

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

| | |
|---|--|
| Solicitante: | UPM S.A |
| Dirección : | Av. Italia 7519 Piso 2, Edificio Blue, Art Carrasco Business Montevideo Uruguay |
| Descripción e identificación de las muestras: | 1500218001 - Agua de río - 15/10/15 - Las Cañas - Agua de río - 15/10/15 1500218002 - Agua de río - 15/10/15 - Puente - Agua de río - 15/10/15 1500218003 - Agua de río - 15/10/15 - UPM - Agua de río - 15/10/15 1500218004 - Agua de río - 15/10/15 - Nuevo Berlín - Agua de río - 15/10/15 |
| Procedencia de las muestras: | Muestreo realizado por técnicos del LATU |

Procedimientos Realizados

Muestreo: El muestreo fue realizado el 15 de Octubre 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 Hach MSS. Muestreo acreditado por UKAS. Datos del caudal de Salto 17152 m3/s. Datos obtenidos en el Departamento de Hidrología de Salto Grande.

| Identificación | Fecha de muestreo | Hora inicio | Hora fin | Latitud | Longitud | Profundidad (m) | Disco secchi (m) |
|----------------|-------------------|-------------|----------|--------------|--------------|-----------------|------------------|
| Las Cañas | 15/10/15 | 07:26 | 07:49 | S33°09'52,5" | O58°21'38,3" | - | 0,3 |
| Puente | 15/10/2015 | 11:25 | 11:47 | S33°05'54,2" | O58°14'11,9" | 8,6 | - |
| UPM | 15/10/2015 | 10:41 | 10:59 | S33°06'27,0" | O58°15'57,5" | 13,8 | - |
| Nuevo Berlín | 15/10/2015 | 13:11 | 13:38 | S33°02'01,0" | O58°07'05,1" | 7,8 | 0,3 |

Resultados

Aguas y Productos Químicos

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-----------|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 24,5 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Puente | 20,5 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| UPM | 22,2 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Alcalinidad Total (como CaCO₃) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------------|-------------------|
| Nuevo Berlín | 20,3 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR105 basado en ASTM D 1067-02 | | | |

Parámetro: Amonio (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|----------------------|-------------------|
| Las Cañas | <0,02 | LD: 0,01 LC: 0,02 | 23/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 23/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 23/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,01 LC: 0,02 | 23/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.612 basado en APHA 4500 NH3-D | | | |

Parámetro: AOX (como Cl) (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 29/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 29/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 29/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 10 LC: 17 Acreditado por UKAS | 29/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562:2004 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | >100 | Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| Puente | >100 | Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| UPM | >100 | Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| Nuevo Berlín | >100 | Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| 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 | | 20/10/2015 |
| Puente | <0,04 | | 20/10/2015 |
| UPM | <0,04 | | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | <0,04 | | 20/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

Parámetro: Cloruros (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 1,57 | | 20/10/2015 |
| Puente | 1,63 | | 20/10/2015 |
| UPM | 1,66 | | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,53 | | 20/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Cromo Hexavalente (como Cr) ($\mu\text{g/L}$)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,7 LC: 3,7 | 20/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,7 LC: 3,7 | 20/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,7 LC: 3,7 | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,7 LC: 3,7 | 20/10/2015 |
| Método: APHA 3500 Cr B, 22ª ed, 2012 | | | |

Parámetro: Sustancias fenólicas (como $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) ($\mu\text{g/L}$)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| Puente | <1,3 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| UPM | <1,3 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 3,8 | LD: 0,5 LC: 1,3 Acreditado por UKAS | 22/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1 modificado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Fluoruros (como F) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0,08 | | 20/10/2015 |
| Puente | <0,08 | | 20/10/2015 |
| UPM | <0,08 | | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | <0,08 | | 20/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007 | | | |

