

EN LO PRINCIPAL: Programa de Cumplimiento; **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos; **SEGUNDO OTROSÍ:** Solicitud que indica; **TERCER OTROSÍ:** Acredita personería; **CUARTO OTROSÍ:** Cumple lo ordenado.



SEÑOR SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

Pietro De Martino Cáceres, en nombre y representación de **SANTA TERESA S.A.** (antiguamente SANTA TERESA LTDA., en adelante "Santa Teresa" o la "Empresa"), Rol Único Tributario 79.513.550-2, ambos domiciliados para estos efectos en calle Manuel Rodríguez N° 229, Isla de Maipo, Región Metropolitana, en autos sobre procedimiento administrativo sancionatorio iniciados por Resolución Exenta N° 1 de 11 de noviembre de 2015 en el expediente Rol F-031-2015, al señor Superintendente del Medio Ambiente respetuosamente digo:

Que en la representación en que comparezco, encontrándome dentro de plazo legal y de conformidad con el artículo 42 de la Ley N° 20.417 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("LOSMA"), vengo en presentar un Programa de Cumplimiento que establece acciones y metas con el objeto de dar cumplimiento a la normativa ambiental que se estima trasgredida por las infracciones imputadas en la Resolución Exenta N° 1 / Rol F-031-2015 de 11 de noviembre de 2015 (en adelante "Resolución N° 1/2015"), solicitando que éste se acoja y que se disponga la suspensión del procedimiento de sanción seguido contra mi representada, de acuerdo con lo que se expone a continuación:

I. RESPECTO AL PROCEDIMIENTO DE SANCIÓN

Mi representada cuenta con un sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos aprobado ambientalmente mediante la Resolución Exenta N° 45 de 19 de enero de 2006 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, posteriormente modificada mediante la Resolución Exenta N° 230 de 9 de junio de 2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana. El proyecto consiste en la unificación de las etapas de eculización de caudal y posterior tratamiento biológico, de manejo (espesador) de lodos y de descarga del efluente tratado para los sistemas de tratamiento de la Viña Santa Inés de Martino y de la Planta de Concentrado de Mostos de Jugos del Maipo.

Las descargas al canal El Molino se encuentran aprobadas mediante la Resolución SISS Exenta N° 2052 de 3 de junio de 2011 (en adelante "Resolución de Autocontrol"), que establece un programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por Santa Teresa S.A. (Viña Santa Inés de Martino, Planta Mosto). Entre diversos aspectos, esta Resolución supervisa el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 90 de 2000 del MINSEGPRES, Norma de emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante "D.S. N° 90/2000"), regulando diversos aspectos de la descarga tales como el muestreo, el punto de descarga y los límites para ciertos parámetros.

En cumplimiento de esta Resolución de Autocontrol, Santa Teresa envía reportes de monitoreo mensuales a través de la plataforma electrónica "Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales" (SACEI), en que se informa sobre el cumplimiento de estas condiciones de descarga.

Con fecha 11 de noviembre de 2015, en atención a diversos informes de fiscalización remitidos por la División de Fiscalización, la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente dicta la Resolución N° 1/2015, formulando el siguiente cargo único por supuestos incumplimientos de la Resolución de Autocontrol y el D.S. N° 90/2000 por parte de mi representada:

"El establecimiento industrial, no informó que los autocontroles correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, con la frecuencia requerida en su programa de monitoreo, los parámetros que se indican en la Tabla N° 2 de la presente resolución".

Por su parte, los parámetros indicados en la mencionada Tabla N° 2 corresponden al caudal (VDD), pH y temperatura. Tratándose del caudal, se estima que la frecuencia mensual exigida es de 30, siendo que la frecuencia mensual reportada es de 1. En cambio, respecto al pH y a la temperatura, para una frecuencia mensual exigida de 3, se da una frecuencia mensual reportada de 1.

A continuación, se otorgan las medidas que adoptará mi representada para dar cumplimiento íntegro y eficaz a la normativa que se entendió trasgredida, dando lugar a la formulación de los cargos descritos.

II. ACCIONES Y METAS COMPROMETIDAS EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Viña Santa Teresa es una empresa de elevados estándares ambientales, que se preocupa de operar en permanente cumplimiento de la normativa ambiental. La infracción establecida respecto al hecho de haber informado con una frecuencia por debajo de lo establecido para los parámetros caudal (VDD), pH y temperatura obedece estrictamente a una interpretación distinta respecto a las obligaciones concretas de entrega de reportes. Las situaciones detectadas podrán ser ajustadas al adecuado cumplimiento en virtud de la información con que cuenta la Empresa para los mismos períodos.

Para efectos de un mejor orden del Programa de Cumplimiento, se diferencia la situación vinculada al incumplimiento de las frecuencias exigidas para el pH y la temperatura, de la situación asociada al incumplimiento de las frecuencias exigidas para el caudal.

a. Respecto a los parámetros pH y temperatura

El requisito de frecuencia mensual exigida para los parámetros pH y temperatura, conforme a la Tabla N° 2 de la Resolución N° 1/2015, sería de "3". Ello en atención a la Tabla del Numeral 3.3 de la Resolución de Autocontrol, donde entre otras materias se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y se indica el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación. Para el parámetro pH y temperatura, la columna "Frecuencia Mensual Mínima" indica que será necesaria una frecuencia mensual mínima de 3 en un día de control; en la columna "Tipo de Muestra", se establece que ésta debe ser puntual.

En consecuencia, se entiende que el cumplimiento va asociado a la entrega de informes de monitoreo que consideren la toma de tres muestras puntuales en un día de control. Hasta la fecha, se estimó que la frecuencia mensual exigida de la Resolución de Autocontrol es de 1, por cuanto existe un solo día del mes en que se deberán efectuar las tres muestras puntuales, para el que se entregaba un valor promediado. Asimismo, es del caso indicar que la plataforma electrónica del Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales (SACEI) contempla

limitaciones en este sentido, al permitir únicamente la carga de un valor para cada parámetro; en tales circunstancias, el sistema impide la presentación de tres valores correspondientes a tres muestras puntuales para un día de monitoreo al mes.

Según se indicó, los resultados otorgados a la autoridad respecto a los valores pH y temperatura corresponden a un promedio entre las muestras puntuales obtenidas para cada día de medición. Lo anterior implica que se cuenta con los informes puntuales en la cantidad requerida por un día para cada mes contemplado en la formulación de cargos.

Por tanto, para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, respecto a los cuales se entienden infringidas las frecuencias mensuales mínimas para estos parámetros, se propone entregar los informes de monitoreo correspondientes con que cuenta la empresa, que corresponden a más de tres muestras puntuales diarias. Se cumple así con creces el número de muestras diarias requeridas para los parámetros indicados.

Se otorgan junto a esta presentación los informes de monitoreo con tres o más resultados de muestras puntuales de pH y temperatura para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013¹, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, teniendo como resultado esperado cumplir con la frecuencia mensual exigida para los parámetros pH y temperatura, pues la frecuencia mensual efectiva que fue considerada para estos informes corresponde a más de tres muestras puntuales en un día de control, que es el requerimiento expreso de la Resolución de Autocontrol.

Por otra parte, en lo sucesivo, mi representada se compromete a enviar los informes de monitoreo considerando tres o más muestras puntuales por día de control, para dar cumplimiento estricto a la Resolución de Autocontrol; las mediciones y análisis serán realizadas por un laboratorio externo. Se acreditará el cumplimiento mediante la presentación de los resultados correspondientes al mes

¹ Tratándose del informe N° 187415 – 2 correspondiente al mes de noviembre del año 2013, el informe de laboratorio indica erróneamente que los resultados son de septiembre del mismo año. Se trata de un error de laboratorio, según se verifica en el informe de resultados con el mismo número (N° 187415 – 2) que indica claramente que los resultados son de 27/11/2013.

siguiente al que se apruebe el programa de cumplimiento, dentro de los 10 primeros días hábiles del mes subsiguiente.

