



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Expediente: | DFZ-2013-4245-IX-NE-EI |
| Periodo: | 05-2013 |
| Rut: | 79797990-2 |
| Empresa: | INVERMAR S.A. |
| Establecimiento: | INVERMAR S.A. (MELIPEUCO) |
| Punto de descarga: | PUNTO 1 |
| Norma de Emisión: | DS.90/00 |
| RPM Vigente: | SISS N°5873 de fecha 27-12-2012 |

Detalle de la Evaluación

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío Autocontrol: | 19-06-2013 | Fecha Límite para Envío: | 20-06-2013 | Entrega dentro del plazo |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|

Tabla N°1: Frecuencia de Parámetros solicitados según Resolución de Programa

| Parámetro | Frecuencia Mensual Exigida | Frecuencia Mensual Reportada | Comentario |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|
| ACEITES Y GRASAS | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ALUMINIO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ARSENICO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| BORO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CADMIO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | 30 | 31 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CIANURO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CLORUROS | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COBRE TOTAL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COLIFORMES FECALES | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CROMO HEXAVALENTE | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| DBO5 | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FLUORURO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FOSFORO | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| HIDROCARBUROS FIJOS | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| HIERRO DISUELTO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| INDICE DE FENOL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| MANGANESO TOTAL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |

| | | | |
|-----------------------------|-----|---|---|
| MERCURIO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| MOLIBDENO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| NIQUEL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PENTACLOROFENOL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PH | 192 | 4 | No informa el parámetro en la frecuencia exigida |
| PLOMO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PODER ESPUMOGENO | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SELENIO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SULFATOS | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SULFUROS | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TEMPERATURA | 192 | 4 | No informa el parámetro en la frecuencia exigida |
| TETRACLOROETENO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TOLUENO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TRICLOROMETANO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| XILENO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ZINC | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |

Tabla N°2: Resultados Analíticos de Parámetros

| Parámetro | Unidad | Muestra | Tipo de Control | Límite exigido | Valor reportado | Comentario |
|--------------------|------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1242889 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1242890 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1242891 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1242892 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| ALUMINIO | mg/l | 1242892 | AU | 5 | 0,099 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1242892 | AU | 0,5 | 0,003 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1242892 | AU | 0,75 | 0,741 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1242892 | AU | 0,01 | 0,004 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1242892 | AU | 0,2 | <0,02 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1242889 | AU | 400 | 4 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1242890 | AU | 400 | 3,5 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1242891 | AU | 400 | 3,23 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1242892 | AU | 400 | 11,4 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1242892 | AU | 1 | <0,005 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1242880 | AU | 1000 | 17 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1242892 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1242889 | AU | 35 | 5 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1242890 | AU | 35 | 5 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|---------|----|---------|--------|-------------------|
| DBO5 | mg/l | 1242891 | AU | 35 | 6 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1242892 | AU | 35 | 4 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1242892 | AU | 1,5 | 0,6 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1242889 | AU | 10 | 0,78 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1242890 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1242891 | AU | 10 | 0,61 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1242892 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1242892 | AU | 10 | <5 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1242892 | AU | 5 | 0,009 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1242892 | AU | 0,5 | <0,002 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1242892 | AU | 0,3 | 0,003 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1242892 | AU | 0,001 | <0,001 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1242892 | AU | 1 | <0,005 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1242892 | AU | 0,2 | <0,005 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1242889 | AU | 50 | 3,82 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1242890 | AU | 50 | 2,12 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1242891 | AU | 50 | 5,52 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1242892 | AU | 50 | 11,7 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFEENOL | mg/l | 1242892 | AU | 0,009 | <0,001 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1242866 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1242867 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1242873 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1242880 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1242892 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1242889 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1242890 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1242891 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1242892 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1242892 | AU | 0,01 | <0,005 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1242889 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1242890 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1242891 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1242892 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1242892 | AU | 1000 | <5 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1242892 | AU | 1 | <0,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1242866 | AU | 35 | 6,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1242867 | AU | 35 | 6,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1242873 | AU | 35 | 6,6 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1242880 | AU | 35 | 6,4 | Valor no excedido |
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1242892 | AU | 0,04 | <0,005 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1242892 | AU | 0,7 | <0,005 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1242892 | AU | 0,2 | <0,005 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|--------|------|---------|----|-----|--------|-------------------|
| XILENO | mg/l | 1242892 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1242892 | AU | 3 | 0,009 | Valor no excedido |

Tabla N°3: Resultados del Monitoreo de Caudal

| Parámetro | Unidad | Muestra | Tipo de Control | Límite exigido | Valor reportado | Comentario |
|------------------------------------|--------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242865 | AU | 90374 | 30412,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242862 | AU | 90374 | 33264 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242866 | AU | 90374 | 34992 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242863 | AU | 90374 | 37065,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242874 | AU | 90374 | 37584 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242861 | AU | 90374 | 38880 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242867 | AU | 90374 | 40262,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242864 | AU | 90374 | 40608 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242859 | AU | 90374 | 43027,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242887 | AU | 90374 | 43459,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242860 | AU | 90374 | 43632 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242858 | AU | 90374 | 44496 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242875 | AU | 90374 | 52099,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242888 | AU | 90374 | 52358,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242885 | AU | 90374 | 54432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242884 | AU | 90374 | 54950,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242881 | AU | 90374 | 55209,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242886 | AU | 90374 | 55900,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242883 | AU | 90374 | 56592 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242882 | AU | 90374 | 56937,6 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|-------|---------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242876 | AU | 90374 | 57369,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242873 | AU | 90374 | 57542,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242870 | AU | 90374 | 57715,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242877 | AU | 90374 | 58406,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242880 | AU | 90374 | 60739,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242879 | AU | 90374 | 62640 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242869 | AU | 90374 | 64800 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242878 | AU | 90374 | 65664 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242871 | AU | 90374 | 68083,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242868 | AU | 90374 | 71020,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1242872 | AU | 90374 | 77673,6 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 03-01-2014