



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2016-5524-V-NE-EI |
| Periodo: | 02-2016 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (DIFERENTE A PPC) |
| Punto de descarga: | D14 - DREN KM 12 |
| 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: | 20-03-2016 | Fecha Límite para Envío: | 21-03-2016 | 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) | 29 | 29 | 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 | 1743370 | AU | 6 - 8,5 | 7,64 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743370 | AU | 35 | 15,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743371 | AU | 6 - 8,5 | 7,67 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743371 | AU | 35 | 14,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743372 | AU | 6 - 8,5 | 7,67 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743372 | AU | 35 | 14,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743373 | AU | 6 - 8,5 | 7,66 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743373 | AU | 35 | 14,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743374 | AU | 6 - 8,5 | 7,66 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743374 | AU | 35 | 14,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743375 | AU | 6 - 8,5 | 7,66 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743375 | AU | 35 | 14 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743376 | AU | 6 - 8,5 | 7,66 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743376 | AU | 35 | 13,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743377 | AU | 6 - 8,5 | 7,64 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743377 | AU | 35 | 14,2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743378 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743379 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1743380 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1743380 | AU | 0,05 | <0,02 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1743380 | AU | 0,5 | <0,006 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1743380 | AU | 1 | <0,03 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743381 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1743411 | AU | 20 | 2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|----------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1743411 | AU | 5 | 0,045 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1743411 | AU | 0,5 | <0,01 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1743411 | AU | 0,75 | 0,148 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1743411 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1743411 | AU | 400 | 75 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1743411 | AU | 1 | <0,011 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1743411 | AU | 35 | <1 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1743411 | AU | 1,5 | 0,695 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1743411 | AU | 10 | 1,16 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1743411 | AU | 10 | <1 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1743411 | AU | 5 | <0,051 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1743411 | AU | 0,3 | 0,232 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1743411 | AU | 0,001 | <0,0003 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1743411 | AU | 1 | <0,00026 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1743411 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1743411 | AU | 50 | 1,97 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1743411 | AU | 0,009 | <0,0021 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1743411 | AU | 0,05 | <0,012 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1743411 | AU | 7 | <0,8 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1743411 | AU | 0,01 | <0,01 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1743411 | AU | 80 | 2 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1743411 | AU | 1000 | 675 | Valor no excedido |
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1743411 | AU | 0,04 | <0,0005 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1743411 | AU | 0,7 | <0,0025 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1743411 | AU | 0,2 | <0,00059 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1743411 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1743411 | AU | 3 | 0,023 | 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 | 1743382 | AU | 11448 | 15235,33507 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743383 | AU | 11448 | 14585,12275 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743384 | AU | 11448 | 14063,12524 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743385 | AU | 11448 | 13654,87776 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743386 | AU | 11448 | 13539,07985 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743387 | AU | 11448 | 13411,91252 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743388 | AU | 11448 | 13322,98757 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743389 | AU | 11448 | 13277,89777 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|-------|-------------|---|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743390 | AU | 11448 | 12322,34376 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743391 | AU | 11448 | 14776,62478 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743392 | AU | 11448 | 15891,62734 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743393 | AU | 11448 | 14916,22523 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743394 | AU | 11448 | 14263,1617 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743395 | AU | 11448 | 13788,43841 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743396 | AU | 11448 | 13214,26413 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743397 | AU | 11448 | 13625,50038 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743398 | AU | 11448 | 13284,64571 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743399 | AU | 11448 | 13291,11169 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743400 | AU | 11448 | 13886,98557 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743401 | AU | 11448 | 13382,49265 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743402 | AU | 11448 | 13193,90771 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743403 | AU | 11448 | 13385,34248 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743404 | AU | 11448 | 13242,21583 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743405 | AU | 11448 | 12993,90091 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743406 | AU | 11448 | 13161,16477 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743407 | AU | 11448 | 13031,20397 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743408 | AU | 11448 | 12782,39403 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743409 | AU | 11448 | 12802,83634 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743410 | AU | 11448 | 13283,64376 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |



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