Asimismo, los resultados serán cargados al Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales (SACEI); el supuesto sobre el cual se basa este indicador de cumplimiento es que el SACEI permita ingresar tres o más resultados de muestras puntuales por día de medición de pH y temperatura. En caso contrario, se dejará constancia mediante una copia de la pantalla y se informará la circunstancia a la Superintendencia del Medio Ambiente por escrito en un plazo de 10 días hábiles.

b. Respecto al parámetro caudal

El requisito de "Frecuencia Mensual Exigida", tratándose del parámetro caudal (VDD) según la Tabla N° 2 de la Resolución N° 1/2015, es de "30". El requisito emanaría de la Tabla del Numeral 3.3. de la Resolución de Autocontrol, que para el parámetro caudal requiere una frecuencia mensual mínima "Diaria", sin indicar el tipo de muestra.

Viña Santa Teresa ha operado a la fecha con una interpretación distinta respecto a lo exigido por la Resolución de Autocontrol, pues mi representada no asumió la obligación de reportar diariamente los caudales de la descarga. En atención al artículo 6.3.1 del D.S. N° 90/2000, se consideró que la medición representativa de las condiciones de la descarga, tomando en cuenta el volumen anual de descarga en la situación más desfavorable, esto es, la descarga máxima mensual permitida (800 m³, situación que en la práctica no es efectiva, pues el caudal promedio es menor), requería un número mínimo de 12 días de monitoreo anual. Por ello, se entendió que el informe de caudal debía corresponder a una muestra de caudal tomada durante un día (diaria), por cada informe mensual de análisis de las muestras tomadas a los parámetros solicitados en la resolución.

La situación se vio reflejada en la plataforma SACEI, donde se evidencia la imposibilidad de subir un informe diario de control de caudal. La limitación a un informe mensual de monitoreo de caudal llevó a confirmar que la interpretación según la cual correspondía presentar un informe de caudal con un monitoreo mensual era la correcta.



Sin perjuicio de lo anterior, se ha interpretado que es necesario cumplir con un informe de monitoreo que de cuenta de una toma diaria de muestras dentro del mes calendario, según da cuenta la Tabla N° 2 de la Resolución N° 1/2015. Al requerir una "Frecuencia Mensual Exigida" de treinta, se concluye que el informe para cada uno de los meses a lo largo de los cuales se habría incurrido en infracción debe contener resultados para treinta días de monitoreo distintos.

Ahora bien, es posible dar cumplimiento a la normativa ambiental que se estima infringida mediante el otorgamiento de la información con que cuenta mi representada. Para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, respecto a los cuales se entienden infringidas las frecuencias mensuales mínimas para la medición del caudal, se propone entregar la información de caudales de afluente con que cuenta la Empresa, que permiten calcular un valor aproximado del caudal efluente que se descarga conforme a la Resolución de Autocontrol.

Según se declara en el Considerando 3° de la Resolución Exenta N° 45 de 19 de enero de 2006 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, el proyecto "Ampliación Sistema de Tratamiento de RILes- Viña Santa Inés de Martino" consiste en una modificación de los sistemas de tratamiento de residuos industriales líquidos, correspondientes a los proyectos "Sistema de Tratamiento de RILes- Viña Santa Inés de Martino" y "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (RILes) – Planta Concentrado de Mostos". Esta modificación considera "*...unificar las etapas de equalización de caudal y posterior tratamiento biológico, de manejo (espesador) de lodos y de descarga del efluente tratado, de ambos proyectos originales*"; lo anterior, sin modificar el punto de descarga original ni el límite de caudal máximo aprobado.

Por tanto, la medida que permitirá dar cumplimiento a la normativa ambiental que se estima infringida por el cargo de la Resolución N° 1/2015 consiste en la entrega, mediante documento adjunto a esta presentación, de las mediciones de caudal efectuadas diariamente en los afluentes de la etapa de equalización, proveniente de los sistemas de tratamiento de RILes de Viña Santa Inés de Martino y de la Planta de Concentrado de Mostos. Esta solución permite calcular el caudal del efluente diario del sistema de tratamiento en el punto de descarga autorizado mediante la Resolución de Autocontrol, con lo que se da cumplimiento

a la frecuencia mensual requerida. Se adjuntan a esta presentación los resultados de mediciones diarias del caudal afluente para los meses requeridos.

En la práctica, dado que se mide la totalidad de los caudales que ingresan a la planta y considerando que la única salida de agua distinta a la descarga corresponde a la humedad que acompaña a los lodos, se tiene que el caudal de los afluentes representa adecuadamente un aproximado del caudal de descarga. Cabe señalar que los caudalímetros de entrada son calibrados por una empresa especializada una vez al año, lo que asegura su confiabilidad.

Es del caso reiterar que estos datos solo consisten en una aproximación de los caudales efectivos del efluente de descarga, en especial considerando que el sistema de tratamiento cuenta con una etapa de ecualización que permite regular el caudal efectivamente sometido a tratamiento biológico y descarga, contando con una capacidad de almacenamiento de 12.000 m³ de RILes. Esto permite sostener que en todo momento se respetó el límite establecido al caudal de descarga, conforme al manejo que permite esta etapa. La correspondencia de los datos aproximados en base al caudal de afluente con los monitoreos mensuales otorgados para el efluente permite corroborar que los datos se aproximan de forma relevante pero que presentan diferencias, según se aprecia en la siguiente Tabla:

Fecha Muestreo	Caudal	Monitoreo Laboratorio Mensual Caudal Efluente
	Afluente m ³ /día	m ³ /día
27-feb-13	247,2	273,0
21-mar-13	296,2	105,9
03-abr-13	300,0	300,6
23-may-13	189,4	301,0
26-jun-13	84,4	336,0
25-jul-13	126,6	163,7
22-ago-13	138,0	174,0
26-sep-13	29,1	331,7
24-oct-13	70,7	299,8
27-nov-13	106,0	360,0
27-mar-14	438,1	350,0
24-abr-14	221,6	330,0
28-may-14	137,4	270,0
25-jun-14	140,7	270,0

Se adjunta un registro fotográfico de los caudalímetros utilizados para medir el caudal diario de los afluentes a la etapa de ecualización. Asimismo, para comprobar la idoneidad de la información y su coincidencia con lo informado a la autoridad, se acompañan a esta presentación los informes de monitoreo mensual

de caudal presentados a través del SACEI para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014.

En lo que respecta a la operación futura del sistema de tratamiento de RILes, la empresa compromete la instalación de un caudalímetro con registro diario en el punto de descarga, que será operado por personal de la empresa y permitirá contar con la información del caudal día a día. La instalación del caudalímetro se realizará dentro de un plazo de 60 días hábiles, contados desde la aprobación del Programa de Cumplimiento. Se verificará el cumplimiento de la medida mediante una carta informando a la Superintendencia del Medio Ambiente de esta instalación, acompañando registro fotográfico, dentro del plazo de 10 días hábiles desde que el equipo se encuentre instalado.

Se compromete la entrega de informes mensuales de monitoreo que contemplen muestras diarias del caudal. Se enviarán los resultados de caudal para el mes completo siguiente a la fecha en que se informe la instalación del caudalímetro, dentro de los primeros 10 días hábiles del mes subsiguiente.

Además, los resultados serán cargados al Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales (SACEI). El supuesto para este indicador de cumplimiento es que el SACEI permita la carga de 28, 30 o 31 informes diarios para el mismo parámetro caudal. En caso que se evidencien problemas en el sistema que impidan subir esta información, se dejará constancia mediante una copia de la pantalla y se informará la circunstancia a la Superintendencia del Medio Ambiente por escrito en un plazo de 10 días hábiles.

