

Santiago, 05 de Agosto de 2021
2021/21 Lab.

Ant: Reporte con parámetros faltantes (Sulfato)

Ref: Error en cotizaciones emitidas no incluyen Sulfato

FRUSUR
Lucia Guzman
PRESENTE

Estimada

De nuestra consideración:

La presente tiene como objetivo enviar respuesta a su requerimiento “Reporte con parámetros faltantes (Sulfato)”, para algunos informes emitidos por nuestro laboratorio para punto de muestreo Efluente .

Los informe comprometidos corresponden a:

579962-01 Octubre 2019
588408-01 Noviembre 2019
594218-01 Diciembre 2019
603110-01 Enero 2020
610879-01 Febrero 2020
712035-01 Abril 2021

Producto de cambio en el sistema de cotizaciones, el cual nos permite generar automáticamente los ingresos de muestra según información de arrastre de la cotización, se cometió un error por parte del área comercial omitiendo el parámetro Sulfato en algunas cotizaciones, no dando ingreso de este parámetro para su respectivo análisis.

Lamentamos los inconvenientes ocasionados y se tomaron medidas de acción para la corrección y mejora de estas situaciones en el corto plazo.

Atentamente,



DENISSE MANZANARES M.
ENCARGADA DE CONTROL DE CALIDAD
LABORATORIO HIDROLAB S.A

CONVENIO

En la ciudad de Chillan, a los 12 días de julio de 2006, se firma el presente convenio entre la Asociación de Canalistas del Canal Arancibia representada por su presidente Don **JORGE LOPEZ SEPULVEDA**, RUT 7.560.672-9 ambos domiciliados en el Fundo los Tilos parcela 8 comuna de San Nicolás, y la Empresa **FRUSUR S.A.** con RUT N° [REDACTED] y cuyo representante legal es **DON MARCELO MUÑOZ NOVOA** RUT N° [REDACTED] ambos domiciliados en Ruta 5 sur Km. 390, sector Cocharcas Comuna de San Carlos. Este convenio da las cláusulas siguientes:

PRIMERA: FRUSUR S.A. Verterá sus aguas de proceso al Canal Arancibia, aguas previamente tratadas las cuales cumplirán con las condiciones que exige el D.S. 90/2000, en su tabla 1, en donde indica los limites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales.

SEGUNDO: La asociación de canalistas de Canal Arancibia se compromete a recibir en su canal toda el agua de proceso tratada y generada por la empresa FRUSUR S.A. en las condiciones establecidas en el DS 90/2000 tabla 1.

TERCERO: FRUSUR S.A. mantendrá la información relativa a las caracterizaciones y controles de sus aguas generadas en proceso y descargadas, disponibles para control por parte de la Asociación de Canalistas del Canal Arancibia. Demostrando con ello la calidad de las agua que la empresa verterá a dicho canal.

CUARTO: FRUSUR S.A. queda liberado de cualquier responsabilidad por la calidad del agua transportada por el canal Arancibia, y de las descargas que este canal sufra por terceros durante su recorrido.

QUINTO: El presente convenio entrara en vigencia con el cumplimiento de I DS 90/2000 el día 3 de septiembre de 2006, y tendrá una duración indefinida. No obstante cada una de las partes podrá ponerle termino en cualquier tiempo y sin expresión de causa, mediante una comunicación escrita enviada a la parte contraria, a lo menos con 60 días de anticipación a la fecha de expiración.

SEXTO: El presente convenio se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de la Asociación de Canalistas Canal Arancibia, y otro en poder de la empresa FRUSUR S.A.



*p.p. Frutas y Hortalizas
Del Sur S.A.*
MARCELO MUÑOZ NOVOA
GERENTE FRUSUR S.A.



JORGE LOPEZ SEPÚLVEDA
PRESIDENTE ASOCIACION CANALISTAS
CANAL ARANCIBIA.

AUTORIZACION NOTARIAL AL REVERSO

FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Comercializadora - Exportadora e Industrializadora - Servicios

Firmó hoy ante mí don JORGE ALBERTO LÓPEZ SEPÚLVEDA, cédula nacional de identidad nº 7.560.672-9, en calidad de Presidente Asociación Canalistas Canal Arancibia; y autorizo la firma de don MARCELO MUÑOZ NOVOA, cédula nacional de identidad nº 10.092.708-K, en su calidad de Gerente FRUSUR S.A., Rut. 79.804.220-3.- Chillán, doce (12) de Julio de dos mil seis (2006).-



