

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

| | |
|---|--|
| Solicitante: | UPM S.A |
| Dirección : | Av. Italia 7519 Piso 2, Edificio Blue, Art Carrasco Business Montevideo Uruguay |
| Descripción e identificación de las muestras: | 1488477001 - Agua de río 19/08/15 - Las Cañas - Agua de río 19/08/15 1488477002 - Agua de río 19/08/15 - UPM - Agua de río 19/08/15 1488477003 - Agua de río 19/08/15 - Puente - Agua de río 19/08/15 1488477004 - Agua de río 19/08/15 - Nuevo Berlín - Agua de río 19/08/15 |
| Procedencia de las muestras: | Muestreo realizado por técnicos del LATU |

Procedimientos Realizados

Muestreo: El muestreo fue realizado el 19 de Agosto 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 sonda multiparámetro YSI Do Pro y YSI 63. Muestreo acreditado por UKAS

Datos del caudal de Salto 12365 m³/s . Datos obtenidos en el Departamento de Hidrología de Salto Grande.

| Identificación | Fecha de muestreo | Hora inicio | Hora fin | Latitud | Longitud |
|----------------|-------------------|-------------|----------|--------------|--------------|
| Las Cañas | 19/08/2015 | 08:35 | 08:45 | S33°09'52,7" | O58°21'37,8" |
| UPM | 19/08/2015 | 11:00 | 11:20 | S33°06'27,4" | O58°15'48,2" |
| Puente | 19/08/2015 | 11:45 | 12:05 | S33°05'54,1" | O58°14'11,9" |
| Nuevo Berlín | 19/08/2015 | 13:30 | 13:45 | S33°02'02,6" | O58°07'06,6" |

Resultados

Aguas y Productos Químicos

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-----------|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 28,5 | Acreditado por UKAS | 24/08/2015 |
| Puente | 25,4 | Acreditado por UKAS | 24/08/2015 |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------------|-------------------|
| Nuevo Berlín | 23,1 | Acreditado por UKAS | 24/08/2015 |
| UPM | 27,4 | Acreditado por UKAS | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR105 basado en ASTM D 1067-02 | | | |

Parámetro: Amonio (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|----------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 04/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 04/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 04/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 04/09/2015 |
| Método: PEC.PQAR.612 basado en APHA 4500 NH ₃ -D | | | |

Parámetro: AOX (como Cl) (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 14/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 14/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 14/09/2015 |
| UPM | <17 | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 14/09/2015 |
| Método: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562:2004 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|----------------------------------|-------------------|
| Las Cañas | >100 | Acreditado por UKAS No tóxica | 09/09/2015 |
| Puente | >100 | Acreditado por UKAS No tóxica | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | >100 | Acreditado por UKAS No tóxica | 09/09/2015 |
| UPM | >100 | Acreditado por UKAS No tóxica | 09/09/2015 |
| 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) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0,04 | | 24/08/2015 |
| Puente | <0,04 | | 24/08/2015 |
| Nuevo Berlín | <0,04 | | 24/08/2015 |
| UPM | <0,04 | | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

Parámetro: Cloruros (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 1,76 | | 24/08/2015 |
| Puente | 1,46 | | 24/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 2,31 | | 24/08/2015 |
| UPM | 1,84 | | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: Cromo Hexavalente (como Cr) (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-------------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,7 | 11/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,7 | 11/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,7 | 11/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,7 | 11/09/2015 |
| Método: APHA 3500 Cr B | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 2,5 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 27/08/2015 |
| Puente | <1,3 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 27/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 2,8 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 27/08/2015 |
| UPM | 3,0 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 27/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1 modificado | | | |

Parámetro: Fluoruros (como F) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 0,09 | | 24/08/2015 |
| Puente | 0,09 | | 24/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,10 | | 24/08/2015 |
| UPM | 0,10 | | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Grasas y Aceites (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | <10 | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 04/09/2015 |
| Puente | <10 | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 04/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 04/09/2015 |
| UPM | <10 | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 04/09/2015 |
| Método: PEC.PQAR.007 basado en APHA 5520 D | | | |

