

Solicitante:	UPM S.A
Dirección :	Av. Italia 7519 Piso 2, Edificio Blue, Art Carrasco Business , Montevideo Uruguay
Descripción de las muestras:	Agua de río 09/02/17
Identificación de las muestras:	1604930001 - Las Cañas - Agua de río 09/02/17 1604930002 - UPM - Agua de río 09/02/17 1604930003 - Puente - Agua de río 09/02/17 1604930004 - Nuevo Berlin - Agua de río 09/02/17
Procedencia de las muestras:	Muestreo realizado por técnicos del LATU

Procedimientos Realizados

Muestreo: El muestreo fue realizado el día 9 de Febrero del 2017 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 6600. El caudal erogado del día fue 6823 m³/s según datos 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	09/02/2017	07:41	08:12	S33° 09'52,6"	O58° 21'28,1"		0,40
UPM	09/02/2017	10:22	10:35	S33° 06'24,0"	O58° 15'41,1"	11,0	0,50
Puente Internacional San Martín	09/02/2017	11:05	11:32	S33° 05'53,7"	O58° 14'09,4"	5,2	0,50
Nuevo Berlín	9/02/2017	12:40	12:59	S33° 02' 01,0"	O58° 07' 05,7"	7,3	0,50

Resultados - Aguas y Productos Químicos
Parámetro: Alcalinidad Total (como CaCO₃)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	23,4	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS
UPM	21,8	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	22,1	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	23,1	mg/L	LD: 7 LC: 10 Acreditado por UKAS

Método: PEC:PQAR105 basado en ASTM D 1067-02

Parámetro: Amonio (como N)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	0,05	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
UPM	0,08	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Puente Internacional San Martín	0,07	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014
Nuevo Berlín	0,05	mg/L	LD: 0,006 LC: 0,014

Método: QuikChem Method 10-107-06-2-P

Parámetro: AOX (como Cl)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS
UPM	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	ND	µg/L	LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS

Método: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562:2004

Parámetro: Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	>100	%	Acreditado por UKAS No tóxico
UPM	>100	%	Acreditado por UKAS No tóxico
Puente Internacional San Martín	>100	%	Acreditado por UKAS No tóxico
Nuevo Berlín	>100	%	Acreditado por UKAS No tóxico

Método: 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, 2009.

Parámetro: Cloratos (como ClO₃)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,04	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040
UPM	< 0,04	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040
Puente Internacional San Martín	< 0,04	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040
Nuevo Berlín	< 0,04	mg/L	LD: 0,016 LC: 0,040

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro: Cloruros

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,54	mg/L	
UPM	1,28	mg/L	
Puente Internacional San Martín	1,32	mg/L	
Nuevo Berlín	1,17	mg/L	

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro: Cromo Hexavalente (como Cr)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<2,7	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
UPM	<2,7	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
Puente Internacional San Martín	<2,7	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7
Nuevo Berlín	ND	µg/L	LD: 0,7 LC: 3,7

Método: APHA 3500 Cr B, 22ª ed, 2012

Parámetro: Sustancias fenólicas (como C6H5OH)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	8,3	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS
UPM	2,7	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	ND	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	ND	µg/L	LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS

Método: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1 modificado

Parámetro: Fluoruros (como F)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,08	mg/L	
UPM	< 0,08	mg/L	
Puente Internacional San Martín	< 0,08	mg/L	
Nuevo Berlín	< 0,08	mg/L	

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro: Grasas y Aceites

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS
UPM	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAR.007 basado en APHA 5520 D			

Parámetro: Nitrogeno Total (como N)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	0,89	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS
UPM	0,86	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	0,83	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	0,80	mg/L	LD: 0,08 LC: 0,21 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAR606 basado en ISO 11905-2			

Parámetro: Sílice Reactiva Soluble (como SiO₂)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	16,0	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
UPM	15,7	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Puente Internacional San Martín	15,6	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Nuevo Berlín	15,7	mg/L	LD: 0,1 LC: 0,4
Método: APHA 4500-SiO ₂ C			

Parámetro: Sólidos sedimentables

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5 Acreditado por UKAS
UPM	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	ND	mL/L	LD: 0,3 LC: 0,5 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2540 F			

Parámetro: Sólidos Suspendidos Totales

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	6,0	mg/L	LD: 1,0 LC: 3,0 Acreditado por UKAS
UPM	3,2	mg/L	LD: 1,0 LC: 3,0 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	4,0	mg/L	LD: 1,0 LC: 3,0 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	< 3,0	mg/L	LD: 1,0 LC: 3,0 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAR006 basado en APHA 2540 D, 22ª ed, 2012			

