

# 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Effluent, Waste Water, Contaminated Land & Hazardous Waste **SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN** (PERIODO Abril 2013 - Marzo 2014)

## DATOS PARA EL ENVÍO DE MATERIAL

**Responsable :** .....  
**Cargo:** ..... **C.I.F.:** .....  
**Laboratorio:** .....  
**Dirección:** .....  
**C.P.:**..... **Población:**..... **Provincia:** .....  
**Tel No:** .....  
**Fax No:** ..... **Tipo de laboratorio:**  Público  Privado  
**E-Mail:** .....  Otros (Especificar) .....

**DATOS DE FACTURACIÓN** Complimentar solo si el domicilio fiscal es diferente al indicado para el envío de materiales.

Por favor indique (✓) si desea recibir la factura en la dirección de facturación  o en la dirección de envío de material  Su pedido n°:.....

**Empresa:** ..... **Sr./a.:**.....  
**C.I.F.:** ..... **Dirección:**.....  
**C.P.:**..... **Población:**..... **Provincia:** .....

Consulte las instrucciones para cumplimentar la solicitud descritas en la página 3.

Para conocer las fechas de distribución consulte la página 2. Los volúmenes y rangos de los analitos están en las páginas 4 a 7.

## Grupos, ensayos y Lista de precios (\*):

| Grupo | Analitos  | Nº distribuciones | Precio (€) Ronda por distribución | Precio (€) muestra duplicada por distribución (**) |
|-------|---|-------------------|-----------------------------------|--|
| 1     | DBO, DQO, COT   | 4                 | 93                                | 65   |
| 2     | Sólidos disueltos, Sólidos en suspensión, Sólidos totales, DQO (Muestra Sedim.)   | 4                 | 93                                | 65   |
| 3     | Nitrato, Nitrito, Amonio, Cloruro, Ortofosfato, Sulfato, Fósforo total, N Kjeldahl, N total   | 4                 | 93                                | 65   |
| 4     | pH, Conductividad eléctrica a 25°C  | 4                 | 69                                | 65   |
| 5     | Tensoactivos aniónicos (Azul de metileno MBAS), Alquilfenol etoxilatos (APE)  | 4                 | 93                                | 65   |
| 6     | Cianuro LIBRE y TOTAL   | 4                 | 93                                | 65   |
| 7     | Fenol, (Monohídrico por destilación)  | 4                 | 93                                | 65   |
| 8     | Cadmio, Cromo, Níquel, Plomo, Cobre, Zinc, Arsénico, Selenio, Mercurio  | 4                 | 110                               | 65   |
| 9     | <b>Material de referencia certificado: Metales traza en suelo</b><br>Cadmio, Plomo, Cromo, Arsénico, Bario, Níquel, Cobre, Zinc, Mercurio | 2                 | 210                               | 150  |
| 10    | Alcalinidad, Calcio, Conductividad a 25°C, Dureza total, Magnesio, Potasio, Sodio   | 2                 | 80                                | 65   |
| 11    | DBO, DQO, COT   | 2                 | 66                                | 65   |
| 12    | Bromuros, Cloruros, Fluoruros, Sulfatos   | 2                 | 81                                | 65   |
| 13    | pH  | 2                 | 74                                | 65   |
| 14    | Amonio (N), Nitrato (N), Ortofosfato (P)  | 2                 | 81                                | 65   |
| 15    | Nitrógeno Kjeldahl total (N), Nitrógeno total (N), Fósforo total (P)  | 2                 | 107                               | 65   |
| 16    | Sólidos totales, Sólidos totales disueltos, Sólidos totales en suspensión   | 2                 | 66                                | 65   |
| 17    | Nitritos (N)  | 2                 | 130                               | 65   |
| 18    | Aceites y grasas. Apropiado para EPA 1664, SM5510 B y otros gravimétricos   | 2                 | 66                                | 65   |
| 19    | Cromo Hexavalente (VI)  | 2                 | 84                                | 65   |
| 20    | Metales traza 1 (ver la lista en la página 5)   | 2                 | 129                               | 65   |
| 21    | Estaño y Titanio  | 2                 | 130                               | 65   |
| 22    | Compuestos Orgánicos Volátiles VOC 1 (ver la lista en la página 5)  | 2                 | 110                               | 65   |
| 23    | Hidrocarburos de petróleo recuperables totales (IR o gravimétricos extracción Freon o Hexano)   | 2                 | 130                               | 65   |
| 24    | Cloro residual total  | 2                 | 130                               | 65   |
| 25    | Sulfuros totales  | 2                 | 116                               | 65   |
| 26    | Sólidos sedimentables (Ensayo volumétrico usando cono Imhoff)   | 2                 | 130                               | 65   |
| 27    | Metales traza 2 (ver la lista en la página 6)   | 2                 | 98                                | 65   |
| 28    | Compuestos Orgánicos Volátiles VOC 2 (ver la lista en la página 6)  | 2                 | 98                                | 65   |
| 30    | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (ver la lista en la página 6)   | 2                 | 116                               | 65   |
| 31    | Plaguicidas 1   | 2                 | 116                               | 65   |
| 32    | Oxígeno disuelto (Winkler)  | 2                 | 98                                | 65   |
| 33    | Plaguicidas 2 (mínimo el 80% de la lista de la página 6)  | 2                 | 116                               | 65   |

