



## Identificación de la Actividad

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Expediente:        | DFZ-2017-1557-V-NE-EI                 |
| Periodo:           | 09-2016                               |
| Rut:               | 96783220-0                            |
| Empresa:           | ENDESA S.A.                           |
| Establecimiento:   | CENTRAL DE CICLO COMBINADO SAN ISIDRO |
| Punto de descarga: | PUNTO 1 (RIO ACONCAGUA)               |
| Norma de Emisión:  | DS.90/00                              |
| RPM Vigente:       | SISS N°2669 de fecha 03-09-2007       |

## Detalle de la Evaluación

|                   |                             |            |                             |            |                             |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío<br>Autocontrol: | 19-10-2016 | Fecha Límite para<br>Envío: | 20-10-2016 | Entrega dentro del<br>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 |
| 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                         | 30                           | 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 |
| PENTAFLOROFENOL             | 1  | 1  | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| PH                          | 24 | 24 | 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                 | 24 | 24 | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| TETRAFLOROETENO             | 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 | 1841716 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841716 | AU              | 35             | 19,9            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841717 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841717 | AU              | 35             | 20              | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841718 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841718 | AU              | 35             | 20,2            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841719 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841719 | AU              | 35             | 20,1            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841720 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841720 | AU              | 35             | 20,4            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841721 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841721 | AU              | 35             | 21              | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841722 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841722 | AU              | 35             | 21,1            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841723 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841723 | AU              | 35             | 21,2            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841724 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841724 | AU              | 35             | 22,5            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841725 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841725 | AU              | 35             | 22,9            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841726 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841726 | AU              | 35             | 24,6            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841727 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841727 | AU              | 35             | 25,3            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841728 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841728 | AU              | 35             | 24,8            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841729 | AU              | 6 - 8,5        | 8,2             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841729 | AU              | 35             | 24,9            | Valor no excedido |
| PH          | unidades de pH | 1841730 | AU              | 6 - 8,5        | 8,3             | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C             | 1841730 | AU              | 35             | 24,2            | Valor no excedido |