POR TANTO, en mérito de lo dispuesto por el artículo 42 de la Ley N° 20.417 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, el Decreto Supremo N° 30 de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente, la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y demás normas constitucionales y legales que resulten pertinentes,

AL SEÑOR SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
RESPETUOSAMENTE SOLICITO: Tener por presentado el presente Programa de Cumplimiento, de conformidad con los requisitos legales y reglamentarios, procediendo a acogerlo y ordenando la suspensión del procedimiento de sanción respecto a mi representada.



PRIMER OTROSÍ: Sírvase el Señor Superintendente del Medio Ambiente, tener presente que junto con esta presentación acompañamos los siguientes documentos:

- Tabla Matriz - Programa de cumplimiento.
- Informes de Monitoreo correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, que dan cuenta de la toma de numerosas muestras puntuales por día para los parámetros pH y temperatura.
- Informes de Monitoreo cargados al SACEI correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014, que informan sobre los parámetros caudal, pH y temperatura, entre otros.
- Datos de mediciones diarias del caudal del afluente para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre del año 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo, y Junio del año 2014.
- Registro fotográfico de caudalímetros en afluentes de etapa de ecualización.

SEGUNDO OTROSÍ: Solicito respetuosamente al Señor Superintendente del Medio Ambiente disponer, conforme al Resuelvo IV de la Resolución N° 1/2015, la suspensión del plazo para presentar descargos en el procedimiento de sanción Rol F-031-2015, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del Programa de Cumplimiento.

TERCER OTROSÍ: Sírvase el Señor Superintendente del Medio Ambiente tener presente que mi personería para representar a Santa Teresa S.A., consta en la escritura pública de fecha 20 de octubre de 2005, suscrita en la Séptima Notaría de Santiago de don Arturo Carvajal Escobar, copia de la cual fue acompañada a la primera presentación de este procedimiento.

CUARTO OTROSÍ: En cumplimiento de lo ordenado en el Resuelvo II de la Resolución Exenta N° 1 / Rol F-031-2015, solicito tener presente que la empresa Santa Teresa S.A. no ha cambiado su Rol Único Tributario, que a la fecha de hoy sigue siendo 79.513.550-2.

SANTA TERESA S.A.
79.513.550-2

Firma de Montuza
Fol. 6250002-6

Objetivo General del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos.

Objetivo específico N° 1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la frecuencia mensual mínima en los informes de autocontrol correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014, respecto a los parámetros pH y temperatura.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción. No informar con la frecuencia requerida en el programa de monitoreo los autocontroles correspondientes al parámetro pH y temperatura.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:								
Decreto Supremo N° 90 de 30 de mayo de 2000 del MINSEGPRES, Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociadas a las descarga de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales,								
Resolución Exenta N° 2052 de 03 de junio de 2011 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Establece Nuevo Programa de Monitoreo de la Calidad del Efluente generado por Santa Teresa Ltda.								
Efectos negativos por remediar: N/A.								
Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Informar los resultados de autocontrol correspondientes a los parámetros pH y temperatura con una frecuencia que cumpla con la frecuencia requerida en el programa de monitoreo	Entrega de los informes de autocontrol de los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014, con más de tres muestras puntuales por día del efluente con resultados para parámetros pH y	Conjuntamente con la presentación del Programa de Cumplimiento.	Proporcionar a la Superintendencia del Medio Ambiente de informes de monitoreo que cumplan y exceden la frecuencia requerida por la Resolución de Autocontrol.	1) Se verifica la entrega, junto con el Programa de Cumplimiento, de los informes de autocontrol de los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014.	N/A	Se adjuntan al Programa de Cumplimiento los informes de autocontrol de los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014.	N/A	0
				0) No se verifica la				

<p>Informar a futuro los parámetros temperatura y pH con la frecuencia mensual mínima conforme a la Resolución de Autocontrol.</p>	<p>Realizar tres mediciones de muestras puntuales por día de control al mes.</p>	<p>Se entregarán resultados para el mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento, dentro de los 10 días siguientes a la conclusión de dicho mes calendario.</p>	<p>Dar cumplimiento a la frecuencia mensual mínima requerida por la Resolución de Autocontrol mediante la presentación del 100% o más de los informes de monitoreo por día de control respecto a los parámetros pH y temperatura para el mes siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento.</p>	<p>Formula: $100 \times (N^{\circ} \text{ de monitoreos por día de control de pH y Temperatura para el mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento}) / N^{\circ} \text{ de muestras de pH y temperatura por día de control requeridas por la Resolución de Autocontrol para el mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento}$.</p>	<p>N/A</p>	<p>Se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente una carta informando sobre la presentación del 100% de muestras puntuales de pH y temperatura por día de control para el mes siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento, dentro de los 10 días siguientes a la conclusión de dicho mes calendario.</p>	<p>N/A</p>	<p>0¹</p>
--	--	--	--	--	------------	--	------------	----------------------

¹ El costo asociado a esta toma de muestras se encuentra internalizado ya en la operación habitual de la Empresa.

Efectos negativos por remediar: N/A.								
Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medidas de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>Objetivo específico N° 2 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la frecuencia mensual mínima en los informes de autocontrol correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014, respecto al parámetro caudal.</p> <p>Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No informar con la frecuencia requerida en el programa de monitoreo los autocontroles correspondientes al parámetro caudal.</p> <p>Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 90 de 30 de mayo de 2000 del MINSEGEPPRES, Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociadas a las descarga de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. Resolución Exenta N° 2052 de 03 de junio de 2011 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Establece Nuevo Programa de Monitoreo de la Calidad del Efluente generado por Santa Teresa Ltda. 	<p>Entrega de los valores de caudal de los afluentes a la etapa de ecualización para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014.</p>	<p>Conjuntamente con la presentación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Proporcionar a la Superintendencia del Medio Ambiente de información con frecuencia mensual diaria sobre los caudales de entrada a la etapa de ecualización del sistema de tratamiento de Riles, permitiendo calcular el valor aproximado del caudal efluente del punto de descarga.</p>	<p>1) Se verifica la entrega, junto con el Programa de Cumplimiento, de los valores de caudal de los afluentes a la etapa de ecualización para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014.</p>	<p>N/A</p>	<p>Se adjuntan al Programa de Cumplimiento los valores de caudal de los afluentes a la etapa de ecualización para los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2013, y los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2014.</p>	<p>N/A</p>	<p>0</p>
<p>Informar los valores aproximados del caudal de descarga con la frecuencia mensual mínima exigida en el programa de monitoreo.</p>								

<p>Informar a futuro el parámetro caudal (VDD) con la frecuencia mensual diaria conforme a la Resolución de Autocontrol.</p>	<p>Instalar un caudalímetro con registro diario en el punto de descarga del sistema de tratamiento de Riles.</p>	<p>60 días hábiles para la instalación del caudalímetro, contados desde la aceptación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Garantizar el cumplimiento a futuro de la frecuencia mensual mínima requerida por la Resolución de Autocontrol para los informes de monitoreo respecto al parámetro caudal.</p>	<p>1) Se verifica la recepción de la carta dirigida a la Superintendencia del Medio Ambiente acreditando mediante registro fotográfico la instalación del caudalímetro.</p> <p>0) No se verifica la recepción de la carta dirigida a la Superintendencia del Medio Ambiente acreditando mediante registro fotográfico la instalación del caudalímetro.</p>	<p>N/A</p>	<p>Se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente una carta dando informe sobre la instalación del caudalímetro en el punto de descarga con registro fotográfico, dentro del plazo máximo de 10 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo de instalación.</p>	<p>N/A</p>	<p>1.800</p>
<p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre la toma de resultados diarios de caudal por un mes completo tras la aprobación del programa de cumplimiento.</p>	<p>Se tomarán muestras diarias de caudal durante el mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento.</p>	<p>Se informará dentro de 10 días</p>	<p>Dar cumplimiento a la frecuencia mensual requerida por la Resolución de Autocontrol para el 100% de los días del mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento</p>	<p>Formula: $100 * (N^{\circ} \text{ de monitoreos de caudal para el mes calendario siguiente a la aprobación del programa de cumplimiento}) / N^{\circ} \text{ de días del mes calendario siguiente a la}$</p>	<p>N/A</p>	<p>Se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente una carta dando informe sobre la toma de resultados diarios de caudal para el 100% de los días del mes calendario siguiente a la</p>	<p>Que no existan fallas técnicas o defectos en el caudalímetro por razones ajenas a la empresa.</p>	<p>0</p>

		hábiles siguiente después de transcurrido el primer mes calendario posterior a la aprobación del programa de cumplimiento.	respecto al parámetro caudal.	aprobación del programa de cumplimiento).		aprobación del programa de cumplimiento, dentro de los 10 días siguientes a la conclusión de dicho mes calendario.		
--	--	--	----------------------------------	---	--	---	--	--