\* Estos precios (s.e.u.o.) son válidos en la fecha de edición del folleto.

(\*) Los precios indicados deberán incrementarse con el IVA. Cada distribución tiene un coste adicional de **81 €(+IVA)**.

(\*\*) La solicitud de material extra no habilita para recibir un conjunto extra de puntuaciones-z. Para recibir este servicio extra deberá realizar inscripciones adicionales.

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**

# 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

Para las Rondas en las que desee participar marque (✓) en las casillas en blanco  con la referencia del Grupo y de la fecha de envío de la Ronda. Si requiere duplicado de muestra señale en la casilla inferior.

| Distribución | EFF 37  | EFF 38  | EFF 39  | EFF 40  | EFF 41  | EFF 42  |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| Fecha        | 16/04/2013  | 13/06/2013  | 06/08/2013  | 03/10/2013  | 04/12/2013  | 05/02/2014  |
| Grupo 1      | <input type="checkbox"/> R0125 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0126 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0127 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0128 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 2      | <input type="checkbox"/> R0225 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0226 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0227 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0228 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 3      | <input type="checkbox"/> R0325 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0326 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0327 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0328 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 4      | <input type="checkbox"/> R0425 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0426 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0427 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0428 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 5      | <input type="checkbox"/> R0525 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0526 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0527 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0528 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 6      | <input type="checkbox"/> R0625 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0626 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0627 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0628 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 7      | <input type="checkbox"/> R0725 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0726 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0727 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0728 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 8      | <input type="checkbox"/> R0825 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0826 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R0827 <input type="checkbox"/> Duplicada | <input type="checkbox"/> R0828 <input type="checkbox"/> Duplicada |
| Grupo 9      | <input type="checkbox"/> R0913 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |   | <input type="checkbox"/> R0914 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |
| Grupo 10     |   | <input type="checkbox"/> R1013 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1014 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 11     |   | <input type="checkbox"/> R1113 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1114 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 12     |   | <input type="checkbox"/> R1213 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1214 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 13     |   | <input type="checkbox"/> R1313 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1314 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 14     |   | <input type="checkbox"/> R1413 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1414 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 15     |   | <input type="checkbox"/> R1513 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1514 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 16     |   | <input type="checkbox"/> R1613 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1614 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 17     |   | <input type="checkbox"/> R1713 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1714 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 18     |   | <input type="checkbox"/> R1813 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1814 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 19     |   | <input type="checkbox"/> R1913 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R1914 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 20     |   | <input type="checkbox"/> R2013 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2014 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 21     |   | <input type="checkbox"/> R2113 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2114 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 22     |   | <input type="checkbox"/> R2213 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2214 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 23     |   | <input type="checkbox"/> R2313 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2314 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 24     |   | <input type="checkbox"/> R2409 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2410 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 25     |   | <input type="checkbox"/> R2509 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2510 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 26     |   | <input type="checkbox"/> R2607 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2608 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 27     |   | <input type="checkbox"/> R2707 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2708 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 28     |   | <input type="checkbox"/> R2807 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R2808 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 30     |   | <input type="checkbox"/> R3003 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R3004 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 31     |   | <input type="checkbox"/> R3103 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R3104 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 32     |   | <input type="checkbox"/> R3203 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R3204 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |
| Grupo 33     |   | <input type="checkbox"/> R3303 <input type="checkbox"/> Duplicada |   | <input type="checkbox"/> R3304 <input type="checkbox"/> Duplicada |   |   |