Parámetro: Grasas y Aceites (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 19/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 19/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 19/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 5 LC: 10 Acreditado por UKAS | 19/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.007 basado en APHA 5520 D | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Hidrocarburos (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 5 LC: 10 | 19/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 5 LC: 10 | 19/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 5 LC: 10 | 19/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 5 LC: 10 | 19/10/2015 |
| Método: APHA 5520 F | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 1,60 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Puente | 1,30 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| UPM | 1,18 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,38 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Método: PEC.PQAR606 basado en ISO 11905-2 | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 14,7 | | 22/10/2015 |
| Puente | 14,4 | | 22/10/2015 |
| UPM | 14,5 | | 22/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 13,9 | | 22/10/2015 |
| Método: APHA 4500-SiO ₂ C | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Sólidos sedimentables (mL/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,3 Acreditado por UKAS | 28/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,3 Acreditado por UKAS | 28/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,3 Acreditado por UKAS | 28/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,3 Acreditado por UKAS | 28/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2540 F | | | |

Parámetro: Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 15,6 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Puente | 21,4 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| UPM | 20,0 | Acreditado por UKAS | 11/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 22,4 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| 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 | 67,6 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Puente | 70,0 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| UPM | 63,2 | Acreditado por UKAS | 11/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 65,6 | Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR004 basado en APHA 2540C-1997 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Sulfatos (como SO₄) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 1,92 | | 20/10/2015 |
| Puente | 2,04 | | 20/10/2015 |
| UPM | 2,23 | | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,97 | | 20/10/2015 |
| 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 LC: 0,4 | 23/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,2 LC: 0,4 | 23/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,2 LC: 0,4 | 23/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,2 LC: 0,4 | 23/10/2015 |
| Método: APHA 4500 S F | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------------|-------------------|
| Las Cañas | 5,78 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Puente | 6,45 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| UPM | 6,13 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,11 | Acreditado por UKAS | 05/11/2015 |
| Método: PEC.PQAR605 basado en ISO 8245 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
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 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | < 0,005 | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |

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: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |

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

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Cadmio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

Parámetro: Cinc (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,015 LC: 0,030 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,015 LC: 0,030 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,030 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,015 LC: 0,030 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Cobre (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | <0,050 | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | <0,050 | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | <0,050 | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | <0,050 | LD: 0,020 LC: 0,050 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

Parámetro: Cromo (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | < 0,005 | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | < 0,005 | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Hierro (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 2,1 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | 2,2 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | 1,8 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 2,2 | LD: 0,10 LC: 0,25 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| 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 | 1,8 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | 1,6 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | 1,7 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,6 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Manganeso (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | < 0,25 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 02/12/2015 |
| Puente | < 0,25 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 02/12/2015 |
| UPM | < 0,25 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 02/12/2015 |
| Nuevo Berlín | < 0,25 | LD: 0,050 LC: 0,15 Planilla Final ESPEC 152450 | 02/12/2015 |
| Método: ITR.ESPEC.100 (Ref: ISO 15587-2:2002) + PEC.ESPEC.007 (Ref: ASTM D-858:2007 Met B) | | | |

Parámetro: Mercurio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,0002 LC: 0,0005 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.010 (Ref: ISO 12846:2012) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Níquel (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 01/12/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 01/12/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 01/12/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 01/12/2015 |
| 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 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,002 LC: 0,005 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Potasio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 1,5 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | 1,4 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | 1,4 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,4 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |

Parámetro: Selenio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,005 LC: 0,010 Planilla Final ESPEC 152450 | 17/11/2015 |
| Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003) | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Sodio (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 2,7 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Puente | 2,1 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| UPM | 2,3 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 2,0 | LD: 0,5 LC: 1,0 Planilla Final ESPEC 152450 | 27/10/2015 |
| Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007) | | | |



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Microbiología Fray Bentos



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°: 1500218
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 FB974, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 15/10/2015 |
| Las Cañas | 7.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB975, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 15/10/2015 |
| Las Cañas | 4.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB976, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 15/10/2015 |
| Las Cañas | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB977, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 15/10/2015 |
| Las Cañas | 1.0E+03 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB978, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 15/10/2015 |
| Puente | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB984, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Puente | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB985, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Puente | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB986, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Puente | 2.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB987, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Puente | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB988, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) (UFC/100 mL)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--------------|-----------|---|-------------------|
| UPM | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB979, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| UPM | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB980, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| UPM | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB981, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| UPM | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB982, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| UPM | <1,0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB983, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB989, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB990, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB991, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB992, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1.0E+02 | LD: <1,0E+02 Acreditado por UKAS FB993, Fecha de recepción de la muestra: 15/10/2015 | 16/10/2015 |