Informes de Monitoreo – pH y Temperatura



DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA SANTA TERESA S.A. **N° DE INFORME** 154236
TIPO DE CONDUCTO Tubería
Diámetro (mm) 200
Inicio de la medición 27-2-13 9:00
Fin de la medición 27-2-13 17:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
9:00	27-feb	miércoles	8,42	22,7	5,84	0,47	3,59
10:00	27-feb	miércoles	8,35	22,4	5,80	0,47	3,53
11:00	27-feb	miércoles	8,32	22,9	5,95	0,48	3,75
12:00	27-feb	miércoles	8,38	23,1	5,92	0,48	3,71
13:00	27-feb	miércoles	8,37	22,8	5,28	0,42	2,82
14:00	27-feb	miércoles	8,41	22,4	5,87	0,47	3,63
15:00	27-feb	miércoles	8,30	22,8	5,96	0,48	3,77
16:00	27-feb	miércoles	8,36	22,1	5,88	0,47	3,65
17:00	27-feb	miércoles	-	-	0,00	0,00	0,00
VALORES MEDIDOS			8,36	22,7	5,17	0,42	3,16

DETALLE DE MEDICIONES
EMPRESA SANTA TERESA S.A.
TIPO DE CONDUCTO Tubería

N° DE INFORME 157096 - 02

Díametro (mm) 150
Inicio de la medición 21-3-13 9:00
Fin de la medición 21-3-13 16:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
9:00	21-mar	jueves	8,57	20,3	4,32	0,39	1,64
10:00	21-mar	jueves	8,55	20,6	4,00	0,38	1,44
11:00	21-mar	jueves	8,60	21,0	3,50	0,36	1,13
12:00	21-mar	jueves	8,54	21,2	3,21	0,34	0,94
13:00	21-mar	jueves	8,63	21,4	3,47	0,36	1,11
14:00	21-mar	jueves	8,54	22,0	3,29	0,34	0,98
15:00	21-mar	jueves	8,59	22,5	4,00	0,38	1,44
16:00	21-mar	jueves	8,63	22,7	3,50	0,36	1,13
VALORES MEDIDOS			8,58	21,5	3,66	0,36	1,23

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	N° DE INFORME	160804
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	3-4-13 13:10		
Fin de la medición	3-4-13 21:10		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
13:10	03-abr	miércoles	8,15	22,6	5,49	0,47	3,29
14:10	03-abr	miércoles	7,64	22,4	5,41	0,46	3,18
15:10	03-abr	miércoles	7,84	22,5	5,97	0,51	4,02
16:10	03-abr	miércoles	7,99	22,1	5,98	0,51	4,04
17:10	03-abr	miércoles	7,90	22,3	5,69	0,49	3,59
18:10	03-abr	miércoles	7,69	22,1	5,87	0,50	3,86
19:10	03-abr	miércoles	7,85	22,9	5,48	0,47	3,28
20:10	03-abr	miércoles	7,48	22,6	5,25	0,45	2,96
21:10	03-abr	miércoles	8,15	23,1	5,36	0,46	3,11
VALORES MEDIDOS			7,85	22,5	5,61	0,48	3,48

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	N° DE INFORME	164136 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	23-5-13 7:00		
Fin de la medición	23-5-13 15:00		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
7:00	23-may	jueves	8,63	21,9	6,35	0,47	4,03
8:00	23-may	jueves	8,26	21,8	6,25	0,46	3,88
9:00	23-may	jueves	8,45	21,9	6,51	0,48	4,28
10:00	23-may	jueves	8,36	22,5	6,48	0,48	4,23
11:00	23-may	jueves	8,69	22,1	6,24	0,46	3,87
12:00	23-may	jueves	8,79	22,3	6,23	0,46	3,85
13:00	23-may	jueves	8,62	22,5	5,13	0,38	2,42
14:00	23-may	jueves	7,99	22,1	5,24	0,39	2,54
15:00	23-may	jueves	7,59	22,0	5,01	0,37	2,28
VALORES MEDIDOS			8,38	22,1	5,94	0,44	3,49

DETALLE DE MEDICIONES
EMPRESA SANTA TERESA S.A.
TIPO DE CONDUCTO Tubería

N° DE INFORME 168564

Inicio de la medición 26-6-13 8:00
Fin de la medición 26-6-13 16:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:00	26-jun	miércoles	7,78	21,9	5,55	0,47	3,34
9:00	26-jun	miércoles	7,67	21,8	5,88	0,50	3,84
10:00	26-jun	miércoles	7,88	21,9	6,51	0,55	4,89
11:00	26-jun	miércoles	8,10	22,5	6,34	0,54	4,59
12:00	26-jun	miércoles	8,11	22,1	6,23	0,53	4,41
13:00	26-jun	miércoles	8,16	22,3	6,14	0,52	4,26
14:00	26-jun	miércoles	8,45	22,5	5,34	0,45	3,05
15:00	26-jun	miércoles	7,99	22,1	5,66	0,48	3,50
16:00	26-jun	miércoles	7,59	22,0	5,40	0,46	3,13
VALORES MEDIDOS			7,97	22,1	5,89	0,50	3,89

DETALLE DE MEDICIONES
EMPRESA SANTA TERESA S.A.
TIPO DE CONDUCTO Tubería

N° DE INFORME 172189 - I

Diámetro (mm) 200
Inicio de la medición 25-7-13 8:30
Fin de la medición 25-7-13 16:30

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:30	25-jul	jueves	7,56	21,9	3,36	0,47	1,64
9:30	25-jul	jueves	7,45	21,8	3,39	0,47	1,67
10:30	25-jul	jueves	7,65	21,9	3,36	0,47	1,64
11:30	25-jul	jueves	7,56	22,5	3,43	0,48	1,72
12:30	25-jul	jueves	7,87	22,1	3,75	0,52	2,14
13:30	25-jul	jueves	7,77	22,3	3,76	0,53	2,15
14:30	25-jul	jueves	7,86	22,5	3,64	0,51	1,99
15:30	25-jul	jueves	7,34	22,1	3,74	0,52	2,12
16:30	25-jul	jueves	7,44	22,0	3,82	0,53	2,24
VALORES MEDIDOS			7,61	22,1	3,58	0,50	1,92

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	Nº DE INFORME	175715 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	22-8-13 8:30		
Fin de la medición	22-8-13 16:30		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:30	22-ago	jueves	7,67	18,9	4,09	0,47	2,17
9:30	22-ago	jueves	7,83	19,1	4,23	0,49	2,36
10:30	22-ago	jueves	7,96	19,3	3,78	0,43	1,79
11:30	22-ago	jueves	8,07	19,3	3,88	0,45	1,91
12:30	22-ago	jueves	8,14	19,2	4,01	0,46	2,07
13:30	22-ago	jueves	8,21	19,4	3,87	0,44	1,90
14:30	22-ago	jueves	8,27	18,7	3,56	0,41	1,55
15:30	22-ago	jueves	8,34	18,9	3,74	0,43	1,75
16:30	22-ago	jueves	8,39	19,0	4,43	0,51	2,63
VALORES MEDIDOS			8,10	19,1	3,95	0,45	2,01