|   |   |
|---|---|
| Nº Rondas Grupos 1, 2, 3, 5, 6 y 7 (93€):.....      | Nº Rondas Grupo 4 (69€):.....                     |
| Nº Rondas Grupos 8 y 22 (110€):.....                | Nº Rondas Grupo 9 (210€):.....                    |
| Nº Rondas Grupo 10 (80€):.....                      | Nº Rondas Grupos 11, 16 y 18 (66€):.....          |
| Nº Rondas Grupos 12 y 14 (81€):.....                | Nº Rondas Grupo 13 (74€):.....                    |
| Nº Rondas Grupo 15 (107€):.....                     | Nº Rondas Grupos 17, 21, 23, 24 y 26 (130€):..... |
| Nº Rondas Grupo 19 (84€):.....                      | Nº Rondas Grupo 20 (129€):.....                   |
| Nº Rondas Grupos 25, 30, 31 y 33 (116€):.....       | Nº Rondas Grupos 27, 28 y 32 (98€):.....          |
|   |   |
| Nº Total de Rondas:.....                            | Nº Total de distribuciones (81€):.....            |
| Nº Total muestras duplicadas No Grupo 9 (65€):..... | Nº Total muestras duplicadas Grupo 9 (150€):..... |

Solicito unirme al Programa LEAP® en base al documento de FERA "Términos y condiciones estándar para los Programas de Ensayos de Aptitud de FERA"

Fecha:.....

Firma: .....

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

**DESCUENTOS:** Los participantes en 21 o más Rondas LEAP adquiridas simultáneamente y abonadas en el plazo de 30 días tras la emisión de la factura se beneficiarán de descuentos de acuerdo con la tabla siguiente:

| Número de Rondas adquiridas | Descuento aplicable | Número de Rondas adquiridas | Descuento aplicable |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| Hasta 20 Rondas :           | 0 %                 | 35-75 Rondas o más:         | 15 %                |
| 21 a 34 Rondas :            | 10 %                | 76 Rondas o más:            | 25%                 |

**INFORME:** El precio por Ronda incluye el acceso a una copia en soporte electrónico (formato pdf seguro mediante firma digital) del informe final disponible en la web de FAPAS® habitualmente dentro de los 30 días tras el final de cada ronda. Se requiere Adobe Reader versión 7 o posterior para abrir estos archivos.

**RECEPCION DE MATERIAL:** Los envíos se realizan por mensajería en la fecha indicada. Se le suministrará el número de envío aéreo al e-mail de la persona de contacto (si se ha indicado) lo que le permite rastrear el envío. Este número también podrá obtenerlo en la página segura de FAPAS®

**Es responsabilidad de los participantes realizar el seguimiento de los envíos.**

Para garantizar la adecuada realización de los análisis, en el caso de que no se hubiera recibido el material dentro de los 4 días siguientes, a partir de la fecha de envío indicada, deberán contactar urgentemente con SETEL S.L.

**PREPARACION DE MUESTRAS** Las instrucciones de preparación de las muestras están disponibles, desde el primer día de inicio de la Ronda, en la web de FAPAS con las claves de la persona que haya señalado el laboratorio como usuario/responsable de la Ronda

**ENVIO DE RESULTADOS:** Los participantes disponen de **4 semanas** desde la fecha de envío del material para remitir los resultados. Solo se admiten resultados enviados a través de la página web de FAPAS®.

### INSTRUCCIONES PARA LA INSCRIPCION EN LEAP

Por favor ponga los datos con **MAYUSCULAS**. No se aceptan solicitudes sin firma. **Este documento cumplimentado solo se considerará un pedido formal si incluye el sello y/o firma autorizada de compromiso de compra.**

**PLAZO DE INSCRIPCION:** La inscripción a las Rondas LEAP EFF para los Grupos 1 a 8 se cierra 14 días antes de la fecha de envío. En el caso de los Grupos 9 a 33 las inscripciones deben realizarse con 30 días de antelación.

**CARGOS POR CANCELACION:** Cuando un laboratorio desee cancelar su participación con menos de un mes de antelación a la fecha de comienzo de una distribución, no tendrá derecho a devolución de la cuota y se cargará el importe total de la distribución. Si se realiza la cancelación con más de un mes de antelación se cargará el 50% del coste de la distribución o dispondrá de un crédito para la participación en otra distribución del mismo precio dentro del programa en curso.