Parámetro: Sólidos Totales Disueltos

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	60,8	mg/L	LD: 2,4 LC: 8,0 Acreditado por UKAS
UPM	61,5	mg/L	LD: 2,4 LC: 8,0 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	72,5	mg/L	LD: 2,4 LC: 8,0 Acreditado por UKAS

Parámetro: Sólidos Totales Disueltos

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Nuevo Berlín	58,5	mg/L	LD: 2,4 LC: 8,0 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAR004 basado en APHA 2540C-1997			

Parámetro: Sulfatos (como SO4)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	2,74	mg/L	
UPM	2,06	mg/L	
Puente Internacional San Martín	1,05	mg/L	
Nuevo Berlín	1,06	mg/L	
Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007			

Parámetro: Sulfuros (como S)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
UPM	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,4
Método: APHA 4500 S F			

Parámetro: Carbono orgánico total (como C)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	4,2	mg/L	
UPM	9,3	mg/L	
Puente Internacional San Martín	12,0	mg/L	

Parámetro: Carbono orgánico total (como C)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Nuevo Berlín	3,5	mg/L	
Método: Según Standard Methods 5310 D (ensayo tercerizado)			

Resultados - Espectrometría Atómica de Alimentos y Medio Ambiente

Parámetro: **Arsénico**

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND		LD: 0,0020 LC: 0,0050
UPM	ND		LD: 0,0020 LC: 0,0050
Puente Internacional San Martín	ND		LD: 0,0020 LC: 0,0050
Nuevo Berlín	ND		LD: 0,0020 LC: 0,0050

Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements

Parámetro: **Boro**

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,10
UPM	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,10
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,10
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,050 LC: 0,10

Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements

Parámetro: **Cadmio**

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,00050 LC: 0,0010
UPM	ND	mg/L	LD: 0,00050 LC: 0,0010
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,00050 LC: 0,0010
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,00050 LC: 0,0010

Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements

Parámetro: Cromo

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050

Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements

Parámetro: Cobre

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,025 LC: 0,050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,025 LC: 0,050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,025 LC: 0,050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,025 LC: 0,050

Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements

Parámetro: Hierro

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,7	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
UPM	1,9	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Puente Internacional San Martín	1,9	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25
Nuevo Berlín	1,8	mg/L	LD: 0,10 LC: 0,25

Método: 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 e ITR.ESPEC.043 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy

Parámetro: Mercurio

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,00020 LC: 0,00050
Método: PEC.ESPEC.010 basado en ISO 12846:2012 Water quality – Determination of mercury – Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment			

Parámetro: Potasio

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,5	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
UPM	<1,0	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Puente Internacional San Martín	1,4	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Nuevo Berlín	1,5	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Método: ITR.ESPEC.043 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy			

Parámetro: Magnesio

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,9	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
UPM	1,8	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Puente Internacional San Martín	1,8	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Nuevo Berlín	1,9	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Método: ITR.ESPEC.043 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy			

Parámetro: Manganeso

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,050	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,050
UPM	<0,050	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,050
Puente Internacional San Martín	<0,050	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,050
Nuevo Berlín	<0,050	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,050
Método: 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 e ITR.ESPEC.043 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy			

Parámetro: Sodio

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	3,3	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
UPM	2,0	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Puente Internacional San Martín	2,3	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Nuevo Berlín	2,6	mg/L	LD: 0,50 LC: 1,0
Método: ITR.ESPEC.043 basado en ISO 11885:2007 Water quality – Determination of 33 elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy			

Parámetro: Niquel

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Método: PEC.ESPEC.012 basado en ISO 15586:2003 Water quality -- Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace			

Parámetro: Plomo

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Método: PEC.ESPEC.012 basado en ISO 15586:2003 Water quality -- Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace			

Parámetro: Selenio

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
UPM	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,0020 LC: 0,0050
Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements			

Parámetro: Cinc

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
UPM	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,030
Método: ISO 17294-2:03 Water quality- Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) – Part 2:Determination of 62 elements			

Resultados - Microbiología Fray Bentos
Parámetro: Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,2E+03	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB143.
Las Cañas	1,3E+03	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB144.
Las Cañas	8,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB145.
Las Cañas	1,6E+03	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB146.
Las Cañas	1,0E+03	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB147.
UPM	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB153.
UPM	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB154.
UPM	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB155.
UPM	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB156.
UPM	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB157.
Puente Internacional San Martín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB148.