NOTARIO PÚBLICO

r.a./

ESTA PAGINA ESTA INUTILIZADA
LO ESCRITO EN ELLA CARECE DE
TODO VALOR

(Art. 404 Inc. 3º del C O Tribunales)



Santiago, 23 de agosto de 2021

Señora
Daniela Paulina Ramos Fuentes
Fiscal Instructora
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Ref.: Resolución Exenta N°1/Rol F-064-2021 de 16 de junio de 2021
Mat.: Formula descargos

De mi consideración:

Mediante Resolución Exenta N°1/Rol F-064-2021, de 16 de junio de 2021 ("Formulación de Cargos"), la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") formuló 3 cargos en contra de Frutas y Hortalizas del Sur S.A., todos ellos relacionados con la descarga de residuos industriales líquidos ("Riles"). Encontrándome dentro de plazo, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("LOSMA"), a continuación exponemos nuestros descargos.

Conforme se argumentará en esta presentación, los cargos 1 y 2 de la Formulación de Cargos refieren a errores u omisiones puntuales y formales al momento de reportar los distintos parámetros en la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes ("RETC"), explicadas por limitaciones técnicas y tecnológicas de los operadores. Por su parte, el cargo 3 dice relación con aspectos operacionales de la planta, y la necesidad de incorporar al proceso de mi representada ciertos ajustes y optimizaciones, de forma tal que refleje de mejor forma la realidad operacional de la planta.

En los próximos párrafos, se explicarán aquellos antecedentes que permiten ponderar adecuadamente los cargos formulados. Asimismo, se explicará por qué los hechos infraccionales contenidos en la Formulación de Cargos no han producido efectos negativos y de qué manera concurren ciertas circunstancias del artículo 40 de la LOSMA para ponderar la eventual sanción que se imponga. Finalmente, se exponen aquellas medidas correctivas que están siendo actualmente implementadas por mi representada.

I. Antecedentes generales

Frutas y Hortalizas del Sur S.A. ("Frusur") es una empresa creada el año 1988, dedicada a la conservación de frutas y hortalizas para exportación, con productos de diversas especies tales como alcachofas, frambuesas, frutillas, arándanos, moras, kiwis, ciruelas, entre otras. La planta de procesos de Frusur está ubicada en la comuna de San Carlos, Región del Ñuble, en un terreno de 7 hectáreas donde se han habilitado áreas de recepción, cámaras de almacenamiento, salas de procesos, cámaras de guarda de congelados, bodegas de materiales, áreas de lavado, etc.

En esta línea, posee una planta de tratamiento de Riles para corregir la calidad de la descarga del efluente vertido en el Canal Arancibia. El proceso industrial contempla el uso y tratamiento de agua para su posterior disposición en un canal de regadío, cumpliendo con la

normativa aplicable. En este sentido, mediante la Resolución Exenta N°2448, de fecha 18 de agosto de 2010 ("RPM"), la SISS fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de Riles generados por mi representada en el establecimiento industrial ubicado en la comuna de San Carlos, Región de Ñuble.

En dicho RPM se establecen los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del Decreto Supremo N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales ("D.S. N°90/2000"). Los monitores correspondientes son a su vez reportados a la SMA mediante el Sistema de Fiscalización de Normas de Emisión Residuos Industriales Líquidos ("Sistema de Riles"), que se encuentra vinculado a la Ventanilla Única del RETC, el cual permite remitir por internet toda la información de los autocontroles y facilita su fiscalización.

II. Defensas a los cargos formulados

a) Cargo N°1: No reportar todos los parámetros de la RPM

En resumidas cuentas, el Cargo N°1 dice relación con que el mes de **mayo de 2020** el establecimiento industrial Frusur no reportó todos los parámetros de su RPM, faltando el reporte de los siguientes parámetros: Aceites y Grasas; Coliformes Fecales o Termotolerantes; DBO5; Fósforo; Nitrógeno Total Kjeldahl; Poder Espumógeno; Sólidos Suspendidos y Sulfato.

Este hallazgo se explica dado que existió un error por parte de la persona a cargo de digitar el reporte en el Sistema de Riles del RETC, quien subió la información reportando sólo 1 muestra en circunstancias que, por sistema, se requieren 2 muestras por mes para validar la información.¹ En este sentido, se adjuntan a esta presentación los informes de ensayo del mes de mayo de 2020, que demuestran las mediciones relativas al mes de mayo de 2020 y que dan cuenta que se hizo el monitoreo, pero no se reportó por limitaciones técnicas.