Parámetro: Hidrocarburos (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| Las Cañas | <10 | LD: 5 LC: 10 | 04/09/2015 |
| Puente | <10 | LD: 5 LC: 10 | 04/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 5 LC: 10 | 04/09/2015 |
| UPM | <10 | LD: 5 LC: 10 | 04/09/2015 |
| Método: APHA 5520 F | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY**INFORME DE ENSAYO N°: 1488477****Parámetro:** Nitrogeno Total (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 1,10 | Acreditado por UKAS | 28/08/2015 |
| Puente | 1,09 | Acreditado por UKAS | 28/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,14 | Acreditado por UKAS | 28/08/2015 |
| UPM | 1,00 | Acreditado por UKAS | 28/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR606 basado en ISO 11905-2 | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 5,68 | | 21/08/2015 |
| Puente | 5,28 | | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,45 | | 21/08/2015 |
| UPM | 6,12 | | 21/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467 | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 15,4 | | 21/08/2015 |
| Puente | 15,6 | | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 15,3 | | 21/08/2015 |
| UPM | 15,9 | | 21/08/2015 |
| Método: APHA 4500-SiO ₂ C | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Sólidos sedimentables (mL/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | <0,5 | Acreditado por UKAS | 11/09/2015 |
| Puente | <0,5 | Acreditado por UKAS | 11/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0,5 | Acreditado por UKAS | 11/09/2015 |
| UPM | <0,5 | Acreditado por UKAS | 11/09/2015 |
| Método: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2540 F | | | |

Parámetro: Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 8,5 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Puente | 17,2 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 18,5 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| UPM | 9,5 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR006 basado en APHA 2540 D, 22ª ed, 2012 | | | |

Parámetro: Sólidos Totales Disueltos (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 95,0 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Puente | 102 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 129 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| UPM | 107 | Acreditado por UKAS | 31/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR004 basado en APHA 2540C-1997 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Sulfatos (como SO₄) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 2,96 | | 24/08/2015 |
| Puente | 2,43 | | 24/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 3,99 | | 24/08/2015 |
| UPM | 2,95 | | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

Parámetro: Sulfuros (como S) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|------------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,2 | 21/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,2 | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,2 | 21/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,2 | 21/08/2015 |
| Método: APHA 4500 S-D | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 8,68 | | 28/08/2015 |
| Puente | 7,64 | | 28/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 8,27 | | 28/08/2015 |
| UPM | 7,67 | | 28/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR605 basado en ISO 8245 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Espectrometría Atómica de Alimentos y Medio Ambiente

Parámetro: Arsénico (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--------------|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |

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

Parámetro: Boro (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--------------|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,050 LC: 0,50 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,050 LC: 0,50 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,050 LC: 0,50 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,050 LC: 0,50 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |

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

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: Cadmio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

Parámetro: Cinc (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Cobre (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

Parámetro: Cromo (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: Hierro (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 2,0 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | 2,2 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 2,1 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | 2,4 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC.100 (Ref: ISO 15587-2:2002) + ITR.ESPEC.043 (Ref: ISO11885:2007) | | | |

Parámetro: Magnesio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 1,50 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Puente | 1,70 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,60 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| UPM | 1,60 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: Manganeso (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | < 0,15 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | < 0,15 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | < 0,15 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | < 0,15 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| 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 |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.010 (Ref: ISO 12846:2012) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: Níquel (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Acreditado por UKAS Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Acreditado por UKAS Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Acreditado por UKAS Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Acreditado por UKAS Planilla Final ESPEC 151195 | 01/10/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

Parámetro: Plomo (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 151195 | 14/09/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Potasio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 1,4 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Puente | 1,2 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,1 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| UPM | 1,3 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

Parámetro: Selenio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,002 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Sodio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 2,2 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Puente | 2,0 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,8 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| UPM | 2,1 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 151194 | 31/08/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Microbiología Fray Bentos