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	Nº DE INFORME	179764 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	26-9-13 8:30		
Fin de la medición	26-9-13 12:30		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:30	26-sep	jueves	7,86	21,5	3,78	0,47	1,94
9:00	26-sep	jueves	8,11	21,7	5,52	0,69	4,84
9:30	26-sep	jueves	7,95	21,8	5,27	0,66	4,33
10:00	26-sep	jueves	7,83	22,0	6,03	0,75	5,98
10:30	26-sep	jueves	8,07	22,1	5,77	0,72	5,39
11:00	26-sep	jueves	7,89	22,3	5,23	0,65	4,25
11:30	26-sep	jueves	8,14	22,5	4,99	0,62	3,80
12:00	26-sep	jueves	7,99	22,7	5,11	0,64	4,02
12:30	26-sep	jueves	-	-	0,00	0,00	0,00
VALORES MEDIDOS			7,98	22,1	4,63	0,58	3,84

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	N° DE INFORME	183406 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	24-10-13 8:30		
Fin de la medición	24-10-13 16:30		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:30	24-oct	jueves	8,23	22,8	5,93	0,45	3,51
9:30	24-oct	jueves	8,12	22,6	5,80	0,46	3,48
10:30	24-oct	jueves	7,93	21,8	5,73	0,47	3,49
11:30	24-oct	jueves	7,79	22,8	5,69	0,45	3,31
12:30	24-oct	jueves	8,13	22,6	5,71	0,45	3,33
13:30	24-oct	jueves	8,04	22,9	5,88	0,46	3,57
14:30	24-oct	jueves	8,17	21,4	5,75	0,45	3,39
15:30	24-oct	jueves	8,42	22,5	5,88	0,46	3,57
16:30	24-oct	jueves	8,36	21,7	5,97	0,46	3,62
VALORES MEDIDOS			8,13	22,3	5,82	0,46	3,47

Informe de Ensayo
(AC-041)



SANTA TERESA S.A.

N° Informe: 187415

Proyecto: Control Muestra de RILes

Dirección:

Manuel Rodriguez N° 229, Isla de Maipo, Santiago

Ciudad / Región: Isla de Maipo, Región Metropolitana

Recepción Laboratorio: 27/11/2013 18:06:16

Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Christian Tello

Resultados e Información del Muestreo

N°	Ident. Cliente	Lugar Muestreo	Punto	Muestra	Matríz	Fecha y Hora Término Muestreo
187415-01	Afluente	Viña de Martino	Afluente	Compuesta 8 h	RILes	27/11/2013 12:30:00

Parámetros	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
pH Laboratorio	unidad	4,30(20,2°C)	27/11/13 18:31	2313-1of95(1)
Aceites y Grasas	mg/L	1241	28/11/13 09:20	2313-6of97(1)
DBO5	mg/L	2575	27/11/13 18:33	2313-5of05(1)
DQO	mg/L	4382	03/12/13 16:23	2313-24of97(1)

N°	Ident. Cliente	Lugar Muestreo	Punto	Muestra	Matríz	Fecha y Hora Término Muestreo
187415-02	Efluente	Viña de Martino	Efluente	Compuesta 8 h	RILes	27/11/2013 12:30.00

Parámetros	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L N	4,71	02/12/13 11:09	2313-28of09(1)
pH Laboratorio	unidad	8,17(21,1°C)	27/11/13 18:31	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg/L P	0,44	02/12/13 10:03	2313-15of09(1)
Accites y Grasas	mg/L	<5,0	28/11/13 09:20	2313-6of97(1)
DBO5	mg/L	5	27/11/13 18:33	2313-5of05(1)
DQO	mg/L	18	02/12/13 16:23	2313-24of97(1)
Poder Espumógeno	mm	<2	27/11/13 18:12	2313-21of10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	8,0	27/11/13 18:12	2313-3of95(1)

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.

187415-01 El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 6:02 horas.

187415-02 El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 6:02 horas.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central N° 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidrolab.cl - email: laboratorio@hidrolab.cl

187415-02

1 / 2

Parámetros	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
------------	----------	------------	--------------------------	------------

Fecha Emisión Informe:06/12/2013



* 1 8 7 4 1 5 6 1 2 A S 1 2 2 9 1 1 X *

Ximena Cuadros M.
Ejecutivo Técnico

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central Nº 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidrolab.cl - email: laboratorio@hidrolab.cl

187415-02

2 / 2

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	N° DE INFORME	187415 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tuberfa		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	27-9-13 9:00		
Fin de la medición	27-9-13 13:00		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
9:00	27-sep	viernes	7,98	21,5	3,77	0,47	1,93
9:30	27-sep	viernes	7,33	21,7	5,51	0,69	4,84
10:00	27-sep	viernes	7,26	21,8	5,26	0,66	4,33
10:30	27-sep	viernes	7,62	22,0	6,02	0,75	5,98
11:00	27-sep	viernes	7,69	22,1	5,76	0,72	5,38
11:30	27-sep	viernes	7,89	22,3	5,22	0,65	4,25
12:00	27-sep	viernes	8,14	22,5	4,98	0,62	3,79
12:30	27-sep	viernes	7,95	22,7	5,10	0,64	4,02
13:00	27-sep	viernes	-	-	5,23	0,65	4,27
VALORES MEDIDOS			7,73	22,1	5,21	0,65	4,31

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	N° DE INFORME	202837
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	27-3-14 11:00		
Fin de la medición	27-3-14 15:00		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
11:00	27-mar	jueves	7,96	21,5	3,76	0,47	1,92
11:30	27-mar	jueves	7,35	21,7	5,52	0,69	4,87
12:00	27-mar	jueves	7,27	21,8	5,25	0,66	4,32
12:30	27-mar	jueves	7,63	22,0	6,07	0,76	6,11
13:00	27-mar	jueves	7,66	22,1	5,75	0,72	5,37
13:30	27-mar	jueves	7,87	22,3	5,23	0,65	4,28
14:00	27-mar	jueves	8,18	22,5	4,96	0,62	3,77
14:30	27-mar	jueves	7,91	22,7	5,12	0,64	4,06
15:00	27-mar	jueves	-	-	5,24	0,66	4,30
VALORES MEDIDOS			7,73	22,1	5,21	0,65	4,33

DETALLE DE MEDICIONES
EMPRESA SANTA TERESA S.A.
TIPO DE CONDUCTO Tubería

Nº DE INFORME 206330 - 2

Diámetro (mm) 200
Inicia de la medición 24-4-14 8:30
Fin de la medición 24-4-14 12:30

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:30	24-abr	jueves	7,69	21,5	3,77	0,47	1,93
9:00	24-abr	jueves	7,36	21,7	5,53	0,69	4,88
9:30	24-abr	jueves	7,62	21,8	5,26	0,66	4,33
10:00	24-abr	jueves	6,33	22,0	6,08	0,76	6,12
10:30	24-abr	jueves	6,35	22,1	5,76	0,72	5,38
11:00	24-abr	jueves	7,69	22,3	2,24	0,28	0,54
11:30	24-abr	jueves	6,32	22,5	4,97	0,62	3,77
12:00	24-abr	jueves	7,59	22,7	5,13	0,64	4,07
12:30	24-abr	jueves	-	-	5,25	0,65	4,31
VALORES MEDIDOS			7,12	22,1	4,89	0,61	3,92

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	Nº DE INFORME	210667 - 2
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	28-5-14 11:55		
Fin de la medición	28-5-14 15:55		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
11:55	28-may	miércoles	7,94	19,6	3,78	0,47	1,94
12:25	28-may	miércoles	7,95	19,8	5,54	0,69	4,89
12:55	28-may	miércoles	7,93	19,5	5,27	0,66	4,33
13:25	28-may	miércoles	6,35	20,0	5,29	0,66	4,37
13:55	28-may	miércoles	6,55	20,6	5,77	0,72	5,39
14:25	28-may	miércoles	7,59	20,5	2,25	0,28	0,54
14:55	28-may	miércoles	7,65	20,6	4,98	0,62	3,78
15:25	28-may	miércoles	7,59	20,6	5,14	0,64	4,08
15:55	28-may	miércoles	7,65	20,5	5,26	0,65	4,31
VALORES MEDIDOS			7,47	20,2	4,81	0,60	3,74