**CONFIRMACIÓN DE INSCRIPCIÓN:** Su solicitud de participación será confirmada con un certificado de inscripción (*Registration certificate*) que les será remitido desde LEAP. Si no han recibido su certificado dentro de los 30 días a partir de la fecha de inscripción deberán contactar con SETEL S.L.

La factura se envía poco después de la inscripción por lo que algunas Rondas las abonará por adelantado pudiendo beneficiarse de los descuentos establecidos para la inscripción simultánea de acuerdo con las condiciones señaladas para la inscripción y pago.

Una vez hayan recibido nuestra factura el pago deben realizarlo mediante transferencia bancaria a: **SETEL S.L.**

Datos bancarios:

**BANKINTER, S.A. C/ Cea Bermúdez 52 - 28003 Madrid - C/C: 0128-0082-97-0100019904**

LEAP autorizará el acceso a los informes de las Rondas en que se inscriba una vez recibido el pago de su importe.

LEAP - SETEL

ENERO 2013

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18 e-mail: info@setelsl.com**

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

### Grupos y ensayos disponibles:

Todas las muestras suministradas (excepto el Grupo 9) son concentrados o soluciones patrón en agua ultrapura que contienen los niveles de los contaminantes encontrados habitualmente en los efluentes o aguas residuales. La única excepción es el grupo 9 que es un material de referencia certificado cuyos valores se determinaron mediante USEPA SW846 (3rd edition) Methods 3050/3051 usando extracción con ácido nítrico. Los análisis se realizaron de acuerdo con los métodos US EPA 6010 (ICP-EOS), 6020 (ICP-MS), y 7000 (AES). La muestra es adecuada para estos u otros métodos de ensayo similares.

Los grupos excepto 4, 9 13 y 16 son concentrados que requieren dilución con el agua de calidad reactivo del laboratorio antes del análisis.

Los Grupos 4, 9, 13 y 16 están listos para su uso, no requieren dilución.

Los Grupos 9 a 33 utilizan muestras suministradas por RTC – Sigma –Aldrich.

En la tabla siguiente se indica el volumen/peso aproximado suministrado junto con la dilución requerida.

| Grupo<br>(Vol/peso) (dilución requerida)<br>por distribución | Analitos  | Rangos de concentración<br>(aprox.) mg L <sup>-1</sup><br>(excepto donde se indiquen otras unidades)   |
|--|---|--|
| <b>1</b><br>(50mL) (x20) (*)                                 | Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>5 días</sup><br>Demanda Química de Oxígeno<br>Carbono Orgánico Total   | 2.0 - - - - 1000<br>20.0 - - - - 2000<br>4.0 - - - - 400   |
| <b>2</b><br>(100mL) (x20) (*)                                | Sólidos disueltos.<br>Sólidos en suspensión.<br>Sólidos totales.<br>DQO (Muestra Sedim.)  | 1.0 - - - - 1000<br>1.0 - - - - 1000<br>10.0 - - - - 2000<br>20.0 - - - - 2000   |
| <b>3</b><br>(4x60mL) (x20) (*)                               | Nitrato (N)<br>Nitrito (N)<br>Amonio (N)<br>Cloruro<br>Ortofosfato ( P)<br>Sulfato (SO <sub>4</sub> )<br>Fosforo total (P)<br>Nitrógeno Kjeldahl (N)<br>Nitrógeno total (N) | 0.5 - - - - 50<br>0.2 - - - - 10<br>0.2 - - - - 20<br>10.0 - - - 500<br>1.0 - - - - 100<br>10.0 - - - 500<br>0.2 - - - - 5<br>2.0 - - - - 50<br>2.0 - - - - 50                         |
| <b>4</b><br>(125mL)  | pH<br>Conductividad eléctrica a 25°C  | 1.0- - - - 13.0 Unidades<br>200 - - - - 2000 µS/cm a 25°C  |
| <b>5</b><br>(50mL) (x20) (*)                                 | Tensoactivos anionicos (Azul de metileno- MBAS)<br>Alquilfenol etoxilatos (APE)   | 0.2 - - - - 20<br>2.0 - - - - 50   |
| <b>6</b><br>(50mL) (x20) (*)                                 | Cianuro LIBRE<br>Cianuro TOTAL  | 2.0 - - - - 25<br>5.0 - - - - 50   |
| <b>7</b><br>(50mL) (x20) (*)                                 | Fenol<br>(Monohídrico por destilación)  | 1.0 - - - - 20   |
| <b>8</b><br>(50mL) (x20) (*)                                 | Cadmio<br>Cromo<br>Níquel<br>Plomo<br>Cobre<br>Zinc<br>Arsénico<br>Selenio<br>Mercurio  | 0.10 - - - - 5<br>0.10 - - - - 5<br>0.10 - - - - 5<br>0.10 - - - - 5<br>0.10 - - - - 10<br>0.10 - - - - 10<br>0.05 - - - - 5<br>0.05 - - - - 5<br>0.01 - - - - 1                       |
| <b>9</b><br><b>Metales traza en suelo</b><br>(6-8 g aprox.)  | Cadmio<br>Plomo<br>Cromo<br>Arsénico<br>Bario<br>Níquel<br>Cobre<br>Zinc<br>Mercurio  | mg kg <sup>-1</sup><br>1.0 - - - - 400<br>10 - - - - 2000<br>10 - - - - 500<br>1 - - - - 500<br>30 - - - - 2500<br>1 - - - - 200<br>2 - - - - 200<br>10 - - - - 200<br>0.1 - - - - 200 |
| <b>10</b><br>(2x23mL) (a 1L) (*)                             | Alcalinidad<br>Calcio<br>Conductividad<br>Dureza total<br>Magnesio<br>Potasio<br>Sodio  | 10-120 (como CaCO <sub>3</sub> )<br>3.5-110<br>200-930 µS/cm a 25°C<br>17-675 (como CaCO <sub>3</sub> )<br>2-40<br>4-40<br>6-100   |