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

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-----------|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | 6.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB788, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Las Cañas | 1.1E+03 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB789, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Las Cañas | 7.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB790, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Las Cañas | 5.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB791, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Las Cañas | 1.1E+03 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB792, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Puente | 4.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB798, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Puente | 5.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB799, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Puente | 3.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB800, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Puente | 3.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB801, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Puente | 3.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB802, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--------------|-----------|--|-------------------|
| Nuevo Berlín | 1.1E+03 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB803, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 8.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB804, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 7.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB805, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.2E+03 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB806, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 4.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB807, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| UPM | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB793, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| UPM | 2.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB794, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| UPM | 2.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB795, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| UPM | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB796, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |
| UPM | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB797, Fecha de recepción de la muestra 19/08/2015 | 19/08/2015 |



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Método: PEC.MIC.016 basado en: American Public Health Association, American Water Works Association y Water Environment Federation, 2005. Standard methods for the examination of water and wastewater. 21a ed. Washington: APHA. Standard Method 9222, Approved 2006. International Organization for Standardization, 1990. ISO 9308-2: Water quality. Detection and enumeration of coliforms organisms, thermotolerant coliform organisms and presumptive Escherichia coli. Part 2: Multiple tube (most probable number). Ginebra: ISO.



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Monitoreo Ambiental y Calidad de Agua Fray Bentos

Parámetro: Material Flotante

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | Ausencia | | 19/08/2015 |
| Puente | Ausencia | | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | Ausencia | | 19/08/2015 |
| UPM | Ausencia | | 19/08/2015 |
| Método: evaluación visual in situ | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Puente | <0,037 | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,075 | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Método: APHA 4500 Cl G | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Método: APHA 4500 Cl G | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 28/08/2015 |
| Método: APHA 4500 Cl G | | | |

Parámetro: Color (como Pt) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------|
| Las Cañas | 75 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Puente | 75 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 125 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| UPM | 100 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Método: PEC.PQA.FB.011 basado en ISO 7887-2011 y ASTM D 1209(2011) | | | |

Parámetro: cDBO₇ (como O₂) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 3,5 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Puente | 0,75 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,50 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| UPM | 0,55 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Método: Basado en ISO 5815-2-2003 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477
Parámetro: DBO5 (como O2) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 4,5 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Puente | 0,69 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,64 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| UPM | 0,80 | LD: 0,5 | 19/08/2015 |
| Método: Basado en ISO 5815-2-2003 | | | |

Parámetro: DQO (como O2) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Puente | ND | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 5,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| UPM | ND | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 19/08/2015 |
| Método: PEC.PQAFB.009 basado en ISO 15705-2002 | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.91 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.98 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.91 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.96 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.33 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.35 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.33 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.35 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.22 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.15 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.12 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.19 | | 09/09/2015 |
| 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 |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.42 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.24 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.19 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.27 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.29 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.16 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.15 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.19 | | 09/09/2015 |
| 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 |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.41 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.24 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.19 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.27 | | 09/09/2015 |
| 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 |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.24 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.13 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.12 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.15 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.37 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.21 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.17 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.24 | | 09/09/2015 |
| 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 |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.31 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.19 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.15 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.19 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.29 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.18 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.13 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.32 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.21 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.14 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.13 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.15 | | 09/09/2015 |
| 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 |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.31 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.17 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.16 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.19 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.15 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.11 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.11 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.11 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.22 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.14 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.12 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.16 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.18 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.12 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.13 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.14 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDD (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <2.3 | | 09/09/2015 |
| Puente | <2.5 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <2.3 | | 09/09/2015 |
| UPM | <2.5 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDF (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.57 | | 09/09/2015 |
| Puente | <0.61 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.57 | | 09/09/2015 |
| UPM | <0.60 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Dioxinas y Furanos Suma (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 7,80 | | 09/09/2015 |
| Puente | 6,70 | | 09/09/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,00 | | 09/09/2015 |
| UPM | 6,90 | | 09/09/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | 37,9 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 24/08/2015 |
| Puente | 27,00 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 24/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 28,9 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 24/08/2015 |
| UPM | 29,4 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 24/08/2015 |
| Método: PEC.PQAR106, basado en APHA 2340 c | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Nitratos (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 0,39 | LD: 0,14 LC: 0,34 | 20/09/2015 |
| Puente | 0,48 | LD: 0,14 LC: 0,34 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,42 | LD: 0,14 LC: 0,34 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| UPM | 0,45 | LD: 0,14 LC: 0,34 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