DETALLE DE MEDICIONES

EMPRESA	SANTA TERESA S.A.	Nº DE INFORME	214721 - 02
TIPO DE CONDUCTO	Tubería		
Diámetro (mm)	200		
Inicio de la medición	25-6-14 8:20		
Fin de la medición	25-6-14 12:20		

Hora	Fecha	Día	pH	Temp. (°C)	Prof.tot. h (cm)	Veloc. media (m/s)	Caudal (L/s)
8:20	25-jun	miércoles	7,62	18,3	3,79	0,47	1,95
8:50	25-jun	miércoles	7,36	18,6	5,55	0,69	4,89
9:20	25-jun	miércoles	7,32	18,6	5,28	0,65	4,34
9:50	25-jun	miércoles	7,25	18,5	5,30	0,66	4,38
10:20	25-jun	miércoles	7,29	18,3	5,78	0,72	5,39
10:50	25-jun	miércoles	6,32	19,6	2,26	0,28	0,55
11:20	25-jun	miércoles	6,35	19,5	4,99	0,62	3,79
11:50	25-jun	miércoles	7,59	19,6	5,15	0,64	4,09
12:20	25-jun	miércoles	7,65	19,8	5,27	0,65	4,32
VALORES MEDIDOS			7,19	19,0	4,82	0,60	3,75

Informes de Monitoreo SACEI





Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol MARZO 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 97171
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

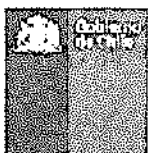
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	21/03/2013	
Caudal (volumen de descarga)	106	m3/d	21/03/2013	9:00
Dbo5	5	mg/l	21/03/2013	
Fosforo	<0,2	mg/l	21/03/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	11,2	mg/l	21/03/2013	
Ph	8,3	unidades de pH	21/03/2013	9:00
Poder espumogeno	<2	mm	21/03/2013	
Solidos suspendidos totales	<5	mg/l	21/03/2013	
Temperatura	21,5	°C	21/03/2013	9:00



Fecha de envío : 17/04/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el período.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol ABRIL 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 98510
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

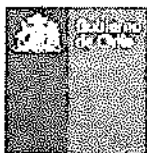
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
ACEITES Y GRASAS	<5	mg/l	23/04/2013	
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	300	m3/d	23/04/2013	09:00
DBO5	5	mg/l	23/04/2013	
FOSFORO	3,35	mg/l	23/04/2013	
NITROGENO TOTAL KJELDAHL	9,87	mg/l	23/04/2013	
PH	8,34	unidades de pH	23/04/2013	09:00
PODER ESPUMOGENO	<2	mm	23/04/2013	
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	10	mg/l	23/04/2013	
TEMPERATURA	22,5	°C	23/04/2013	09:00



Fecha de envío : 20/05/2013 11:21

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol MAYO 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 99760
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

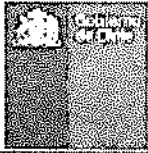
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	10	mg/l	23/05/2013	
Caudal (volumen de descarga)	301	m3/d	23/05/2013	09:00
Dbc5	4	mg/l	23/05/2013	
Fosforo	6,84	mg/l	23/05/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	5,93	mg/l	23/05/2013	
Ph	8,38	unidades de pH	23/05/2013	09:00
Poder espumogeno	<2	mm	23/05/2013	
Solidos suspendidos totales	15	mg/l	23/05/2013	
Temperatura	22,12	°C	23/05/2013	09:00



Fecha de envío : 18/06/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el período.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol JUNIO 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 101051
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	26/06/2013	
Caudal (volumen de descarga)	336	m3/d	26/06/2013	8:00
Dbo5	14	mg/l	26/06/2013	
Fosforo	5,27	mg/l	26/06/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	21,6	mg/l	26/06/2013	
Ph	7,97	unidades de pH	26/06/2013	8:00
Poder espumogeno	<2	mm	26/06/2013	
Solidos suspendidos totales	7	mg/l	26/06/2013	
Temperatura	22,12	°C	26/06/2013	8:00



Fecha de envío : 17/07/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol JULIO 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 102370
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

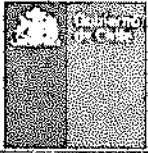
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	25/07/2013	
Caudal (volumen de descarga)	163,7	m ³ /d	25/07/2013	08:30
Dbo5	4	mg/l	25/07/2013	
Fosforo	1,58	mg/l	25/07/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	7,3	mg/l	25/07/2013	
Ph	7,61	unidades de pH	25/07/2013	08:30
Poder espumogeno	<2	mm	25/07/2013	
Solidos suspendidos totales	10	mg/l	25/07/2013	
Temperatura	22,12	°C	25/07/2013	08:30



Fecha de envío : 19/08/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el período.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol AGOSTO 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 103571
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

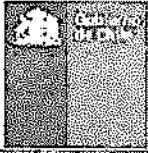
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	22/08/2013	
Caudal (volumen de descarga)	174	m ³ /d	22/08/2013	08:30
Dbo5	13	mg/l	22/08/2013	
Fosforo	2,83	mg/l	22/08/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	4,19	mg/l	22/08/2013	
Ph	8,1	unidades de pH	22/08/2013	08:30
Poder espumogeno	<2	mm	22/08/2013	
Solidos suspendidos totales	17	mg/l	22/08/2013	
Temperatura	19,09	°C	22/08/2013	08:30



Fecha de envío : 13/09/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol SEPTIEMBRE 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 104771
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

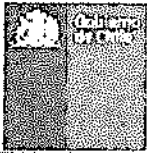
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	26/09/2013	
Caudal (volumen de descarga)	331,7	m3/d	26/09/2013	08:30
Dbo5	<2	mg/l	26/09/2013	
Fosforo	0,57	mg/l	26/09/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	5,11	mg/l	26/09/2013	
Ph	7,98	unidades de pH	26/09/2013	08:30
Poder espumogeno	<2	mm	26/09/2013	
Solidos suspendidos totales	5	mg/l	26/09/2013	
Temperatura	22,08	°C	26/09/2013	08:30



Fecha de envío : 16/10/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol OCTUBRE 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 105557
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

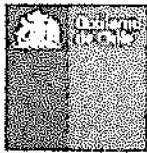
Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	24/10/2013	
Caudal (volumen de descarga)	299,8	m3/d	24/10/2013	09:00
Dbó5	4	mg/l	24/10/2013	
Fosforo	7,92	mg/l	24/10/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	10,1	mg/l	24/10/2013	
Ph	8,13	unidades de pH	24/10/2013	09:00
Poder espumogeno	<2	mm	24/10/2013	
Solidos suspendidos totales	9	mg/l	24/10/2013	
Temperatura	22,3	°C	24/10/2013	09:00



Fecha de envío : 20/11/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.



Superintendencia de
Servicios Sanitarios



Certificado Autocontrol NOVIEMBRE 2013

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 106688
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	27/11/2013	
Caudal (volumen de descarga)	360	m3/d	27/11/2013	09:00
Dbo5	5	mg/l	27/11/2013	
Fosforo	0,44	mg/l	27/11/2013	
Nitrogeno total kjeldahl	4,71	mg/l	27/11/2013	
Ph	7,73	unidades de pH	27/11/2013	09:00
Poder espumogeno	<2	mm	27/11/2013	
Solidos suspendidos totales	8	mg/l	27/11/2013	
Temperatura	22,1	°C	27/11/2013	09:00



Fecha de envío : 18/12/2013 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.

