	LD: 7,00 LC: 10,0 Acreditado por UKAS y OUA
Amonio (como N)	0,028	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	1,66	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Cromo Hexavalente (como Cr)	ND	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
Fluoruros (como F)	67	µg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sílice Reactiva Soluble (como SiO2)	14,9	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Sulfatos (como SO4)	2,22	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sulfuros (como S)	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Sólidos Suspendidos Totales	3,0	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	66,5	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Sustancias fenólicas (como C6H5OH)	4,5	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 toxico
Carbono orgánico total (como C)	6,8	mg/L	LD: 0,4 LC: 1
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)	1,10	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,69	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,007 LC: 0,017
Turbiedad	15	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
Cloro residual total (como Cl2)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Cloro residual libre (como Cl2)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Monocloraminas (como Cl2)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Color (como Pt)	70,0	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
DBO5 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5 LC: 12 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)	221	µg/L	LD: 5,0 LC: 11,0
Dureza Total (como CaCO3)	30,9	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Clorofenoles / 2-chlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / pentachlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / CP sum:	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138	<0,05	µg/L	LD: 0,05

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / brassicasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campesterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campestanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / stigmasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / b-sitosterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / sitostanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / D7-stigmastenol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / others	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / Phytosterol sum:	< 500	µg/L	LC: 500
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylanthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenyl-naphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Cianuro total (como CN)	ND	µg/L	LD: 4 LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	11,8	µg/L	LC: 0,1
Tensioactivos aniónicos (como LS)	172	µg/L	LD: 15,0 LC: 37,0
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	3,63	pg/L	
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	1,62	pg/L	
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDD	ND	pg/L	LD: 1

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM				
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>	
Dioxinas y Furanos Total TCDD	ND	pg/L	LD: 1	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos Total PeCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos Total HxCDD	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	pg/L	LD: 3	
Dioxinas y Furanos Total HpCDD	ND	pg/L	LD: 3	
Dioxinas y Furanos OCDD	ND	pg/L	LD: 4	
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDF	ND	pg/L	LD: 1	
Dioxinas y Furanos Total TCDF	ND	pg/L	LD: 1	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 2,3,4,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos Total PeCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos Total HxCDF	ND	pg/L	LD: 2	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3	
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3	
Dioxinas y Furanos Total HpCDF	ND	pg/L	LD: 3	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032002 - UPM			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Dioxinas y Furanos OCDF	ND	pg/L	LD: 4
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
pH	7,3		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	81	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	7,4	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	26,8	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Arsénico	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Cadmio	ND	mg/L	LD: 0,00025 LC: 0,00050
Cobre	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Cinc	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Cromo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Plomo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Niquel	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Mercurio	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Boro	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,50
Selenio	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,010
Sodio	4,1	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Potasio	1,6	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Magnesio	2,4	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Hierro	0,55	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Manganeso	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5
RESULTADOS 1819032003 - Puente			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Oxidabilidad (como O ₂)	13,2	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Alcalinidad Total (como CaCO ₃)	27,3	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Amonio (como N)	0,031	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	1,53	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Cromo Hexavalente (como Cr)	ND	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
Fluoruros (como F)	67	µg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sílice Reactiva Soluble (como SiO ₂)	14,9	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Sulfatos (como SO ₄)	1,71	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sulfuros (como S)	0,9	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Sólidos Suspendidos Totales	3,8	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	75,8	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sustancias fenólicas (como C ₆ H ₅ OH)	2,8	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC ₅₀ , 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA no toxico
Carbono orgánico total (como C)	7,3	mg/L	LD: 0,4 LC: 1
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO ₃)	ND	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,09	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,67	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,007 LC: 0,017
Turbiedad	15	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
Cloro residual total (como Cl ₂)	<0,037	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Cloro residual libre (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Monocloraminas (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Color (como Pt)	70,0	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
DBO ₅ (como O ₂)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO ₇ (como O ₂)	ND	mg/L	
DQO (como O ₂)	ND	mg/L	LD: 5 LC: 12 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)	311	µg/L	LD: 5,0 LC: 11,0
Dureza Total (como CaCO ₃)	31,3	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Clorofenoles / 2-chlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / pentachlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / CP sum:	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / brassicasterol	< 50	µg/L	LC: 50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Fitoesteroles / campesterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campestanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / stigmasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / b-sitosterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / sitostanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / D7-stigmastenol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / others	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / Phytosterol sum:	< 500	µg/L	LC: 500
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylanthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylanthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Cianuro total (como CN)	ND	µg/L	LD: 4 LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	10,4	µg/L	LC: 0,1
Tensioactivos aniónicos (como LS)	103	µg/L	LD: 15,0 LC: 37,0
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	3,63	pg/L	
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	1,62	pg/L	
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDD	ND	pg/L	LD: 3