Parámetro: Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Puente Internacional San Martín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB149.
Puente Internacional San Martín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB150.
Puente Internacional San Martín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB151.
Puente Internacional San Martín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB152.
Nuevo Berlín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB158.
Nuevo Berlín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB159.
Nuevo Berlín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB160.
Nuevo Berlín	<1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB161.
Nuevo Berlín	1,0E+02	UFC/100 mL	LD: <1,0E+02 Fecha de análisis: 09/02/2017 Acreditado por UKAS Planilla de Datos MICFB: FB162.
Método: PEC.MIC.016 basado en APHA, 2005 App 2006, 21st. Edition "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" part 9222, e ISO 9308-2:1990 "Water quality. Detection and enumeration of coliform organisms, thermotolerant coliform organisms and presumptive <i>Escherichia coli</i> . Part 2: Multiple tube (most probable number).			

Resultados - Monitoreo Ambiental y Calidad de Agua Fray Bentos

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,17	pg/L	
UPM	<0,17	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,17	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,17	pg/L	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,062	pg/L	
UPM	<0,064	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,062	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,063	pg/L	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,061	pg/L	
UPM	<0,041	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,050	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,043	pg/L	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,063	pg/L	
UPM	<0,041	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,055	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,069	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,4,7,8-HxCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,048	pg/L	
UPM	<0,043	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,042	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,049	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,060	pg/L	
UPM	<0,038	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,051	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,068	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,6,7,8-HxCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,042	pg/L	
UPM	<0,036	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,036	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,040	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,056	pg/L	
UPM	<0,036	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,049	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,061	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8,9-HxCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,052	pg/L	
UPM	<0,031	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,042	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,051	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,072	pg/L	
UPM	<0,033	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,071	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,054	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 1,2,3,7,8-PeCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,088	pg/L	
UPM	<0,089	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,088	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,089	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 2,3,4,6,7,8-HxCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,047	pg/L	
UPM	<0,048	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,047	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,048	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 2,3,4,7,8-PeCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,049	pg/L	
UPM	<0,034	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,039	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,046	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,049	pg/L	
UPM	<0,043	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,048	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,059	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos 2,3,7,8-TCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,045	pg/L	
UPM	<0,026	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,034	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,039	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDD

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,86	pg/L	
UPM	<0,88	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,86	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,87	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDF

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,065	pg/L	
UPM	<0,052	pg/L	
Puente Internacional San Martín	<0,083	pg/L	
Nuevo Berlín	<0,065	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Dioxinas y Furanos Suma

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,9	pg/L	
UPM	1,7	pg/L	
Puente Internacional San Martín	1,8	pg/L	
Nuevo Berlín	1,9	pg/L	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Material Flotante

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	Ausente		
UPM	Ausente		
Puente Internacional San Martín	Ausente		
Nuevo Berlín	Ausente		
Método: evaluación visual in situ			

Parámetro: Cloro residual libre (como Cl₂)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
UPM	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Método: APHA 4500 Cl G			

Parámetro: Cloro residual total (como Cl₂)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
UPM	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Método: APHA 4500 Cl G			

Parámetro: Monocloraminas (como Cl₂)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
UPM	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,015 LC: 0,037
Método: APHA 4500 Cl ₂ G			

Parámetro: Color (como Pt)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	80	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS
UPM	80	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	100	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	80	mg/L	LC: 5 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAFB.011 basado en ISO 7887-2011 y ASTM D 1209(2011)			

Parámetro: cDBO₇ (como O₂)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	2,0	mg/L	LD: 0,5
UPM	ND	mg/L	LD: 0,5
Puente Internacional San Martín	ND	mg/L	LD: 0,5
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 0,5
Método: Basado en ISO 5815-2-2003			

Parámetro: DBO5 (como O2)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	1,4	mg/L	LD: 0,5
UPM	0,54	mg/L	LD: 0,5
Puente Internacional San Martín	0,59	mg/L	LD: 0,5
Nuevo Berlín	0,52	mg/L	LD: 0,5
Método: Basado en ISO 5815-2-2003			

Parámetro: DQO (como O2)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<12,0	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS
UPM	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	<12,0	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	ND	mg/L	LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAFB.009 basado en ISO 15705-2002			

Parámetro: Dureza Total (como CaCO3)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	22,4	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
UPM	21,3	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Puente Internacional San Martín	21,8	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Nuevo Berlín	22,4	mg/L	LD: 0,6 LC: 1,7
Método: PEC.PQAR106, basado en APHA 2340 c			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,25	µg/L	LD: 0,25
UPM	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Puente Internacional San Martín	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Nuevo Berlín	<0,25	µg/L	LD: 0,25
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,05	µg/L	LD: 0,05
UPM	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Puente Internacional San Martín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Nuevo Berlín	<0,05	µg/L	LD: 0,05
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 2-chlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / pentachlorophenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Clorofenoles / CP sum:

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,5	µg/L	LC: 0,50
UPM	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Puente Internacional San Martín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Nuevo Berlín	<0,5	µg/L	LC: 0,50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / b-sitosterol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / brassicasterol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / campestanol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / campesterol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / D7-stigmastenol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / others

