



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Solicitante: UPM S.A

Dirección: AV. ITALIA 7519 PISO 2, EDIFICIO BL Montevideo

Descripción e identificación de las muestras:

1455894001 - Agua de Río 16/03/15 - Agua de Río 16/03/15 - Las Cañas
1455894002 - Agua de Río 16/03/15 - Agua de Río 16/03/15 - Puente
1455894003 - Agua de Río 16/03/15 - Agua de Río 16/03/15 - UPM
1455894004 - Agua de Río 16/03/15 - Agua de Río 16/03/15 - Nuevo Berlín

Procedencia de la muestra: Muestreado por técnicos del LATU

Procedimientos realizados

Muestreo :

El muestreo fue realizado el día 19 de Marzo de 2015 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 una sonda multiparámetro YSI 63 (Acreditado por UKAS).

Punto	Fecha	Inicio	Fin	Latitud	Longitud
Nuevo Berlín	19-03-2015	13:05	13:31	S33°02'01,20"	O58°07'05,40"
Las Cañas	19-03-2015	09:05	09:36	S33°09'52,6"	O58°21'28,322"
UPM	19-03-2015	11:02	11:34	S33°06'25,90"	O58°15'43,40"
Puente	19-03-2015	11:41	12:03	S33°05'54,20"	O58°14'12,10"

Datos del caudal en Salto 5187 m³/s. Datos obtenidos en el Departamento de Hidrología de Salto Grande



1893

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Avda. Italia 6201 / C.P. 11500 MONTEVIDEO - URUGUAY - Tel.: (598) 2601 3724*
Parque Industrial - Barrio Anglo - FRAY BENTOS - RIO NEGRO
Tel.: 4562 0638 / 0639 - www.latu.org.uy - atencionalcliente@latu.org.uy

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

RESULTADOS

AGUAS Y PRODUCTOS QUIMICOS

Parámetro : AOX (como Cl) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 10 LC = 17	
Las Cañas	ND	LD = 10 LC = 17	
UPM	ND	LD = 10 LC = 17	
Puente Internacional	ND	LD = 10 LC = 17	

Método: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562

Parámetro : Alcalinidad Total (como CaCO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	24,2	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	25,7	Acreditado por UKAS	
UPM	25,5	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional	23,6	Acreditado por UKAS	

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

Parámetro : Amonio (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	
Las Cañas	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	
UPM	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	
Puente Internacional	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	

Método: PEC.PQAR.612 basado en APHA 4500 NH₃-D



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Carbono orgánico total (como C) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	5,5	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	4,1	Acreditado por UKAS	
UPM	4,3	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional	6,0	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR605 basado en ISO 8245

Parámetro : Cloratos (como ClO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0,04		
Las Cañas	<0,04		
UPM	<0,04		
Puente Internacional	<0,04		

Método: PEC.PQAR113 basado en ISO 10304/1:2007

Parámetro : Cloruros (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	1,58		
Las Cañas	1,98		
UPM	1,71		
Puente Internacional	1,60		

Método: PEC.PQAR113 basado en ISO 10304/1:2007

Parámetro : Cromo Hexavalente (como Cr) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,7	
Las Cañas	ND	LD = 0,7	
UPM	ND	LD = 0,7	
Puente Internacional	ND	LD = 0,7	

Método: APHA 3500 Cr B



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Fluoruros (como F) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,10		
Las Cañas	0,09		
UPM	0,10		
Puente Internacional	0,09		

Método: PEC.PQAR113 basado en ISO 10304/1:2007

Parámetro : Grasas y Aceites (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	

Método: PEC.PQAR.007 basado en APHA 5520 D

Parámetro : Hidrocarburos (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 5 LC = 10	
Las Cañas	ND	LD = 5 LC = 10	
UPM	ND	LD = 5 LC = 10	
Puente Internacional	ND	LD = 5 LC = 10	

Método: APHA 5520 F

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Nitrogeno Total (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,88	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	0,96	Acreditado por UKAS	
UPM	0,92	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional	0,89	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR.606 basado en ISO 11905-2

Parámetro : Oxidabilidad (como O2) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	1,36		
Las Cañas	1,42		
UPM	1,20		
Puente Internacional	1,49		

Método: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467

Parámetro : Sulfatos (como SO₄) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	3,12		
Las Cañas	2,67		
UPM	2,43		
Puente Internacional	1,89		

Método: PEC.PQAR113 basado en ISO 10304/1:2007

Parámetro : Sulfuros (como S) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,2	
Las Cañas	ND	LD = 0,2	
UPM	ND	LD = 0,2	
Puente Internacional	ND	LD = 0,2	

Método: APHA 4500 S F

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Sustancias fenólicas (como C6H5OH) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<1,3	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
Las Cañas	2,0	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
UPM	2,2	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
Puente Internacional	2,2	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	