Parámetro: Nitritos (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 | 20/09/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 Acreditado por UKAS | 20/09/2015 |
| Método: PEC.PQAFB.015 basado en ISO 13395. APHA 4500N, QuikChem Method 10-107-04-1-A | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.25 | LD: 0,25 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.25 | LD: 0,25 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.25 | LD: 0,25 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.25 | LD: 0,25 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Clorofenoles / pentachlorophenol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | 52,00 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / brassicasterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / campestanol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Fitoesteroles / campesterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / others (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Fitoesteroles / sitostanol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / stigmasterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 04/09/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <500 | LC: 500 | 04/09/2015 |
| Puente | <500 | LC: 500 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <500 | LC: 500 | 09/04/2015 |
| UPM | <500 | LC: 500 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Total PAH sum (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.01 | LC: 0,01 | 04/09/2015 |
| Puente | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| UPM | <0.01 | LC: 0,01 | 09/04/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Fósforo soluble (como P) ($\mu\text{g/L}$)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 69,8 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Puente | 41,0 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 44,4 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| UPM | 52,0 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 21/08/2015 |
| Método: QuikChem method 31-115-01-03-D | | | |

Parámetro: Fósforo Total (como P) ($\mu\text{g/L}$)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|----------------------|-------------------|
| Las Cañas | 176 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 27/08/2015 |
| Puente | 109 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 27/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 126 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 27/08/2015 |
| UPM | 96,7 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 27/08/2015 |
| Método: PEC.PQAFB.013 basado en ISO 15681-2-2009, APHA 4500P-1999 y Quikchem Method 31-115-01-3-D | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: Turbiedad (FNU)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | 33 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 20/08/2015 |
| Puente | 38 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 20/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 39 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 20/08/2015 |
| UPM | 36 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 20/08/2015 |
| Método: ISO 7027-1990(E) | | | |

Parámetro: Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 68 | | 19/08/2015 |
| Puente | 67 | | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 64 | | 19/08/2015 |
| UPM | 68 | | 19/08/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Parámetro: Oxígeno disuelto (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 7,7 | | 19/08/2015 |
| Puente | 8,0 | | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 7,9 | | 19/08/2015 |
| UPM | 7,5 | | 19/08/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

Parámetro: pH

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 7,0 | | 19/08/2015 |
| Puente | 7,2 | | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 7,2 | | 19/08/2015 |
| UPM | 7,2 | | 19/08/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Parámetro: Temperatura (°C)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 16,4 | | 19/08/2015 |
| Puente | 17,2 | | 19/08/2015 |
| Nuevo Berlín | 16,8 | | 19/08/2015 |
| UPM | 16,6 | | 19/08/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Observaciones: Planilla PQAR n° 151345
 Planilla MAFB150773, 150888, 150889
 PAH/Fitosteroles/Clorofenoles Suma: suma de los compuestos mayores al LC
 PCB suma total: suma de los compuestos PCB-28,-52,-101,-153-, -138 y -180 multiplicado por un factor 5

| | |
|------------------------------------|--|
| U: incertidumbre total y expandida | ND: No detectado |
| LD: Límite de detección | Celdas sombreadas: No corresponde dato |
| LC: Límite de cuantificación | |



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1488477

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

Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.
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 Informe de Ensayo en Fray Bentos, a los cinco días del mes de octubre, del año dos mil quince .

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