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / sitostanol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / stigmasterol

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 50	µg/L	LC: 50
UPM	< 50	µg/L	LC: 50
Puente Internacional San Martín	< 50	µg/L	LC: 50
Nuevo Berlín	< 50	µg/L	LC: 50
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fitoesteroles / Phytosterol sum:

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 500	µg/L	LC: 500
UPM	< 500	µg/L	LC: 500
Puente Internacional San Martín	< 500	µg/L	LC: 500
Nuevo Berlín	< 500	µg/L	LC: 500
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylantracene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylnaphthalene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
UPM	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Puente Internacional San Martín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Nuevo Berlín	< 0,01	µg/L	LC: 0,01
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro: Fósforo soluble (como P)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	35,9	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS
UPM	35,9	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	35,9	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	39,3	µg/L	LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAFB.014 basado en ISO 6878-2004			

Parámetro: Fósforo Total (como P)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	61,7	µg/L	LD: 15,0 LC: 36,0
UPM	55,0	µg/L	LD: 15,0 LC: 36,0
Puente Internacional San Martín	65,9	µg/L	LD: 15,0 LC: 36,0
Nuevo Berlín	58,7	µg/L	LD: 15,0 LC: 36,0
Método: PEC.PQAFB.013 basado en ISO 15681-2-2009, APHA 4500P-1999 y Quikchem Method 31-115-01-3-D			

Parámetro: Nitratos (como N)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	0,563	mg/L	LD: 0,0088 LC: 0,022 Acreditado por UKAS
UPM	0,551	mg/L	LD: 0,0088 LC: 0,022 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	0,564	mg/L	LD: 0,0088 LC: 0,022 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	0,543	mg/L	LD: 0,0088 LC: 0,022 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAFB.015 basado en ISO 13395. APHA 4500N, QuikChem Method 10-107-04-1-A			

Parámetro: Nitritos (como N)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	<0,033	mg/L	LD: 0,013 LC: 0,033 Acreditado por UKAS
UPM	<0,033	mg/L	LD: 0,013 LC: 0,033 Acreditado por UKAS
Puente Internacional San Martín	<0,033	mg/L	LD: 0,013 LC: 0,033 Acreditado por UKAS
Nuevo Berlín	<0,033	mg/L	LD: 0,013 LC: 0,033 Acreditado por UKAS
Método: PEC.PQAFB.015 basado en ISO 13395. APHA 4500N, QuikChem Method 10-107-04-1-A			

Parámetro: Oxidabilidad (como O2)

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	3,08	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
UPM	2,48	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Puente Internacional San Martín	3,30	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Nuevo Berlín	2,22	mg/L	LD: 0,2 LC: 0,5
Método: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467			

Parámetro: Turbiedad

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	22	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
UPM	21	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Puente Internacional San Martín	21	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Nuevo Berlín	21	FNU	LD: 0,1 LC: 0,2
Método: ISO 7027-1990(E)			

Parámetro: Conductividad

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	64	μS/cm	
UPM	59	μS/cm	
Puente Internacional San Martín	60	μS/cm	
Nuevo Berlín	62	μS/cm	
Método: 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			

Parámetro: Oxígeno disuelto

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	7,9	mg/L	
UPM	7,7	mg/L	
Puente Internacional San Martín	7,7	mg/L	
Nuevo Berlín	7,7	mg/L	
Método: 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			

Parámetro: pH

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	7,6		
UPM	7,6		
Puente Internacional San Martín	7,6		
Nuevo Berlín	7,2		
Método: 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			

Parámetro: Temperatura agua

Muestra	Resultado	Unidades	Observaciones
Las Cañas	24,8	°C	
UPM	26,4	°C	
Puente Internacional San Martín	26,7	°C	
Nuevo Berlín	26,3	°C	

Método: 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

Observaciones: Planilla PQAR170232 Planilla MAFB 170169, MAFB170256 Al ser los resultados de grasas y aceites no detectables y no cuantificables no se continua con el ensayo de hidrocarburos. El límite de detección para grasas y aceites es de 5 mg/L y el límite de cuantificación es de 10 mg/L,

Fecha de recepción de la muestra: 10/2/2017

LD: Límite de detección

LC: Límite de cuantificación

ND: No detectado

Planilla de Datos ESPEC N° 170327.**Planilla de Datos MAFB N° MAFB170143, PM1604930.**

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



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1604930

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 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 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 Informe de Ensayo en Montevideo, a los diecisiete días del mes de marzo, del año dos mil diecisiete .

Ing. Quím. Daniel Volpe
Gerente Análisis Ensayos y Metrología.
LATU Montevideo

