



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2016-261-V-NE-EI |
| Periodo: | 09-2015 |
| 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: | 20-10-2015 | Fecha Límite para Envío: | 20-10-2015 | 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 |
|--------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| PH | unidades de pH | 1667396 | AU | 6 - 8,5 | 7,52 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667396 | AU | 35 | 12,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667399 | AU | 6 - 8,5 | 7,65 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667399 | AU | 35 | 12,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667402 | AU | 6 - 8,5 | 6,75 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667402 | AU | 35 | 12,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667405 | AU | 6 - 8,5 | 7,8 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667405 | AU | 35 | 12,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667408 | AU | 6 - 8,5 | 7,83 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667408 | AU | 35 | 12,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667411 | AU | 6 - 8,5 | 7,85 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667411 | AU | 35 | 12,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667414 | AU | 6 - 8,5 | 7,87 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667414 | AU | 35 | 12,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1667417 | AU | 6 - 8,5 | 7,87 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1667417 | AU | 35 | 12,3 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1667420 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1667421 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1667422 | AU | 0,2 | <0,05 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1667422 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CROMO HEXVALENTE | mg/l | 1667422 | AU | 0,05 | <0,005 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1667422 | AU | 0,5 | <0,05 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1667422 | AU | 1 | <0,2 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1667423 | AU | 20 | <2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|------|---------|----|-------|---------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1667423 | AU | 5 | <0,05 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1667423 | AU | 0,5 | <0,001 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1667423 | AU | 0,75 | 0,29 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1667423 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1667423 | AU | 400 | 89 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1667423 | AU | 1 | <0,01 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1667423 | AU | 35 | <2 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1667423 | AU | 1,5 | <0,5 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1667423 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| HIDROCARBURO S FIJOS | mg/l | 1667423 | AU | 10 | <2 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1667423 | AU | 5 | <0,01 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1667423 | AU | 0,3 | <0,01 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1667423 | AU | 0,001 | <0,0005 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1667423 | AU | 1 | 0,032 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1667423 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1667423 | AU | 50 | 0,6 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1667423 | AU | 0,009 | <0,005 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1667423 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1667423 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1667423 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1667423 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1667423 | AU | 1000 | 630 | Valor no excedido |
| TETRACLOROET ENO | mg/l | 1667423 | AU | 0,04 | <0,01 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1667423 | AU | 0,7 | <0,2 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETAN O | mg/l | 1667423 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1667423 | AU | 0,5 | <0,2 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1667423 | 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 | 1667396 | AU | 5883,8 | 4548,528 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667397 | AU | 5883,8 | 4239,5616 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667398 | AU | 5883,8 | 4246,128 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667399 | AU | 5883,8 | 4242,4992 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667400 | AU | 5883,8 | 4229,1072 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667401 | AU | 5883,8 | 4231,008 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667402 | AU | 5883,8 | 4245,0912 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667403 | AU | 5883,8 | 4227,6384 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|-----------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667404 | AU | 5883,8 | 4264,5312 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667405 | AU | 5883,8 | 4235,5008 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667406 | AU | 5883,8 | 4248,8064 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667407 | AU | 5883,8 | 4247,1648 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667408 | AU | 5883,8 | 4241,2896 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667409 | AU | 5883,8 | 4269,7152 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667410 | AU | 5883,8 | 4230,8352 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667411 | AU | 5883,8 | 4249,4112 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667412 | AU | 5883,8 | 4245,5232 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667413 | AU | 5883,8 | 4240,5984 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667414 | AU | 5883,8 | 4234,8096 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667415 | AU | 5883,8 | 4259,7792 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667416 | AU | 5883,8 | 4241,8944 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667417 | AU | 5883,8 | 4213,0368 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667418 | AU | 5883,8 | 4263,4944 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1667419 | AU | 5883,8 | 4237,3152 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 08-06-2016