



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|--|
| Expediente: | DFZ-2014-3490-VIII-NE-EI |
| Periodo: | 02-2014 |
| Rut: | 76977030-5 |
| Empresa: | KETRUN RAYEN S.A. |
| Establecimiento: | KETRUN RAYEN S.A. (PISC. KETRUN RAYEN) |
| Punto de descarga: | PUNTO 1 (RIO CALIBORO) |
| Norma de Emisión: | DS.90/00 |
| RPM Vigente: | SISS N°3268 de fecha 04-09-2009 |

Detalle de la Evaluación

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío Autocontrol: | 20-03-2014 | Fecha Límite para Envío: | 20-03-2014 | 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 | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ALUMINIO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ARSENICO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| BORO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CADMIO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | 30 | 32 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CIANURO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CLORUROS | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COBRE TOTAL | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COLIFORMES FECALES | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CROMO HEXAVALENTE | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| DBO5 | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FLUORURO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| FOSFORO | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| HIDROCARBUROS FIJOS | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| HIERRO DISUELTO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| INDICE DE FENOL | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| MANGANESO TOTAL | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| MERCURIO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| MOLIBDENO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |

| | | | |
|-----------------------------|----|----|---|
| NIQUEL | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PENTACLOROFENOL | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PH | 30 | 32 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PLOMO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PODER ESPUMOGENO | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SELENIO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | 4 | 4 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SULFATOS | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| SULFUROS | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TEMPERATURA | 30 | 32 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TETRACLOROETENO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TOLUENO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TRICLOROMETANO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| XILENO | 0 | 1 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ZINC | 0 | 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 |
|--------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1368554 | AU | 1000 | 30 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368554 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368554 | AU | 35 | 14,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368555 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368555 | AU | 35 | 14,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368556 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368556 | AU | 35 | 15,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368557 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368557 | AU | 35 | 15,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368558 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368558 | AU | 35 | 16,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368559 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368559 | AU | 35 | 16,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368560 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368560 | AU | 35 | 16,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368561 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368561 | AU | 35 | 17 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368562 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368562 | AU | 35 | 16,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368563 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368563 | AU | 35 | 16,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368564 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368564 | AU | 35 | 16,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368565 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368565 | AU | 35 | 16,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368566 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368566 | AU | 35 | 17,2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|---------------------|----------------|---------|----|---------|--------|-------------------|
| PH | unidades de pH | 1368567 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368567 | AU | 35 | 17,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368568 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368568 | AU | 35 | 17,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368569 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368569 | AU | 35 | 17,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368570 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368570 | AU | 35 | 16,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368571 | AU | 6 - 8,5 | 6,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368571 | AU | 35 | 16,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368572 | AU | 6 - 8,5 | 6,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368572 | AU | 35 | 17,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368573 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368573 | AU | 35 | 17,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368574 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368574 | AU | 35 | 18,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368575 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368575 | AU | 35 | 18,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368576 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368576 | AU | 35 | 19 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368577 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368577 | AU | 35 | 19,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368578 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368578 | AU | 35 | 17,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368579 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368579 | AU | 35 | 17,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368580 | AU | 6 - 8,5 | 7 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368580 | AU | 35 | 17,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368581 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368581 | AU | 35 | 16,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368582 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368582 | AU | 35 | 16,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368583 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368583 | AU | 35 | 16,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368584 | AU | 6 - 8,5 | 7,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368584 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1368585 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1368585 | AU | 35 | 16,3 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1368586 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| ALUMINIO | mg/l | 1368586 | AU | 5 | 0,224 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1368586 | AU | 0,5 | <0,001 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1368586 | AU | 0,75 | 0,063 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1368586 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1368586 | AU | 0,2 | <0,02 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1368586 | AU | 400 | 42,2 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1368586 | AU | 1 | <0,005 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1368586 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1368586 | AU | 35 | 3 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1368586 | AU | 1,5 | <0,2 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1368586 | AU | 10 | 0,44 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1368586 | AU | 10 | <5 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1368586 | AU | 5 | <0,002 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1368586 | AU | 0,5 | <0,002 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1368586 | AU | 0,3 | 0,012 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1368586 | AU | 0,001 | <0,001 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1368586 | AU | 1 | <0,005 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1368586 | AU | 0,2 | 0,009 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|--------|-------------------|
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1368586 | AU | 50 | 3,01 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1368586 | AU | 0,009 | <0,001 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1368586 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1368586 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1368586 | AU | 0,01 | <0,005 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1368586 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1368586 | AU | 1000 | <5 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1368586 | AU | 1 | <0,1 | Valor no excedido |
| TETRACLOROET ENO | mg/l | 1368586 | AU | 0,04 | <0,005 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1368586 | AU | 0,7 | <0,005 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETAN O | mg/l | 1368586 | AU | 0,2 | <0,005 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1368586 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1368586 | AU | 3 | 0,055 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1368587 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1368587 | AU | 400 | 3,23 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1368587 | AU | 35 | <2 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1368587 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1368587 | AU | 50 | 5,46 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1368587 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1368587 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1368588 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1368588 | AU | 400 | <3 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1368588 | AU | 35 | 9 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1368588 | AU | 10 | 0,53 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1368588 | AU | 50 | 4,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1368588 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1368588 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1368589 | AU | 20 | <5 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1368589 | AU | 400 | 3,23 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1368589 | AU | 35 | <2 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1368589 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1368589 | AU | 50 | 3,82 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1368589 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1368589 | AU | 80 | <5 | 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 | 1368554 | AU | 5400 | 3945,8 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|------|--------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368555 | AU | 5400 | 4020,1 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368556 | AU | 5400 | 3837,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368557 | AU | 5400 | 3901,7 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368558 | AU | 5400 | 4101,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368559 | AU | 5400 | 1098,2 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368560 | AU | 5400 | 3999 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368561 | AU | 5400 | 3945,5 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368562 | AU | 5400 | 2381,5 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368563 | AU | 5400 | 2488,5 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368564 | AU | 5400 | 2990,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368565 | AU | 5400 | 3051,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368566 | AU | 5400 | 3022,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368567 | AU | 5400 | 2998,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368568 | AU | 5400 | 3013,1 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368569 | AU | 5400 | 2336,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368570 | AU | 5400 | 4313,7 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368571 | AU | 5400 | 4213 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368572 | AU | 5400 | 4335,4 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368573 | AU | 5400 | 5107,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368574 | AU | 5400 | 4939,5 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368575 | AU | 5400 | 5358,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368576 | AU | 5400 | 5381,2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|------|--------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368577 | AU | 5400 | 5271,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368578 | AU | 5400 | 5360,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368579 | AU | 5400 | 5270 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368580 | AU | 5400 | 5271,3 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368581 | AU | 5400 | 5270 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368582 | AU | 5400 | 5360,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368583 | AU | 5400 | 5381,1 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368584 | AU | 5400 | 5111,8 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/h | 1368585 | AU | 5400 | 5385,6 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 05-02-2015