Años
1965 Abril 2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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°: 1500218

Monitoreo Ambiental y Calidad de Agua Fray Bentos

Parámetro: Material Flotante

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | Ausencia | | 15/10/2015 |
| Puente | Ausencia | | 15/10/2015 |
| UPM | Ausencia | | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | Ausencia | | 15/10/2015 |
| 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 | 16/10/2015 |
| Puente | <0,037 | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| UPM | 0,042 | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,080 | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| 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 | 16/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Método: APHA 4500 Cl G | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|-------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
| Las Cañas | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,015 LC: 0,037 | 16/10/2015 |
| Método: APHA 4500 Cl G | | | |

Parámetro: Color (como Pt) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 100 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| Puente | 100 | LD: 5,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| UPM | 125 | LD: 0,1 LC: 0,2 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 125 | LC: 5,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| 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 | ND | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Puente | 1,1 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| UPM | 0,66 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 1,2 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Método: Basado en ISO 5815-2-2003 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: DBO5 (como O2) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 0,77 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Puente | 0,52 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| UPM | 0,97 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,71 | LD: 0,5 | 15/10/2015 |
| Método: Basado en ISO 5815-2-2003 | | | |

Parámetro: DQO (como O2) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--|-------------------|
| Las Cañas | 15,3 | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| Puente | 17,7 | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| UPM | 16,5 | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 26,7 | LD: 5,0 LC: 12,0 Acreditado por UKAS | 16/10/2015 |
| 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 | <0.45 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.45 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.45 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.45 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.27 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.28 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.27 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.28 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.15 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.17 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.097 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.11 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.16 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.27 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.13 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.14 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.12 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.14 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.065 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.060 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.16 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.27 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.14 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.14 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.096 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.11 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.053 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.050 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.14 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.23 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.12 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.13 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.14 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.18 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.079 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.072 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.13 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.21 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.11 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.23 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.068 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.13 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.066 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.077 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.13 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.15 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.068 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.064 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.079 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.15 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.073 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.085 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.060 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.15 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.081 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.062 | | 12/02/2015 |
| 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 | <0.069 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.12 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.077 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.060 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDD (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <1.5 | | 12/02/2015 |
| Puente | 4,10 | | 12/02/2015 |
| UPM | <1.5 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <1.5 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Dioxinas y Furanos OCDF (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.52 | | 12/02/2015 |
| Puente | <0.53 | | 12/02/2015 |
| UPM | <0.52 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | <0.53 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Dioxinas y Furanos Suma (pg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 4,20 | | 12/02/2015 |
| Puente | 7,60 | | 12/02/2015 |
| UPM | 3,90 | | 12/02/2015 |
| Nuevo Berlín | 4,00 | | 12/02/2015 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | 24,9 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 16/10/2015 |
| Puente | 21,8 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 16/10/2015 |
| UPM | 22,4 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 21,4 | LD: 0,6 LC: 1,7 | 16/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR106, basado en APHA 2340 c | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.25 | LD: 0,25 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.25 | LD: 0,25 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.25 | LD: 0,25 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.25 | LD: 0,25 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.05 | LD: 0,05 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Clorofenoles / pentachlorophenol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <0.5 | LC: 0,5 | 29/10/2015 |
| Puente | <0.5 | LC: 0,5 | 29/10/2015 |
| UPM | <0.5 | LC: 0,5 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <0.5 | LC: 0,5 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | 52 | LC: 50 | 11/01/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / brassicasterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / campestanol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Fitoesteroles / campesterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / others (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Fitoesteroles / sitostanol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

Parámetro: Fitoesteroles / stigmasterol (µg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| Puente | <50 | LC: 50 | 29/10/2015 |
| UPM | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <50 | LC: 50 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | <500 | LC: 500 | 29/10/2015 |
| Puente | <500 | LC: 500 | 29/10/2015 |
| UPM | <500 | LC: 500 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | <500 | LC: 500 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | 0,01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| 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 | 29/10/2015 |
| Puente | 0,01 | LC: 0,01 | 29/10/2015 |
| UPM | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Nuevo Berlín | < 0.01 | LC: 0,01 | 29/10/2016 |
| Método: Método interno del laboratorio tercerizado | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