Certificado Autocontrol MARZO 2014

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 110313
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	>5	mg/l	27/03/2014	
Caudal (volumen de descarga)	350	m3/d	27/03/2014	11:00
Dbo5	2	mg/l	27/03/2014	
Fosforo	1,38	mg/l	27/03/2014	
Nitrogeno total kjeldahl	3,15	mg/l	27/03/2014	
Ph	7,73	unidades de pH	27/03/2014	11:00
Poder espumogeno	>2	mm	27/03/2014	
Solidos suspendidos totales	6	mg/l	27/03/2014	
Temperatura	22,08	°C	27/03/2014	11:00



Fecha de envío : 17/04/2014 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.

Certificado Autocontrol ABRIL 2014

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 111045
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceltes y grasas	<5	mg/l	24/04/2014	
Caudal (volumen de descarga)	330	m3/d	24/04/2014	08:30
DbO5	18	mg/l	24/04/2014	
Fosforo	4,48	mg/l	24/04/2014	
Nitrogeno total kjeldahl	7,95	mg/l	24/04/2014	
Ph	7,12	unidades de pH	24/04/2014	08:30
Poder espumogeno	<2	mm	24/04/2014	
Solidos suspendidos totales	47	mg/l	24/04/2014	
Temperatura	22,08	°C	24/04/2014	08:30



Fecha de envío : 19/05/2014 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el período.

Certificado Autocontrol MAYO 2014

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 111921
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	<5	mg/l	28/05/2014	
Caudal (volumen de descarga)	270	m3/d	28/05/2014	11:00
Dbo5	6	mg/l	28/05/2014	
Fosforo	3,27	mg/l	28/05/2014	
Nitrogeno total kjeldahl	9,52	mg/l	28/05/2014	
Ph	7,47	unidades de pH	28/05/2014	11:00
Poder espumogeno	<2	mm	28/05/2014	
Solidos suspendidos totales	13	mg/l	28/05/2014	
Temperatura	20,19	°C	28/05/2014	11:00



Fecha de envío : 11/06/2014 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el período.

Certificado Autocontrol JUNIO 2014

Empresa: SANTA TERESA SA.
Planta: SANTA TERESA S.A. (VIÑA SANTA INES DE MARTINO, PTA MOSTO)
Pto descarga: PUNTO 1 (CANAL EL MOLINO) / CANAL EL MOLINO (ISLA DE MAIPO) / D.S. 90/00
N° de envío: 112679
Resolución: SISS N° 2052 de fecha 03/06/2011

Parámetros sin informar

Parámetros Informados

Parámetro	Valor	Unidad de medida	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
Aceites y grasas	9	mg/l	25/06/2014	
Caudal (volumen de descarga)	270	m3/d	25/06/2014	08:30
Dbo5	20	mg/l	25/06/2014	
Fosforo	1,38	mg/l	25/06/2014	
Nitrogeno total kjeldahl	12,7	mg/l	25/06/2014	
Ph	7,19	unidades de pH	25/06/2014	08:30
Poder espumogeno	<2	mm	25/06/2014	
Solidos suspendidos totales	26	mg/l	25/06/2014	
Temperatura	19	°C	25/06/2014	08:30



Fecha de envío : 15/07/2014 0:00:00

Para conocer el resultado mensual de la Evaluación de Cumplimiento Normativo, revise el certificado correspondiente para el periodo.

Mediciones diarias caudal afluente

Caudales PTR 2013

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-feb-13	34,5
02-feb-13	17,1
03-feb-13	5,1
04-feb-13	85,1
05-feb-13	122,3
06-feb-13	98,7
07-feb-13	56,5
08-feb-13	12,5
09-feb-13	0,0
10-feb-13	9,1
11-feb-13	85,7
12-feb-13	106,0
13-feb-13	77,2
14-feb-13	66,4
15-feb-13	33,5
16-feb-13	5,5
17-feb-13	7,5
18-feb-13	151,2
19-feb-13	73,8
20-feb-13	113,7
21-feb-13	195,6
22-feb-13	203,6
23-feb-13	78,9
24-feb-13	25,4
25-feb-13	203,1
26-feb-13	235,6
27-feb-13	247,2
28-feb-13	306,6
Promedio	94,9

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-mar-13	207,1
02-mar-13	160,0
03-mar-13	77,1
04-mar-13	215,0
05-mar-13	237,8
06-mar-13	258,4
07-mar-13	235,6
08-mar-13	243,2
09-mar-13	203,2
10-mar-13	188,4
11-mar-13	237,8
12-mar-13	255,9
13-mar-13	266,7
14-mar-13	265,4
15-mar-13	349,2
16-mar-13	307,5
17-mar-13	183,5
18-mar-13	284,4
19-mar-13	327,0
20-mar-13	272,5
21-mar-13	296,2
22-mar-13	311,4
23-mar-13	291,5
24-mar-13	267,5
25-mar-13	259,3
26-mar-13	245,4
27-mar-13	267,1
28-mar-13	341,5
29-mar-13	115,9
30-mar-13	29,5
31-mar-13	81,6
Promedio	234,9

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-abr-13	225,7
02-abr-13	238,5
03-abr-13	259,0
04-abr-13	337,4
05-abr-13	273,9
06-abr-13	289,2
07-abr-13	205,3
08-abr-13	292,6
09-abr-13	276,8
10-abr-13	300,3
11-abr-13	323,9
12-abr-13	239,5
13-abr-13	254,5
14-abr-13	196,1
15-abr-13	277,2
16-abr-13	356,1
17-abr-13	272,2
18-abr-13	244,3
19-abr-13	274,7
20-abr-13	232,1
21-abr-13	211,0
22-abr-13	298,9
23-abr-13	286,9
24-abr-13	259,9
25-abr-13	211,3
26-abr-13	148,0
27-abr-13	209,1
28-abr-13	174,1
29-abr-13	206,1
30-abr-13	187,1
Promedio	252,1

Caudales PTR 2013

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-may-13	157,8
02-may-13	244,2
03-may-13	197,6
04-may-13	207,5
05-may-13	221,0
06-may-13	215,2
07-may-13	191,3
08-may-13	194,8
09-may-13	224,8
10-may-13	181,8
11-may-13	182,0
12-may-13	164,3
13-may-13	188,4
14-may-13	210,7
15-may-13	201,0
16-may-13	212,9
17-may-13	141,5
18-may-13	181,6
19-may-13	167,6
20-may-13	306,2
21-may-13	158,1
22-may-13	153,7
23-may-13	189,4
24-may-13	191,9
25-may-13	157,5
26-may-13	223,8
27-may-13	1,2
28-may-13	73,8
29-may-13	99,6
30-may-13	58,6
31-may-13	221,3
Promedio	178,1

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-jun-13	32,0
02-jun-13	38,5
03-jun-13	169,7
04-jun-13	159,8
05-jun-13	136,3
06-jun-13	172,9
07-jun-13	206,0
08-jun-13	19,9
09-jun-13	62,9
10-jun-13	226,5
11-jun-13	164,9
12-jun-13	141,0
13-jun-13	96,4
14-jun-13	80,8
15-jun-13	4,8
16-jun-13	0,0
17-jun-13	81,2
18-jun-13	218,6
19-jun-13	175,6
20-jun-13	145,4
21-jun-13	114,1
22-jun-13	57,5
23-jun-13	64,6
24-jun-13	91,9
25-jun-13	182,2
26-jun-13	84,4
27-jun-13	0,0
28-jun-13	5,4
29-jun-13	0,0
30-jun-13	46,1
	0,0
Promedio	96,1