En esta línea, dado que la infracción sólo se refiere a un error formal de reporte y que, además, los análisis realizados demuestran que los muestreos arrojaron resultados dentro de norma, es posible concluir que, considerando sus características, esta infracción no tiene la aptitud de generar efectos negativos.

Por otra parte, la Formulación de Cargos indica que el mes de **febrero de 2020** el establecimiento industrial Frusur no reportó el parámetro Sulfato. Este hallazgo se explica por una omisión por parte del laboratorio Hidrolab, quienes por operar con personal nuevo no incluyeron en su batería de análisis de dicho mes el parámetro Sulfato Disuelto. Prueba de lo anterior es que, en la declaración de dicho mes realizada por la Ventanilla Única del RETC, se indicó expresamente la existencia de un problema al momento de subir la información.²

¹ En este sentido, de acuerdo a lo dispuesto en la página 26 del Manual, "*este procedimiento se debe repetir tantas veces como muestras requiera informar en el autocontrol del mes. Por lo tanto, se deben cargar todas las muestras del mes antes de presionar "Enviar" ya que el envío del autocontrol a la autoridad se realiza 1 sola vez y posterior al agregado de todas las muestras a informar en el mes*".

² Página 11 del Certificado de Autocontrol Folio 00000043821.

Adicionalmente, se acompaña en esta presentación una carta mediante la cual Hidrolab reconoce que el área comercial del laboratorio cometió un error y omitieron las mediciones del parámetro Sulfato en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2019; enero y febrero de 2020; y abril de 2021. De esta forma, la omisión de reportar el parámetro Sulfato no es imputable a mi representada, sino que se debe a circunstancias atribuibles al hecho de un tercero. En ese sentido, al menos tratándose de la ausencia de reporte del parámetro Sulfato, no corresponde que mi representada sea sancionada.

Para precaver la ocurrencia de nuevos episodios, se propone la elaboración e implementación de un protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del Establecimiento y capacitaciones del personal encargado del manejo del sistema de Riles y del reporte del RMP. Ambas medidas serán acreditadas durante el presente procedimiento administrativo a fin de que sean consideradas como medidas correctivas.

b) Cargo N°2: No reportar con la frecuencia de monitoreo exigida en la RPM

El Cargo N°2 se refiere al hecho de que el establecimiento industrial no reportó con la frecuencia de monitoreo exigida en su RPM. A continuación se desarrollará, en cada caso, la explicación que justifica la infracción imputada a mi representada en la Formulación de Cargos.

Como se puede observar, la gran mayoría de las disconformidades en la frecuencia de reporte de **distintos parámetros**³ se refieren a los mismos meses: **marzo, junio y julio de 2020**. Esto se explica puesto que hubo una omisión en la declaración y sólo se reportó 1 muestra en circunstancias que en el Sistema de Riles se deben reportar 2 muestras. En este sentido, se acompañan a esta presentación los informes de ensayo de los meses de marzo, junio y julio de 2020, que demuestran que los parámetros fueron correctamente muestreados, pero que por limitaciones técnicas al momento de hacer declaración por la Ventanilla Única del RETC, ésta no se hizo de forma correcta, quedando como reportados con una frecuencia inferior a la requerida.

En consecuencia, existiendo constancia de que los parámetros fueron correctamente muestreados y cumplieron los límites establecidos, y por ende sólo existiendo un problema en la frecuencia de monitoreo causada por un problema en el uso de la plataforma online del RETC, es posible concluir que la infracción atribuida a mi representada, además de tratarse de una omisión involuntaria y formal, no genera efectos negativos atendidas sus características.

Por otra parte, respecto del **pH** de los meses de **junio y julio de 2018**, ocurrió que se reportaron menos controles de los requeridos. Se exigen 30 reportes y en dichos meses sólo se reportaron 26 y 24 controles, respectivamente. Lo anterior, del mismo modo como se ha explicado anteriormente, corresponde a un error puntual referido a mediciones que se deben hacer 30 veces al mes, pero que por motivos que se desconocen, se hicieron menos veces, por lo que fue constatado como un hallazgo en la Formulación de Cargos. Sin perjuicio de lo anterior, habiendo

³ Aceites y Grasas (marzo, junio y julio 2020); Caudal (septiembre 2018, mayo, junio, julio, agosto y octubre de 2019); Coliformes fecales o termotolerantes (marzo, junio, julio 2020); DBO5 (marzo, junio y julio 2020); Fósforo (marzo, junio y julio 2020); Nitrógeno Total Kjeldahl (marzo, junio y julio 2020); pH (junio y julio 2018); Poder espumógeno (marzo, junio y julio 2020); Sólidos suspendidos totales (marzo, junio y julio 2020); Sulfato (octubre, noviembre y diciembre 2019, enero, marzo, junio y julio 2020); y Temperatura (junio y julio 2018).

estado todas las mediciones efectuadas dentro del rango de pH permitido en la RPM, es posible presumir que en las ocasiones en que no se pudo registrar el pH, posiblemente éste se encontraba en condición normal, es decir, cumpliendo con la norma.

