



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2013-3128-V-NE-EI |
| Periodo: | 08-2013 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (DIFERENTE A PPC) |
| Punto de descarga: | D15 - DREN CORTINA LO LEONES |
| 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: | 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) | 30 | 24 | No informa el parámetro en la frecuencia exigida |
| 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 |
|---------------------|------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1285327 | AU | 20 | <2 | Valor no excedido |
| ALUMINIO | mg/l | 1285327 | AU | 5 | <0,05 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1285327 | AU | 0,5 | <0,001 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1285327 | AU | 0,75 | 0,19 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1285327 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1285326 | AU | 0,2 | <0,05 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1285327 | AU | 400 | 32 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1285327 | AU | 1 | <0,01 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1285324 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1285325 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1285326 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1285326 | AU | 0,05 | <0,005 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1285327 | AU | 35 | 2 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1285327 | AU | 1,5 | <0,5 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1285327 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1285327 | AU | 10 | <2 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1285327 | AU | 5 | <0,01 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|---------|----|---------|---------|-------------------|
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1285326 | AU | 0,5 | <0,05 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1285327 | AU | 0,3 | <0,01 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1285327 | AU | 0,001 | <0,0005 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1285327 | AU | 1 | 0,038 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1285327 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1285327 | AU | 50 | 1,2 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1285327 | AU | 0,009 | <0,005 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285300 | AU | 6 - 8,5 | 8,39 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285301 | AU | 6 - 8,5 | 8,39 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285307 | AU | 6 - 8,5 | 8,15 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285308 | AU | 6 - 8,5 | 8,08 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285315 | AU | 6 - 8,5 | 8,02 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285316 | AU | 6 - 8,5 | 8,03 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285322 | AU | 6 - 8,5 | 8,25 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1285323 | AU | 6 - 8,5 | 8,33 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1285327 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1285327 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1285327 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1285327 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1285327 | AU | 1000 | 773 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1285326 | AU | 1 | <0,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285300 | AU | 35 | 11 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285301 | AU | 35 | 11,7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285307 | AU | 35 | 10 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285308 | AU | 35 | 9,6 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285315 | AU | 35 | 9,4 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285316 | AU | 35 | 9,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285322 | AU | 35 | 9,3 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1285323 | AU | 35 | 9,8 | Valor no excedido |
| TETRACLOROET ENO | mg/l | 1285327 | AU | 0,04 | <0,01 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1285327 | AU | 0,7 | <0,2 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETAN O | mg/l | 1285327 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1285327 | AU | 0,5 | <0,2 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1285327 | AU | 3 | <0,01 | 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 | 1285318 | AU | 570,24 | 1978,9056 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285304 | AU | 570,24 | 1984,608 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285317 | AU | 570,24 | 1985,9904 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285314 | AU | 570,24 | 1992,1248 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285319 | AU | 570,24 | 1995,0624 | Valor excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|-----------|-----------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285316 | AU | 570,24 | 2003,2704 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285310 | AU | 570,24 | 2006,7264 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285309 | AU | 570,24 | 2010,3552 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285311 | AU | 570,24 | 2011,824 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285313 | AU | 570,24 | 2019,3408 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285323 | AU | 570,24 | 2019,7728 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285321 | AU | 570,24 | 2021,1552 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285315 | AU | 570,24 | 2021,76 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285312 | AU | 570,24 | 2024,784 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285320 | AU | 570,24 | 2024,8704 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285308 | AU | 570,24 | 2035,4112 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285307 | AU | 570,24 | 2040,0768 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285305 | AU | 570,24 | 2040,8544 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285306 | AU | 570,24 | 2047,3344 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285322 | AU | 570,24 | 2049,0624 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285303 | AU | 570,24 | 2054,2464 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285302 | AU | 570,24 | 2147,904 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285301 | AU | 570,24 | 2190,9312 | Valor excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1285300 | AU | 570,24 | 2299,1904 | Valor excedido |



Superintendencia del Medio Ambiente el día 03-01-2014