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-jul-13	119,7
02-jul-13	121,3
03-jul-13	121,2
04-jul-13	142,5
05-jul-13	15,1
06-jul-13	23,2
07-jul-13	63,3
08-jul-13	54,0
09-jul-13	54,0
10-jul-13	164,6
11-jul-13	101,3
12-jul-13	98,8
13-jul-13	0,0
14-jul-13	0,0
15-jul-13	67,9
16-jul-13	21,7
17-jul-13	124,1
18-jul-13	159,1
19-jul-13	126,0
20-jul-13	0,0
21-jul-13	30,8
22-jul-13	121,3
23-jul-13	113,1
24-jul-13	147,0
25-jul-13	126,6
26-jul-13	116,6
27-jul-13	0,0
28-jul-13	17,8
29-jul-13	165,7
30-jul-13	146,3
31-jul-13	99,3
Promedio	85,9

Caudales PTR 2013

FECHA	Caudal Entrada [m ³ /día]
01-ago-13	71,3
02-ago-13	115,8
03-ago-13	0,0
04-ago-13	4,2
05-ago-13	131,2
06-ago-13	65,2
07-ago-13	18,7
08-ago-13	102,6
09-ago-13	64,6
10-ago-13	8,2
11-ago-13	21,9
12-ago-13	103,4
13-ago-13	109,4
14-ago-13	84,9
15-ago-13	6,1
16-ago-13	4,4
17-ago-13	0,0
18-ago-13	16,1
19-ago-13	72,7
20-ago-13	50,3
21-ago-13	75,4
22-ago-13	138,0
23-ago-13	48,4
24-ago-13	5,6
25-ago-13	10,1
26-ago-13	77,4
27-ago-13	95,1
28-ago-13	96,8
29-ago-13	115,7
30-ago-13	51,9
31-ago-13	2,8
Promedio	57,0

FECHA	Caudal Entrada [m ³ /día]
01-sep-13	2,8
02-sep-13	16,0
03-sep-13	58,2
04-sep-13	66,9
05-sep-13	75,6
06-sep-13	54,1
07-sep-13	26,0
08-sep-13	2,3
09-sep-13	25,9
10-sep-13	100,9
11-sep-13	89,6
12-sep-13	90,6
13-sep-13	89,2
14-sep-13	76,4
15-sep-13	2,2
16-sep-13	5,3
17-sep-13	46,8
18-sep-13	4,5
19-sep-13	0,0
20-sep-13	0,0
21-sep-13	2,7
22-sep-13	0,0
23-sep-13	0,0
24-sep-13	27,5
25-sep-13	66,9
26-sep-13	29,1
27-sep-13	32,4
28-sep-13	89,3
29-sep-13	0,0
30-sep-13	7,7
	0,0
Promedio	35,1

FECHA	Caudal Entrada [m ³ /día]
01-oct-13	101,0
02-oct-13	121,0
03-oct-13	68,3
04-oct-13	67,1
05-oct-13	0,0
06-oct-13	4,9
07-oct-13	92,7
08-oct-13	76,7
09-oct-13	122,0
10-oct-13	75,6
11-oct-13	120,7
12-oct-13	0,0
13-oct-13	59,0
14-oct-13	119,7
15-oct-13	87,2
16-oct-13	81,5
17-oct-13	71,7
18-oct-13	54,5
19-oct-13	3,7
20-oct-13	59,7
21-oct-13	106,3
22-oct-13	109,9
23-oct-13	129,4
24-oct-13	70,7
25-oct-13	52,5
26-oct-13	0,0
27-oct-13	0,0
28-oct-13	80,0
29-oct-13	131,6
30-oct-13	88,6
31-oct-13	10,0
Promedio	69,9

Caudales PTR 2013

FECHA	Caudal Entrada [m3/día]
01-nov-13	0,0
02-nov-13	3,6
03-nov-13	18,6
04-nov-13	82,5
05-nov-13	80,9
06-nov-13	76,8
07-nov-13	90,8
08-nov-13	99,4
09-nov-13	28,3
10-nov-13	77,7
11-nov-13	88,4
12-nov-13	115,1
13-nov-13	100,8
14-nov-13	116,7
15-nov-13	70,7
16-nov-13	15,6
17-nov-13	18,8
18-nov-13	167,5
19-nov-13	43,1
20-nov-13	92,6
21-nov-13	84,5
22-nov-13	70,0
23-nov-13	19,0
24-nov-13	19,5
25-nov-13	65,2
26-nov-13	91,6
27-nov-13	106,0
28-nov-13	84,8
29-nov-13	103,4
30-nov-13	32,4
	0,0
Promedio	66,6

Caudales PTR 2014

FECHA	Caudal Entrada [m3/hr]
01-mar-14	234,0
02-mar-14	233,6
03-mar-14	402,8
04-mar-14	296,0
05-mar-14	339,6
06-mar-14	330,2
07-mar-14	391,8
08-mar-14	312,5
09-mar-14	174,6
10-mar-14	256,1
11-mar-14	330,4
12-mar-14	642,8
14-mar-14	853,6
14-mar-14	704,1
15-mar-14	360,3
16-mar-14	67,9
17-mar-14	453,8
18-mar-14	685,9
19-mar-14	584,2
20-mar-14	453,7
21-mar-14	408,5
22-mar-14	380,6
23-mar-14	312,5
24-mar-14	446,2
25-mar-14	507,4
26-mar-14	530,9
27-mar-14	438,1
28-mar-14	441,4
29-mar-14	508,3
30-mar-14	559,8
31-mar-14	767,9
Promedio	432,6

FECHA	Caudal Entrada [m3/hr]
01-abr-14	726,3
02-abr-14	744,2
03-abr-14	885,9
04-abr-14	903,3
05-abr-14	903,3
06-abr-14	309,6
07-abr-14	113,8
08-abr-14	353,2
09-abr-14	369,4
10-abr-14	475,2
11-abr-14	629,9
12-abr-14	1.075,0
14-abr-14	419,7
14-abr-14	423,7
15-abr-14	379,2
16-abr-14	463,3
17-abr-14	413,6
18-abr-14	91,7
19-abr-14	60,3
20-abr-14	87,5
21-abr-14	162,3
22-abr-14	212,6
23-abr-14	266,8
24-abr-14	221,6
25-abr-14	258,4
26-abr-14	266,7
27-abr-14	94,1
28-abr-14	175,4
29-abr-14	226,5
30-abr-14	271,8
Promedio	399,5

Caudales PTR 2014

FECHA	Caudal Entrada [m3/hr]
01-may-14	151,1
02-may-14	215,9
03-may-14	215,8
04-may-14	116,0
05-may-14	206,6
06-may-14	205,0
07-may-14	302,9
08-may-14	276,5
09-may-14	235,3
10-may-14	203,6
11-may-14	62,4
12-may-14	253,9
14-may-14	276,6
14-may-14	317,8
15-may-14	261,2
16-may-14	272,7
17-may-14	172,5
18-may-14	73,1
19-may-14	208,1
20-may-14	93,0
21-may-14	120,0
22-may-14	205,6
23-may-14	156,3
24-may-14	197,4
25-may-14	85,2
26-may-14	154,4
27-may-14	159,4
28-may-14	137,4
29-may-14	175,0
30-may-14	132,9
31-may-14	0,0
Promedio	182,1

FECHA	Caudal Entrada [m3/hr]
01-jun-14	37,1
02-jun-14	185,1
03-jun-14	87,3
04-jun-14	177,0
05-jun-14	200,8
06-jun-14	69,7
07-jun-14	3,8
08-jun-14	31,8
09-jun-14	207,0
10-jun-14	157,9
11-jun-14	83,0
12-jun-14	153,2
14-jun-14	154,9
14-jun-14	14,9
15-jun-14	12,8
16-jun-14	97,3
17-jun-14	170,3
18-jun-14	78,6
19-jun-14	131,1
20-jun-14	120,6
21-jun-14	2,4
22-jun-14	16,6
23-jun-14	109,5
24-jun-14	136,9
25-jun-14	140,7
26-jun-14	182,7
27-jun-14	107,5
28-jun-14	6,0
29-jun-14	53,8
30-jun-14	123,1
TOTAL	101,8

Registro Fotográfico Caudalímetros Afluente