Parámetro: Nitratos (como N) (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|------------------------|-------------------|
| Las Cañas | 0,54 | LD: 0,014 LC: 0,034 | 26/10/2015 |
| Puente | 0,55 | LD: 0,014 LC: 0,034 | 26/10/2015 |
| UPM | 0,54 | LD: 0,014 LC: 0,034 | 26/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 0,54 | LD: 0,014 LC: 0,034 | 26/10/2015 |
| 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 | 26/10/2015 |
| Puente | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 | 26/10/2015 |
| UPM | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 | 26/10/2015 |
| Nuevo Berlín | ND | LD: 0,019 LC: 0,046 | 26/10/2015 |
| Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1:2007 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---|-----------|---|-------------------|
| Las Cañas | 37,6 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Puente | <32,0 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| UPM | 32,6 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 34,2 | LD: 13,0 LC: 32,0 Acreditado por UKAS | 20/10/2015 |
| 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 | 110 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 20/10/2015 |
| Puente | 108 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 20/10/2015 |
| UPM | 124 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 20/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 217 | LD: 22,0 LC: 43,0 | 20/10/2015 |
| 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°: 1500218

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

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|--|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | 5,89 | LD: 0,2 LC: 0,5 | 10/11/2015 |
| Puente | 6,78 | LD: 0,2 LC: 0,5 | 10/11/2015 |
| UPM | 7,10 | LD: 0,2 LC: 0,5 | 10/11/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,84 | LD: 0,2 LC: 0,5 | 10/11/2015 |
| Método: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467 | | | |

Parámetro: Turbiedad (FNU)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|---------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Las Cañas | 43 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 16/10/2015 |
| Puente | 44 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 16/10/2015 |
| UPM | 39 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 16/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 45 | LD: 0,1 LC: 0,2 | 16/10/2015 |
| Método: ISO 7027-1990(E) | | | |

Parámetro: Conductividad (µS/cm)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 65 | | 15/10/2015 |
| Puente | 59 | | 15/10/2015 |
| UPM | 60 | | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 56 | | 15/10/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY
INFORME DE ENSAYO N°: 1500218
Parámetro: Oxígeno disuelto (mg/L)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 6,5 | | 15/10/2015 |
| Puente | 6,8 | | 15/10/2015 |
| UPM | 6,6 | | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,9 | | 15/10/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Parámetro: pH

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 7,1 | | 15/10/2015 |
| Puente | 6,9 | | 15/10/2015 |
| UPM | 7,0 | | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 6,8 | | 15/10/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Parámetro: Temperatura agua (°C)

| Muestra | Resultado | Observaciones | Fecha de Análisis |
|----------------------------|-----------|---------------|-------------------|
| Las Cañas | 18,3 | | 15/10/2015 |
| Puente | 18,6 | | 15/10/2015 |
| UPM | 18,5 | | 15/10/2015 |
| Nuevo Berlín | 18,7 | | 15/10/2015 |
| Método: PEC.MAM.300 | | | |

Observaciones: Planilla MAFB150952
 Planilla MAFB151070
 Planilla PQAR151670
 En los puntos Puente y UPM no se midió el disco Secchi.
 Nota: La categoría toxicológica informada se corresponde con la establecida en el manual de procedimientos analíticos para muestras ambientales, Dinama, 2ª edición, 2009.

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

INFORME DE ENSAYO N°: 1500218

U: incertidumbre total y expandida
LD: Límite de detección
LC: Límite de cuantificación

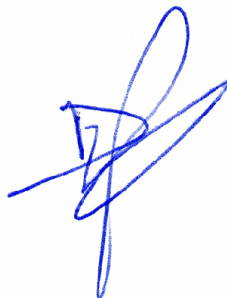
ND: No detectado
Celdas sombreadas: No corresponde dato

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/muestréos incluidos en el alcance de la acreditación obtenida y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025 como laboratorio de ensayo. (Referencia: Laboratorio acreditado N° 1893)

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

Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.
Este informe sólo será válido en su versión electrónica firmada digitalmente.
Los ensayos fueron realizados en LATU Montevideo y LATU Fray Bentos.

Se expide el presente Informe de Ensayo en Montevideo, a los once días del mes de enero, del año dos mil dieciséis .



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