Método: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1

Parámetro : Sílice Reactiva Soluble (como SiO₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	17,2		
Las Cañas	16,8		
UPM	17,2		
Puente Internacional	16,6		

Método: APHA 4500-SiO₂ C

Parámetro : Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 1,0	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 1,0	
UPM	<3,0	Acreditado por UKAS LD = 1,0	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 1,0	

Método: PEC.PQAR.006 basado en APHA 2540 D

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Sólidos Totales Disueltos (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	52,5	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	88,0	Acreditado por UKAS	
UPM	78,6	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional	66,0	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR004 basado en APHA 2540C-1997

Parámetro : Sólidos sedimentables (mL/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	

Método: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2540 F

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	>100	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	>100	Acreditado por UKAS	
UPM	>100	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional	>100	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR.607 basado en Environment Canada EPS 1/RM/14. Second Edition, Dec. 2000.

ESPECTROMETRIA ATOMICA DE ALIMENTOS Y MEDIO AMBIENTE

Parámetro : Arsénico (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)			

Parámetro : Boro (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)			

Parámetro : Cadmio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0010 Planilla Final ESPEC 150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0010 Planilla Final ESPEC 150418	
UPM	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0010 Planilla Final ESPEC 150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0010 Planilla Final ESPEC 150418	
Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Cinc (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0,030	LD = 0,015 LC = 0,030 Planilla Final ESPEC 150418	
Las Cañas	< 0,030	LD = 0,015 LC = 0,030 Planilla Final ESPEC 150418	
UPM	ND	LD = 0,015 LC = 0,030 Planilla Final ESPEC 150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,015 LC = 0,030 Planilla Final ESPEC 150418	

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Cobre (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150418	
UPM	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150418	

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Cromo (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

		Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)			

Parámetro : Hierro (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	1,2	LD = 0,10 LC = 0,25 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	1,1	LD = 0,10 LC = 0,25 Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	1,1	LD = 0,10 LC = 0,25 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	1,1	LD = 0,10 LC = 0,25 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: ITR.ESPEC.100 (Ref.: ISO 15587-2:2002) + ITR.ESPEC.043 (Ref.: ISO 11885:2007)			

Parámetro : Magnesio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	2,1	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	2,1	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	2,1	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	2,0	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Manganeso (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC.:150418	

Método: ITR.ESPEC.100 (Ref.: ISO 15587-2:2002) + ITR.ESPEC.043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Mercurio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC.:150418	

Método: PEC.ESPEC.010 (Ref: ISO 12846:2012)

Parámetro : Níquel (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

		Planilla Final ESPEC.:150418	
UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC.:150418	
Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)			

Parámetro : Plomo (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0040 Planilla Final ESPEC 150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0040 Planilla Final ESPEC 150418	
UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0040 Planilla Final ESPEC 150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0040 Planilla Final ESPEC 150418	
Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)			

Parámetro : Potasio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 1,0	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150418	
Las Cañas	< 1,0	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150418	
UPM	< 1,0	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150418	
Puente Internacional	< 1,0	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150418	
Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Selenio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0050 LC = 0,010 Planilla Final ESPEC.: 150418	
Las Cañas	ND	LD = 0,0050 LC = 0,010 Planilla Final ESPEC.: 150418	
UPM	< 0,010	LD = 0,0050 LC = 0,010 Planilla Final ESPEC.:150418	
Puente Internacional	ND	LD = 0,0050 LC = 0,010 Planilla Final ESPEC.: 150418	

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

Parámetro : Sodio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	2,3	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150408	
Las Cañas	2,9	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150408	
UPM	2,6	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150408	
Puente Internacional	2,3	LD = 0,5 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150408	

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

MICROBIOLOGIA FRAY BENTOS

Parámetro : Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) (UFC/100 mL)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	2,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB288	19/03/2015



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Nuevo Berlín	1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB287	19/03/2015
Nuevo Berlín	1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB286	19/03/2015
Nuevo Berlín	1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB285	19/03/2015
Nuevo Berlín	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB284	19/03/2015
Puente Internacional	2,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB283	19/03/2015
Puente Internacional	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB282	19/03/2015
Puente Internacional	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB281	19/03/2015
Puente Internacional	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB280	19/03/2015
Puente Internacional	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB279	19/03/2015
UPM	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB293	19/03/2015
UPM	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB292	19/03/2015
UPM	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB291	19/03/2015
UPM	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB290	19/03/2015



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<1,0X10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB289	19/03/2015
Las Cañas	1,0x10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB278	19/03/2015
Las Cañas	5,0x10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB277	19/03/2015
Las Cañas	3,0x10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB276	19/03/2015
Las Cañas	3,0x10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB275	19/03/2015
Las Cañas	3,0x10 ²	Acreditado por UKAS LD = <1,0X10 ² FB274	19/03/2015

Método: PEC.MIC.016 - Filtración por membrana para coliformes totales, coliformes termotolerantes (fecales) y E.coli, (basado en APHA - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 21st Edition, 2005, capítulo 9222 B y 9222D).