Respecto del parámetro **caudal** de los meses de **septiembre de 2018, mayo, junio, julio, agosto y octubre de 2019** ocurrió una situación similar, puesto que se exigen 30 reportes y en dichos meses sólo se reportaron 27, 28, 25, 28, 29 y 28 respectivamente. Como se puede apreciar, hay una mínima diferencia entre los reportes requeridos y los efectivamente realizados, por lo que se trata de omisiones muy puntuales y formales, por omisión involuntaria.

En relación al **Sulfato** en los meses de **octubre, noviembre, diciembre de 2019 y enero de 2020**, el Laboratorio Hidrolab no reportó dicho parámetro en el análisis del mes correspondiente. Como se señaló anteriormente, el laboratorio Hidrolab reconoce que cometió un error y a causa de dicho error se omitieron las mediciones del parámetro Sulfato para los referidos meses. En este sentido, se trata de una omisión que no sería imputable a mi representada. Sin perjuicio de lo anterior, lo cierto es que de las mediciones de Sulfato de los meses anteriores y posteriores consta que Frusur cumple con los límites de Sulfato, pudiendo presumirse el cumplimiento y descartar la generación de efectos negativos de la infracción.

Finalmente, respecto de la **Temperatura** de los meses de **junio y julio de 2018**, también ocurrió que se reportó una menor cantidad de controles que los 60 exigidos por la RPM. Sin perjuicio de lo anterior, dado que todas las mediciones efectuadas respecto del parámetro temperatura cumplen con lo establecido en la RPM, es posible presumir que en las ocasiones en que no se pudo registrar la temperatura, posiblemente se encontraba dentro del límite máximo establecido para este parámetro. Al respecto, es importante señalar que mientras la RPM establece como límite máximo 35° C de temperatura, los muestreos de este parámetro no superan los 15 ° C.

Respecto de las frecuencias de monitoreo exigidas en la RPM, y para asegurar su cumplimiento futuro, Frusur se encuentra planificando capacitaciones de su personal e implementando medidas de control que garanticen cumplir con las frecuencias requeridas. Tal como se ha señalado, se propone la elaboración e implementación de un protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del Establecimiento y capacitaciones del personal encargado del manejo del sistema de Riles y del reporte del RPM. Ambas medidas serán acreditadas durante el presente procedimiento administrativo a fin de que sean consideradas como medidas correctivas.

c) Cargo N°3: Exceder el límite de volumen de descarga exigido en la RPM

En primer término, es importante señalar que el año 2006 Frusur suscribió un Convenio con la Asociación de Canalistas del Canal Arancibia, que lo habilita para verter sus aguas previamente tratadas a dicho Canal. A través del referido Convenio, el Canal Arancibia se comprometió a recibir toda el agua de proceso generada y tratada por Frusur, sin limitación de volumen, pero debiendo dicho efluente cumplir con las condiciones de la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000. Copia del Convenio con la Asociación de Canalistas del Canal Arancibia se acompaña en el otrosí de esta presentación.

Ahora bien, más allá de la excedencia del límite de caudal de descarga exigido en la RPM, es importante señalar que Frusur no ha excedido el límite de concentración de los demás parámetros de la RPM. No obstante lo anterior, Frusur se encuentra trabajando en una optimización

de su proceso de tratamiento, con el objeto de hacer un uso más eficiente de las aguas, para lo cual además se solicitarán las modificaciones que corresponda a la RPM.

En el mismo sentido, y atendido que el efluente de la planta de tratamiento de Riles es descargado en un canal artificial, no existen efectos negativos asociados a este cargo. En efecto, se trata de un canal cuyas aguas son utilizadas para el regadío de distintos cultivos. Es justamente la descarga de la planta de tratamiento de Riles la que aporta gran parte del agua que escurre por este canal, permitiendo que los usuarios del mismo puedan disponer de agua para sus actividades agrícolas. Paradójicamente, mientras mayor sea el caudal de la descarga, mayor beneficio reportan los usuarios del canal, pues contarán con más agua en una época marcada por la escasez hídrica.