|                                   |                |         |    |         |         |  |
|-----------------------------------|----------------|---------|----|---------|---------|--|
| PH                                | unidades de pH | 1841731 | AU | 6 - 8,5 | 8,4     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841731 | AU | 35      | 24,6    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841732 | AU | 6 - 8,5 | 8,3     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841732 | AU | 35      | 23,9    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841733 | AU | 6 - 8,5 | 8,3     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841733 | AU | 35      | 23,7    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841734 | AU | 6 - 8,5 | 8,4     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841734 | AU | 35      | 23,6    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841735 | AU | 6 - 8,5 | 8,4     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841735 | AU | 35      | 24,2    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841736 | AU | 6 - 8,5 | 8,3     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841736 | AU | 35      | 23,3    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841737 | AU | 6 - 8,5 | 8,4     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841737 | AU | 35      | 23,8    | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841738 | AU | 6 - 8,5 | 8,4     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841738 | AU | 35      | 23,2    | Valor no excedido  |
| COLIFORMES<br>FECALES             | NMP/100 ml     | 1841739 | AU | 1000    | <2      | Valor no excedido  |
| PH                                | unidades de pH | 1841739 | AU | 6 - 8,5 | 8,3     | Valor no excedido  |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1841739 | AU | 35      | 23,9    | Valor no excedido  |
| ACEITES Y<br>GRASAS               | mg/l           | 1841756 | AU | 20      | <2      | Valor no excedido  |
| ARSENICO                          | mg/l           | 1841756 | AU | 0,5     | <0,006  | Valor no excedido  |
| BORO                              | mg/l           | 1841756 | AU | 0,75    | 0,22    | Valor no excedido  |
| CADMIO                            | mg/l           | 1841756 | AU | 0,01    | <0,0015 | Valor no excedido  |
| CIANURO                           | mg/l           | 1841756 | AU | 0,2     | <0,05   | Valor no excedido  |
| CLORUROS                          | mg/l           | 1841756 | AU | 400     | 112,5   | Valor no excedido  |
| COBRE TOTAL                       | mg/l           | 1841756 | AU | 1       | 0,01    | Valor no excedido  |
| CROMO<br>HEXAVALENTE              | mg/l           | 1841756 | AU | 0,05    | <0,01   | Valor no excedido  |
| DBO5                              | mg/l           | 1841756 | AU | 35      | 3,5     | Valor no excedido  |
| FLUORURO                          | mg/l           | 1841756 | AU | 1,5     | 0,39    | Valor no excedido  |
| FOSFORO                           | mg/l           | 1841756 | AU | 10      | <0,01   | Valor no excedido  |
| HIDROCARBURO<br>S FIJOS           | mg/l           | 1841756 | AU | 10      | <2      | Valor no excedido  |
| HIERRO<br>DISUELTO                | mg/l           | 1841756 | AU | 5       | <0,03   | Valor no excedido  |
| INDICE DE FENOL                   | mg/l           | 1841756 | AU | 0,5     | <0,001  | Valor no excedido  |
| MANGANESO<br>TOTAL                | mg/l           | 1841756 | AU | 0,3     | <0,01   | Valor no excedido  |
| MERCURIO                          | mg/l           | 1841756 | AU | 0,001   | <0,001  | Valor no excedido  |
| MOLIBDENO                         | mg/l           | 1841756 | AU | 1       | <0,01   | Valor no excedido  |
| NIQUEL                            | mg/l           | 1841756 | AU | 0,2     | <0,01   | Valor no excedido  |
| NITROGENO<br>TOTAL KJELDAHL       | mg/l           | 1841756 | AU | 50      | 1,15    | Valor no excedido  |
| PENTACLOROFE<br>NOL               | mg/l           | 1841756 | AU | 0,009   | <0,0021 | Valor no excedido  |
| PLOMO                             | mg/l           | 1841756 | AU | 0,05    | <0,003  | Valor no excedido  |
| PODER<br>ESPUMOGENO               | mm             | 1841756 | AU | 7       | <5      | Valor no excedido  |
| SELENIO                           | mg/l           | 1841756 | AU | 0,01    | <0,004  | Valor no excedido  |
| SOLIDOS<br>SUSPENDIDOS<br>TOTALES | mg/l           | 1841756 | AU | 80      | <10     | Valor no excedido  |
| SULFATOS                          | mg/l           | 1841756 | AU | 1000    | 1001,8  | Valor excedido en<br>0,18% respecto al<br>Límite Exigido |
| SULFUROS                          | mg/l           | 1841756 | AU | 1       | <0,04   | Valor no excedido  |
| TETRACLOROET<br>ENO               | mg/l           | 1841756 | AU | 0,04    | <0,01   | Valor no excedido  |
| TOLUENO                           | mg/l           | 1841756 | AU | 0,7     | <0,01   | Valor no excedido  |
| TRICLOROMETAN<br>O                | mg/l           | 1841756 | AU | 0,2     | <0,01   | Valor no excedido  |

|          |      |         |    |      |       |                   |
|----------|------|---------|----|------|-------|-------------------|
| XILENO   | mg/l | 1841756 | AU | 0,5  | <0,01 | Valor no excedido |
| ZINC     | mg/l | 1841756 | AU | 3    | 0,07  | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1844717 | RE | 1000 | 942   | Valor no excedido |

**Tabla N°3: Resultados del Monitoreo de Caudal**

| Parámetro                       | Unidad | Muestra | Tipo de Control | Límite exigido | Valor reportado | Comentario                      |
|---------------------------------|--------|---------|-----------------|----------------|-----------------|---------------------------------|
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841704 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841705 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841706 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841707 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841708 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841709 | AU              | 3840           | 1226            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841710 | AU              | 3840           | 2037            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841711 | AU              | 3840           | 2938            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841712 | AU              | 3840           | 2898            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841713 | AU              | 3840           | 3619            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841714 | AU              | 3840           | 3387            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841715 | AU              | 3840           | 3262            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841716 | AU              | 3840           | 3493            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841739 | AU              | 3840           | 2690            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841740 | AU              | 3840           | 2558            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841741 | AU              | 3840           | 2970            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841742 | AU              | 3840           | 3032            | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841743 | AU              | 3840           | 0               | No informa el parámetro exigido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841744 | AU              | 3840           | 321             | Valor no excedido               |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1841745 | AU              | 3840           | 2990            | Valor no excedido               |

|                                    |      |         |    |      |      |                   |
|------------------------------------|------|---------|----|------|------|-------------------|
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841746 | AU | 3840 | 2890 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841747 | AU | 3840 | 2779 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841748 | AU | 3840 | 1117 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841749 | AU | 3840 | 2610 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841750 | AU | 3840 | 1755 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841751 | AU | 3840 | 3061 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841752 | AU | 3840 | 2729 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841753 | AU | 3840 | 2920 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841754 | AU | 3840 | 3257 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1841755 | AU | 3840 | 2602 | Valor no excedido |



*Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 24-04-2017*