MONITOREOS AMBIENTALES Y CALIDAD DE AGUA DE LA UNIDAD FRAY BENTOS

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.25	LD = 0,25	
Las Cañas	<0.25	LD = 0,25	
UPM	<0.25	LD = 0,25	
Puente Internacional	<0.25	LD = 0,25	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional	<0.05	LD = 0,05	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Cloro residual libre (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Las Cañas	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
UPM	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Puente Internacional	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	

Método: APHA 4500 Cl G

Parámetro : Cloro residual total (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Las Cañas	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
UPM	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Puente Internacional	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	

Método: APHA 4500 Cl G

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	Acreditado por UKAS LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2-chlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Clorofenoles / CP sum: (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / pentachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Color (como Pt) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	75	Acreditado por UKAS LC = 5	
Las Cañas	75	Acreditado por UKAS LC = 5	
UPM	75	Acreditado por UKAS LC = 5	
Puente Internacional	75	Acreditado por UKAS LC = 5	

Método: PEC.PQAFB.011 basado en ISO 7887-1994

Parámetro : Conductividad (µS/cm)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	71		
Las Cañas	74		
UPM	61		
Puente Internacional	69		

Método: PEC.MAM.300

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : DBO5 (como O₂) (mg O₂/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,52	LD = 0,5	
Las Cañas	1,5	LD = 0,5	
UPM	1,2	LD = 0,5	
Puente Internacional	1,4	LD = 0,5	

Método: Basado en ISO 5815-2-2003

Parámetro : DQO (como O₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	

Método: PEC.PQAFB.009 basado en ISO 15705

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.15		
Las Cañas	<0.42		
UPM	<0.28		
Puente Internacional	<0.17		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.14		
Las Cañas	<0.17		
UPM	<0.14		
Puente Internacional	<0.14		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.082		
Las Cañas	<0.31		
UPM	<0.20		
Puente Internacional	<0.065		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.34		
Las Cañas	<0.45		
UPM	<0.34		
Puente Internacional	<0.26		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.18		
Las Cañas	<0.29		
UPM	<0.21		
Puente Internacional	<0.18		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,6,7,8-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.33		
Las Cañas	<0.43		
UPM	<0.33		
Puente Internacional	<0.24		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,6,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.15		
Las Cañas	<0.24		
UPM	<0.17		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Puente Internacional	<0.15		
----------------------	-------	--	--

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8,9-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.30		
Las Cañas	<0.41		
UPM	<0.31		
Puente Internacional	<0.24		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8,9-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.20		
Las Cañas	<0.32		
UPM	<0.22		
Puente Internacional	<0.18		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8-PeCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.22		
Las Cañas	<0.34		
UPM	<0.19		
Puente Internacional	<0.25		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8-PeCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.11		
Las Cañas	<0.15		
UPM	<0.13		
Puente Internacional	<0.088		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.17		
Las Cañas	<0.26		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	<0.19		
Puente Internacional	<0.17		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,4,7,8-PeCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.13		
Las Cañas	<0.16		
UPM	<0.14		
Puente Internacional	<0.095		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,7,8-TCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.085		
Las Cañas	<0.17		
UPM	<0.085		
Puente Internacional	<0.092		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,7,8-TCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.093		
Las Cañas	<0.15		
UPM	<0.090		
Puente Internacional	<0.10		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / OCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.52		
Las Cañas	<0.52		
UPM	<0.52		
Puente Internacional	<0.52		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Dioxinas y Furanos / OCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<0.33		
Las Cañas	<0.33		
UPM	<0.33		
Puente Internacional	<0.33		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro: Dioxinas y Furanos Suma (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	3,50		
Las Cañas	5,10		
UPM	3,90		
Puente Internacional	3,30		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dureza Total (como CaCO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	37,3	LD = 0,6 LC = 1,7	
Las Cañas	43,8	LD = 0,6 LC = 1,7	
UPM	39,5	LD = 0,6 LC = 1,7	
Puente Internacional	36,6	LD = 0,6 LC = 1,7	

Método: PEC.PQAR106, basado en APHA 2340 c

Parámetro : Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Fitoesteroles / D7-stigmastenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / Phytosterol sum: (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 500	LC = 500	
Las Cañas	< 500	LC = 500	
UPM	< 500	LC = 500	
Puente Internacional	< 500	LC = 500	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / b-sitosterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	52	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / brassicasterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / campestanol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Puente Internacional	< 50	LC = 50	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Fitoesteroles / campesterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / others (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / sitostanol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / stigmasterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Fósforo Total (como P) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	56,5	LD = 5 LC = 11	
Las Cañas	66,6	LD = 5 LC = 11	
UPM	62,0	LD = 5 LC = 11	
Puente Internacional	56,4	LD = 5 LC = 11	

