



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2016-7193-V-NE-EI |
| Periodo: | 05-2016 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (DIFERENTE A PPC) |
| Punto de descarga: | D13 - DREN KM 19 |
| Norma de Emisión: | DS.90/00 |
| RPM Vigente: | SISS N°3103 de fecha 13-10-2010 |

Detalle de la Evaluación

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío Autocontrol: | 20-06-2016 | Fecha Límite para Envío: | 20-06-2016 | 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 | 1 | 1 | 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 | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COBRE TOTAL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COLIFORMES FECALES | 3 | 3 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CROMO HEXAVALENTE | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| DBO5 | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FLUORURO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FOSFORO | 1 | 1 | 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 | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PENTACLOROFENOL | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PH | 8 | 8 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PLOMO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PODER ESPUMOGENO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SELENIO | 1 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | 1 | 1 | 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 | 8 | 8 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| 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 |
|--------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| PH | unidades de pH | 1787725 | AU | 6 - 8,5 | 7,85 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787725 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787726 | AU | 6 - 8,5 | 7,82 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787726 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787727 | AU | 6 - 8,5 | 7,82 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787727 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787728 | AU | 6 - 8,5 | 7,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787728 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787729 | AU | 6 - 8,5 | 7,85 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787729 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787730 | AU | 6 - 8,5 | 7,85 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787730 | AU | 35 | 11,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787731 | AU | 6 - 8,5 | 7,87 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787731 | AU | 35 | 11,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1787732 | AU | 6 - 8,5 | 7,85 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1787732 | AU | 35 | 11,8 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1787733 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1787734 | AU | 1000 | 2 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1787735 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1787735 | AU | 0,05 | <0,02 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1787735 | AU | 0,5 | <0,006 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1787735 | AU | 1 | <0,03 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1787736 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1787768 | AU | 20 | <1 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|------|---------|----|-------|----------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1787768 | AU | 5 | 0,069 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1787768 | AU | 0,5 | <0,01 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1787768 | AU | 0,75 | 0,412 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1787768 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1787768 | AU | 400 | 92 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1787768 | AU | 1 | <0,011 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1787768 | AU | 35 | <1 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1787768 | AU | 1,5 | <0,02 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1787768 | AU | 10 | <0,06 | Valor no excedido |
| HIDROCARBURO S FIJOS | mg/l | 1787768 | AU | 10 | <1 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1787768 | AU | 5 | <0,051 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1787768 | AU | 0,3 | <0,033 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1787768 | AU | 0,001 | <0,0003 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1787768 | AU | 1 | 0,03185 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1787768 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1787768 | AU | 50 | 1,56 | Valor no excedido |
| PENTAFLUOROFENOL | mg/l | 1787768 | AU | 0,009 | <0,0021 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1787768 | AU | 0,05 | <0,012 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1787768 | AU | 7 | <0,8 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1787768 | AU | 0,01 | <0,01 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1787768 | AU | 80 | 8 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1787768 | AU | 1000 | 687 | Valor no excedido |
| TETRAFLUOROETANO | mg/l | 1787768 | AU | 0,04 | <0,0005 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1787768 | AU | 0,7 | <0,0025 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1787768 | AU | 0,2 | <0,00059 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1787768 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1787768 | AU | 3 | 0,039 | 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 | 1787737 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787738 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787739 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787740 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787741 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787742 | AU | 5883,8 | 4703,616 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787743 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787744 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|----------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787745 | AU | 5883,8 | 4791,744 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787746 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787747 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787748 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787749 | AU | 5883,8 | 4840,128 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787750 | AU | 5883,8 | 4523,904 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787751 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787752 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787753 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787754 | AU | 5883,8 | 4221,504 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787755 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787756 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787757 | AU | 5883,8 | 4605,12 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787758 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787759 | AU | 5883,8 | 3861,216 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787760 | AU | 5883,8 | 4371,84 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787761 | AU | 5883,8 | 4709,664 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787762 | AU | 5883,8 | 4531,68 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787763 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787764 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787765 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787766 | AU | 5883,8 | 3726,432 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|----------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1787767 | AU | 5883,8 | 4115,232 | Valor no excedido |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|----------|-------------------|



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 31-12-2016