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18**

**e-mail: info@setelsl.com**

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

| Grupo<br>(Vol/peso) (dilución requerida)<br>por distribución | Analitos   | Rangos de concentración (aprox.)<br>mg L <sup>-1</sup> (excepto donde se indiquen otras unidades)   |
|--|--|---|
| 11<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>5 días</sup><br>Demanda Química de Oxígeno<br>Carbono Orgánico Total  | 15-200<br>30-250<br>6-100   |
| 12<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Bromuros,<br>Cloruros<br>Fluoruros<br>Sulfatos   | 1-10<br>35-275<br>0.3-4<br>5-125  |
| 13<br>(100mL)  | pH   | 5-10 Unidades de pH   |
| 14<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Amonio (como N)<br>Nitrato (como N)<br>Ortófosfato (como P)  | 0.65-19<br>0.25-40<br>0.5-5.5   |
| 15<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Nitrógeno Kjeldahl (como N)<br>Nitrógeno total (como N)<br>Fósforo total   | 1.5-35<br>1.5-35<br>0.5-10  |
| 16<br>(500mL)  | Sólidos totales<br>Sólidos totales disueltos<br>Sólidos totales en suspensión  | 140-675<br>140-650<br>23-100  |
| 17<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Nitritos (como N)  | 0.4-4   |
| 18<br>(3mL) (a 1L) (*)                                       | Aceites y grasas<br>Apropiado para EPA 1664, SM5510 B y otros<br>gravimétricos   | 10-100  |
| 19<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Cromo Hexavalente (VI)   | 45-880 µg L <sup>-1</sup>   |
| 20<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | <b>Metales Traza 1</b><br>Aluminio<br>Arsénico<br>Berilio<br>Cadmio<br>Cromo (Total)<br>Cobalto<br>Cobre<br>Hierro<br>Plomo<br>Manganeso<br>Mercurio<br>Níquel<br>Selenio<br>Vanadio<br>Zinc   | µg L <sup>-1</sup><br>200-4000<br>70-900<br>8-900<br>8-750<br>17-1000<br>28-1000<br>40-900<br>200-4000<br>70-3000<br>70-4000<br>2-30<br>80-3000<br>90-2000<br>55-2000<br>100-2000 |
| 21<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Estaño<br>Titanio  | µg L <sup>-1</sup><br>1000-5000<br>80-300   |
| 22<br>(3mL) (a 100mL) (*)                                    | <b>VOC 1</b><br>Benzene<br>1,2-Dichlorobenzene<br>1,3-Dichlorobenzene<br>1,4-Dichlorobenzene<br>Ethylbenzene<br>Methyl tert-butyl ether (MTBE)<br>Naphthalene<br>Toluene<br>1,2,4-Trimethylbenzene<br>1,3,5-Trimethylbenzene<br>m+p-Xylene<br>o-xylene<br>Total Xylene | µg L <sup>-1</sup><br>8-120<br>8-100<br>9-125<br>8-115<br>9-100<br>15-100<br>8-190<br>7-100<br>8-100<br>8-100<br>8-300<br>8-300<br>20-300   |
| 23<br>(3mL) (a 1L) (*)                                       | <b>Hidrocarburos de petróleo recuperables totales</b> (Apropiado para análisis por IR o métodos gravimétricos con extracción de Freon o Hexano)  | 20-300  |