Método: Quikchem Method 31-115-01-3-D

Parámetro : Fósforo soluble (como P) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	
Las Cañas	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	
UPM	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	

Método: PEC.PQAFB.014 basado en ISO 6878-2004

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylantracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylnaphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Anthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,01	LC = 0,01	
Las Cañas	0,01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	0,01	LC = 0,01	
Puente Internacional	0,01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Coronene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,03	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Las Cañas	0,03	LC = 0,01	
UPM	0,03	LC = 0,01	
Puente Internacional	0,03	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzofuran (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Dibenzothiophene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

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

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,02	LC = 0,01	
Las Cañas	0,02	LC = 0,01	
UPM	0,02	LC = 0,01	
Puente Internacional	0,02	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Perylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Phenanthrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	< 0,01	LC = 0,01	
Puente Internacional	< 0,01	LC = 0,01	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Total PAH sum (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,09	LC = 0,01	
Las Cañas	0,06	LC = 0,01	
UPM	0,06	LC = 0,01	
Puente Internacional	0,06	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Material Flotante

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	Ausencia		
Las Cañas	Ausencia		
UPM	Ausencia		
Puente Internacional	Ausencia		

Método: evaluación visual in situ

Parámetro : Monocloraminas (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Las Cañas	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
UPM	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Puente Internacional	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	

Método: APHA 4500 Cl₂ G

Parámetro : Nitratos (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,64	Acreditado por UKAS LD = 0,0088 LC = 0,022	
Las Cañas	0,51	Acreditado por UKAS LD = 0,0088 LC = 0,022	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

UPM	0,63	Acreditado por UKAS LD = 0,0088 LC = 0,022	
Puente Internacional	0,63	Acreditado por UKAS LD = 0,0088 LC = 0,022	

Método: PEC.PQAFB.015 basado en ISO 13395-1996, APHA 4500 NO₃-E, NO₂-B 2011, QuikChem Method 10-107-04-1-A

Parámetro : Nitritos (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo-Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,013 LC = 0,033	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,013 LC = 0,033	
UPM	<0,033	Acreditado por UKAS LD = 0,013 LC = 0,033	
Puente Internacional	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,013 LC = 0,033	

Método: PEC.PQAFB.015 basado en ISO 13395-1996, APHA 4500 NO₃-E, NO₂-B 2011, QuikChem Method 10-107-04-1-A

Parámetro : Oxígeno disuelto (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	7,6		
Las Cañas	7,5		
UPM	9,2		
Puente Internacional	7,2		

Método: PEC.MAM.300

Parámetro : Temperatura (°C)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	28,0		
Las Cañas	26,2		
UPM	27,4		
Puente Internacional	27,6		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

Método: PEC.MAM.300

Parámetro : Turbiedad (FNU)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	22	LD = 0,1 LC = 0,2	
Las Cañas	20	LD = 0,1 LC = 0,2	
UPM	22	LD = 0,1 LC = 0,2	
Puente Internacional	27	LD = 0,1 LC = 0,2	

Método: ISO 7027-1990(E)

Parámetro : cDBO7 (como O2) (mg O2/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	0,84	LD = 0,5	
Las Cañas	ND	LD = 0,5	
UPM	0,53	LD = 0,5	
Puente Internacional	ND	LD = 0,5	

Método: Basado en ISO 5815-2-2003

Parámetro : pH

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
Nuevo Berlín	7,6		
Las Cañas	7,0		
UPM	7,0		
Puente Internacional	6,9		

Método: PEC.MAM.300

Observaciones :

U : incertidumbre total y expandida

ND : No detectado

LD : Limite de detección

Celdas sombreadas : No corresponde dato

LC : Limite de cuantificación



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Suplemento de Informe de Ensayo N° 1455894

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

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

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

Este informe sólo podrá ser reproducido total o parcialmente con la autorización previa escrita del LATU.

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

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

Se expide el presente Suplemento que anula y sustituye el Informe de Ensayo N° 1455894 en Montevideo a los cinco días del mes de Junio, del año dos mil quince.

Ing. Quím. Daniel Volpe
Gerente de Análisis, Ensayos y Metrología
LATU



1893

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Avda. Italia 6201 / C.P. 11500 MONTEVIDEO - URUGUAY - Tel.: (598) 2601 3724*

Parque Industrial - Barrio Anglo - FRAY BENTOS - RIO NEGRO

Tel.: 4562 0638 / 0639 - www.latu.org.uy - atencionalcliente@latu.org.uy