



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2013-6016-V-NE-EI |
| Periodo: | 08-2013 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (PPC) |
| Punto de descarga: | PUNTO 1 (RIO BLANCO, SALADILLO) |
| Norma de Emisión: | DS.90/00 |
| RPM Vigente: | SISS N°606 de fecha 06-02-2008 |

Detalle de la Evaluación

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío Autocontrol: | 17-09-2013 | Fecha Límite para Envío: | 23-09-2013 | 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 | 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) | 24 | 24 | 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 | 1 | 1 | 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 | 30 | 31 | 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 | 1 | 24 | 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 | 1285368 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285369 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285370 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285371 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285372 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285373 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285374 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285375 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285376 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285377 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285378 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285379 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285380 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285381 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285382 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285383 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1285384 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1285384 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1285384 | AU | 0,01 | <0,005 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1285384 | AU | 80 | 8 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|--------------------------|------------|---------|----|-------|--------|-------------------|
| SULFATOS | mg/l | 1285384 | AU | 1000 | 486 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1285384 | AU | 1 | 0,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285328 | AU | 35 | 15,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285329 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285330 | AU | 35 | 15,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285331 | AU | 35 | 16,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285332 | AU | 35 | 16,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285333 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285334 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285335 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285336 | AU | 35 | 16,7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285337 | AU | 35 | 16,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285338 | AU | 35 | 15,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285339 | AU | 35 | 15,6 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285340 | AU | 35 | 15,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285341 | AU | 35 | 16,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285342 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285343 | AU | 35 | 15,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285344 | AU | 35 | 15,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285345 | AU | 35 | 15,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285346 | AU | 35 | 15,8 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1285384 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285347 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285348 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| ALUMINIO | mg/l | 1285384 | AU | 5 | 0,158 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285349 | AU | 35 | 16,4 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285350 | AU | 35 | 16,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285351 | AU | 35 | 16,2 | Valor no excedido |
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1285384 | AU | 0,04 | <0,005 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1285384 | AU | 0,5 | 0,019 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1285384 | AU | 0,75 | 0,142 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1285384 | AU | 0,01 | 0,002 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1285384 | AU | 0,2 | <0,02 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1285384 | AU | 400 | 281 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1285384 | AU | 1 | 0,773 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1285384 | AU | 0,7 | 0,012 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1285352 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1285384 | AU | 0,2 | <0,005 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1285384 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1285384 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1285384 | AU | 35 | 7 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1285384 | AU | 1,5 | 0,31 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1285384 | AU | 10 | 0,54 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1285384 | AU | 10 | <5 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1285384 | AU | 5 | 0,048 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1285384 | AU | 0,5 | <0,002 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1285384 | AU | 0,3 | 0,07 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1285384 | AU | 0,001 | <0,001 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1285384 | AU | 3 | 0,26 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1285384 | AU | 1 | 0,271 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1285384 | AU | 0,2 | <0,005 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1285384 | AU | 50 | 5,2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|---------------------|----------------|---------|----|---------|--------|-------------------|
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1285384 | AU | 0,009 | <0,001 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285353 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285354 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285355 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285356 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285357 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285358 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285359 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285360 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285361 | AU | 6 - 8,5 | 7,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285362 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285363 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285364 | AU | 6 - 8,5 | 7,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285365 | AU | 6 - 8,5 | 7,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285366 | AU | 6 - 8,5 | 7,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285367 | AU | 6 - 8,5 | 7,3 | 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/h | 1285344 | AU | 600 | 460,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285341 | AU | 600 | 460,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285335 | AU | 600 | 460,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285350 | AU | 600 | 464,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285340 | AU | 600 | 464,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285336 | AU | 600 | 464,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285349 | AU | 600 | 468 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285345 | AU | 600 | 468 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285348 | AU | 600 | 471,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285339 | AU | 600 | 471,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285351 | AU | 600 | 475,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285346 | AU | 600 | 475,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285347 | AU | 600 | 478,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285337 | AU | 600 | 482,4 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|-----|-------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285338 | AU | 600 | 486 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285329 | AU | 600 | 349,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285330 | AU | 600 | 356,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285328 | AU | 600 | 360 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285331 | AU | 600 | 435,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285332 | AU | 600 | 442,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285333 | AU | 600 | 446,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285343 | AU | 600 | 450 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285342 | AU | 600 | 450 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1285334 | AU | 600 | 457,2 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 31-12-2013