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Dioxinas y Furanos OCDD	ND	pg/L	LD: 4
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos OCDF	ND	pg/L	LD: 4
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
pH	7,3		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	81	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	7,4	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	26,8	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Arsénico	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Cadmio	ND	mg/L	LD: 0,00025 LC: 0,00050
Cobre	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032003 - Puente			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Cinc	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Cromo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Plomo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Niquel	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Mercurio	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Boro	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,50
Selenio	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,010
Sodio	3,8	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Potasio	1,6	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Magnesio	2,4	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Hierro	0,55	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Manganeso	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Oxidabilidad (como O2)	13,2	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Alcalinidad Total (como CaCO3)	27,8	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Amonio (como N)	<0.014	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Cloruros	1,56	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Cromo Hexavalente (como Cr)	ND	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
Fluoruros (como F)	64	µg/L	Acreditado por UKAS y OUA

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Grasas y Aceites	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS y OUA
Sílice Reactiva Soluble (como SiO ₂)	14,9	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Sulfatos (como SO ₄)	1,42	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sulfuros (como S)	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Sólidos Suspendidos Totales	<3	mg/L	LD: 1 LC: 3 Acreditado por UKAS y OUA
Sólidos Totales Disueltos	65,0	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Sustancias fenólicas (como C ₆ H ₅ OH)	ND	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS y OUA
Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC ₅₀ , 48 h)	>100	%	Acreditado por UKAS y OUA no toxico
Carbono orgánico total (como C)	6,7	mg/L	LD: 0,4 LC: 1
AOX (como Cl)	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS y OUA
Cloratos (como ClO ₃)	ND	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040 Acreditado por UKAS y OUA
Nitrogeno Total (como N)	1,10	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS y OUA
Nitratos (como N)	0,68	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Nitritos (como N)	ND	mg/L	LD: 0,007 LC: 0,017
Turbiedad	16	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Material Flotante	Ausente		
Cloro residual total (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Cloro residual libre (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Monocloraminas (como Cl ₂)	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Color (como Pt)	70,0	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
DBO5 (como O2)	ND	mg/L	LD: 0,5
cDBO7 (como O2)	ND	mg/L	
DQO (como O2)	ND	mg/L	LD: 5 LC: 12 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)	286	µg/L	LD: 5,0 LC: 11,0
Dureza Total (como CaCO3)	30,2	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Clorofenoles / 2-chlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachloropheno I	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / pentachlorophenol	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Clorofenoles / CP sum:	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31	<0,05	µg/L	LD: 0,05

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / brassicasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campesterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / campestanol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / stigmasterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / b-sitosterol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / sitostanol	< 50	µg/L	LC: 50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Fitoesteroles / D7-stigmastenol	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / others	< 50	µg/L	LC: 50
Fitoesteroles / Phytosterol sum:	< 500	µg/L	LC: 500
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylanthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylnaphthalene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene	< 0,01	µg/L	LC: 0,01

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
Parámetro	Resultado	Unidad	Observaciones
Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Cianuro total (como CN)	ND	µg/L	LD: 4 LC: 5 Acreditado por UKAS y OUA
Clorofila	11,8	µg/L	LC: 0,1
Tensioactivos aniónicos (como LS)	108	µg/L	LD: 15,0 LC: 37,0
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	3,63	pg/L	
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=LD)	1,62	pg/L	
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDD	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDD	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDD	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos OCDD	ND	pg/L	LD: 4
Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos Total TCDF	ND	pg/L	LD: 1
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,7,8-PeCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total PeCDF	ND	pg/L	LD: 2

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos Total HxCDF	ND	pg/L	LD: 2
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos Total HpCDF	ND	pg/L	LD: 3
Dioxinas y Furanos OCDF	ND	pg/L	LD: 4
Furanos Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
Dioxinas Totales (WHO-TEQ's ND=0)	0,00	pg/L	
pH	7,4		Acreditado por UKAS y OUA
Conductividad	74	µS/cm	Acreditado por UKAS y OUA
Oxígeno disuelto	7,8	mg/L	Acreditado por UKAS y OUA
Temperatura agua	26,8	°C	Acreditado por UKAS y OUA
Arsénico	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Cadmio	ND	mg/L	LD: 0,00025 LC: 0,00050
Cobre	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Cinc	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Cromo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Plomo	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Niquel	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Mercurio	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Boro	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,50

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

RESULTADOS 1819032004 - Nuevo Berlín			
<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Selenio	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,010
Sodio	3,5	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Potasio	1,5	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Magnesio	2,3	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Hierro	0,51	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Manganeso	ND	mg/L	LD: 0,020 LC: 0,050
Sólidos Sedimentables	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5