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

**SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18**

**e-mail: info@setels.com**

## 5 LEAP EFF Aguas residuales, Efluentes, Tierras contaminadas y Residuos peligrosos

| Grupo<br>(Vol/peso) (dilución requerida)<br>por distribución | Analitos  | Rangos de concentración (aprox.)<br>mg L <sup>-1</sup> (excepto donde se indiquen otras unidades)                            |
|--|---|--|
| 24<br>(3mL) (a 1L) (*)                                       | Cloro residual total  | 0.5 – 3  |
| 25<br>(3mL) (a 1L) (*)                                       | Sulfuros totales  | 1.0 - 10   |
| 26<br>(25g) (a 1L) (*)                                       | Sólidos sedimentables<br>(Ensayo volumétrico usando cono Imhoff)  | 5-100  |
| 27<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Metales Traza 2<br>Antimonio<br>Bario<br>Boro<br>Molibdeno<br>Plata<br>Estroncio<br>Talio   | µg L <sup>-1</sup><br>95-900<br>100-2500<br>800-2000<br>60-600<br>26-600<br>30-300<br>60-900                                 |
| 28<br>(3mL) (a 100mL) (*)                                    | VOC 2<br>Bromodichloromethane<br>Bromoform<br>Tetrachloromethane (carbon tetrachloride)<br>Chlorobenzene<br>Chloroform<br>Dibromochloromethane<br>1,2-Dichloroethane<br>Methylene Chloride (dichloromethane)<br>Tetrachloroethene (tetrachloroethylene)<br>1,1,1-Trichloroethane<br>Trichloroethene   | µg L <sup>-1</sup><br>8-115<br>11-100<br>10-140<br>10-120<br>12-95<br>11-140<br>10-150<br>10-125<br>10-150<br>10-90<br>10-95 |
| 30<br>(3mL) (a 1L) (*)                                       | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos<br>Acenaphthene<br>Acenaphthylene<br>Anthracene<br>Benzo (a) anthracene<br>Benzo (a) pyrene<br>Benzo (b) fluoranthene<br>Benzo (g,h,i) perylene<br>Benzo (k) fluoranthene<br>Chrysene<br>Dibenz (a,h) anthracene<br>Fluoranthene<br>Fluorene<br>Indeno (1,2,3-cd) pyrene<br>Naphthalene<br>Phenanthrene<br>Pyrene | µg L <sup>-1</sup><br>0.3 - 10   |
| 31<br>(2x3mL) (a 1L) (*)                                     | Plaguicidas 1<br>Aldrin<br>4,4'-DDD<br>4,4'-DDE<br>4,4'-DDT<br>Dieldrin<br>Heptachlor<br>Heptachlor Epoxide   | µg L <sup>-1</sup><br>0.5 – 20   |
| 32<br>(23mL) (a 1L) (*)                                      | Oxígeno disuelto (Winkler)  | 1.0-100  |
| 33<br>(2x3mL) (a 1L) (*)                                     | Plaguicidas 2 (mínimo el 80% de la lista)<br>alpha-BHC<br>beta- BHC<br>delta-BHC<br>gamma-BHC (Lindane)<br>alpha-chlordane<br>gamma-chlorodane<br>Endosulfan I<br>Endosulfan II<br>Endosulfan Sulfate<br>Endrin Aldehyde<br>Endrin Ketone<br>Endrin<br>Methoxychlor   | µg L <sup>-1</sup><br>1 - 20   |

(\*) Los volúmenes marcados corresponden a concentrados para ser diluidos por el laboratorio según lo indicado

Una vez cumplimentadas remitir **solamente las páginas 1 y 2 a:**

SETEL S.L. Pio Baroja 7, 28009-Madrid Tfno. 91 504.66.02 Fax 91 504.67.18

e-mail: info@setels.com