Referencias:

ESPEC - Espectrometría Atómica de Alimentos y Medio Ambiente

- **Arsénico, Boro, Cadmio, Cobre, Cromo, Niquel, Plomo**, según: ISO 17294-2:16 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2: Determination of selected elements including uranium isotopes.
- **Hierro, Manganeso**, según: ITR.ESPEC.100 basado en ISO 15587-2:2002 Water quality -- Digestion for the determination of selected elements in water -- Part 2: Nitric acid digestion y PEC.ESPEC.014 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of selected elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy.
- **Mercurio**, según: PEC.ESPEC.010 basado en ISO 12846:2012 Water quality – Determination of mercury – Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment.
- **Selenio**, según: PEC.ESPEC.012 basado en ISO 15586:2003 Water quality -- Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace.
- **Cinc, Magnesio, Potasio, Sodio**, según: PEC.ESPEC.014 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of selected elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy.

MAFB - Monitoreo Ambiental y Calidad de Agua Fray Bentos

- **Cloro residual libre (como Cl₂), Cloro residual total (como Cl₂), Monocloraminas (como Cl₂)**, según: APHA 4500 Cl G 2012.
- **Tensioactivos aniónicos (como LS)**, según: APHA 5540 C.
- **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).
- **Fitosteroles, PAHs, PCBs y Clorofenoles** según: Método interno del laboratorio tercerizado.

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

- **DQO (como O₂)**, según: PEC.MAFB.009 by sealed tube methodology based on ISO 15705:2002.
- **Color (como Pt)**, según: PEC.MAFB.011 based on ISO 7887:2011, Section 4 & D1209-05(2011).
- **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.
- **Sólidos Sedimentables**, según: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2017 23a ed. Standard Method 2540 F Settleable Solids, app. 1997, Rev. 2011.
- **Dureza Total (como CaCO₃)**, según: PEC.PQAR.106 basado en APHA 2017 23a ed. Standard Method 2340 C EDTA Titrimetric Method, app. 1997 Rev 2011.
- **Cloruros, Fluoruros (como F), Nitratos (como N), Nitritos (como N), Sulfatos (como SO₄)**, 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.
- **Dioxinas y Furanos** según: SOP LAB01, EPA Method 1613B. (Ensayo subcontratado).

PQAR - Calidad de Agua y Evaluación Ambiental

- **Sulfuros (como S)**, según: APHA 2012 22a ed, Standard Method 4500 S F Yodometric Method, app. 2000 Rev. 2011.
- **Cromo Hexavalente (como Cr)**, según: APHA 3500 Cr B, 23^a ed, 2017.
- **Sílice Reactiva Soluble (como SiO₂)**, según: APHA 4500-SiO₂ C 2012.
- **Sólidos Totales Disueltos**, según: PEC.PQAR.004 basado en APHA 2017 23a ed. Standard Method 2540C Total Dissolved Solids, app. 1997 Rev. 2011.
- **Sólidos Suspendedos Totales**, según: PEC.PQAR.006 basado en APHA 2017 23a ed. Standard Method 2540 D Total Suspended Solids, app. 1997 Rev. 2011.
- **Grasas y Aceites**, según: PEC.PQAR.007 basado en APHA 2017 23a ed. Standard Method 5520 D Soxhlet Extraction Method, app. 2001 Rev. 2011.
- **Alcalinidad Total (como CaCO₃)**, según: PEC.PQAR.105 basado en ASTM D 1067-16 Standard Test Methods for Acidity or Alkalinity of Water.
- **Cloratos (como ClO₃)**, según: PEC.PQAR.113 basado en EPA 300.1-1997 Determination of inorganic anions in drinking water by ion chromatography.
- **Cloruros, Fluoruros (como F), Nitratos (como N), Nitritos (como N), Sulfatos (como SO₄)**, 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).

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

- **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.
- **Cianuro total (como CN)**, según: PEC.PQAR602 basado en EPA 335.4-1993 Determination of total cyanide by semi-automated colorimetry y APHA 2012 22a ed. 4500 CN Cyanide: Colorimetric Method, app. 1999 Rev. 2011.
- **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.

Fecha de recepción de la muestra: 17/1/2020

Planilla de Datos ESPEC N° 200234.

Planilla de Datos MAFB N° 200049, PQAR200165, PM1819032, MAFB200049, PQAR200176, 200147, 200198.

Planilla de Datos PQAR N° 200232, 200091, Lista 92193.

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

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



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
SUPLEMENTO DE INFORME DE ENSAYO N° 1819032

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° 1819032, en Montevideo, a los cinco días del mes de agosto, del año dos mil veinte.

IQ MSc Daniel Volpe
Gerente Análisis Ensayos y Metrología.
LATU Montevideo