III. Circunstancias del artículo 40 de la LOSMA

Tal como se ha expuesto, Frusur ha adoptado y seguirá adoptando medidas para mejorar su desempeño ambiental, implementando aquellas acciones que sean necesarias para operar correctamente su planta de tratamiento de Riles. Lo anterior resulta consistente con los principios orientadores del ejercicio de la actividad sancionatoria ambiental, en particular, aquel que mandata que la sanción debe estar dirigida a evitar futuros incumplimientos y cambiar el comportamiento del infractor.⁴

De modo complementario a las consideraciones indicadas anteriormente, a continuación se analiza la aplicación de ciertas circunstancias del artículo 40 de la LOSMA al caso particular, tomando en cuenta las directrices establecidas en las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, de diciembre de 2017 ("Bases Metodológicas").

a) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado

Esta circunstancia refiere a la existencia de un daño frente a la constatación de afectación a la salud de las personas y/o menoscabo al medio ambiente, sean o no significativos los efectos ocasionados. Asimismo, comprende también el concepto de peligro, esto es, la capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor.

En lo relativo al Cargo N°1 y al Cargo N°2, como se indicó anteriormente, de dichas infracciones no se siguen efectos negativos, atendido que éstas son de carácter eminentemente formal (falta de reporte y menor frecuencia del monitoreo).

En este sentido, los cargos formulados por la SMA se refieren a errores o disconformidades en el reporte y a superación del caudal. Sin embargo, no implican excedencia de los límites en alguno de los parámetros con que debe cumplir la descarga de mi representada de acuerdo al D.S. N°90/00 y a la RPM. En consecuencia, es posible afirmar que no existe daño causado ni peligro originado, debiendo actuar esta circunstancia al caso particular.

⁴ Respecto de este principio, las Bases Metodológicas establecen que: "El ejercicio de la actividad sancionatoria no se debe basar en el mero castigo, sino que debe pretender asegurar un bien futuro, en este caso, asegurar el cumplimiento futuro de la normativa ambiental".

Tratándose del Cargo N°3, es del caso señalar que, si bien se ha excedido el caudal de descarga establecido en la RPM, no se ha excedido en los límites máximos de alguno de los demás parámetros. Lo anterior es consistente con el hecho de que en la Formulación de Cargos no existen antecedentes que acrediten que se ha generado alguna afectación o efecto negativo de ningún tipo, ni tampoco un peligro concreto respecto del medio ambiente o alguno de sus componentes.

En conclusión, esta circunstancia no puede ser considerada como un factor de aumento de una eventual sanción.

b) El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción

La concurrencia de esta circunstancia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por las infracciones cometidas.

Tal como se ha señalado, ninguna de las infracciones tuvo por efecto la afectación de la salud de las personas. En efecto, no ha existido una exposición de receptores o usos de agua proveniente del cuerpo receptor de la descarga por parte de grupos humanos. Dicha circunstancia es reconocida en la Formulación de Cargos (considerando 11).

En ese contexto, cabe destacar que Frusur ha dado cumplimiento al Convenio con la Asociación de Canalistas del Canal Arancibia que se encuentra actualmente vigente y que da cuenta de que no ha existido una afectación a la salud de quienes utilizan el agua proveniente del Canal Arancibia.

En consecuencia, al no existir un riesgo o posibilidad de afectación a la salud de las personas, no resulta necesario considerar el número de personas actual o potencialmente expuestas a través del uso del agua proveniente del cuerpo receptor. A mayor abundamiento, en la formulación de cargos no se efectúa alguna cuantificación para poder considerar esta circunstancia.

En conclusión, por los antecedentes expuestos, esta circunstancia no puede ser considerada como un factor de aumento de la eventual sanción.

c) La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma

Esta circunstancia considera dos elementos: la intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.

Respecto la intencionalidad, la misma se verifica cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida a título culposo o negligente, esta circunstancia, según las Bases Metodológicas, no será considerada.

En el caso de autos, como largamente se argumentó, jamás ha existido la intención ni dolo por parte de mi representada de incurrir en los supuestos hechos infraccionales y de actuar de forma antijurídica.

Respecto la autoría y grado de participación, refiere a las diferentes maneras en que un infractor puede involucrarse en la comisión de la infracción, ya sea en su ejecución material, como en su planificación y dirección. Ahora bien, cuando la atribución de responsabilidad es a título de autor, cuyo es el caso de autos, la sanción aplicable no se verá alterada por esta circunstancia, ni para su incremento ni para su disminución.

En consecuencia, al no existir intencionalidad en la comisión de las supuestas infracciones, no corresponde que la presente circunstancia sea considerada como un factor de aumento de la eventual sanción.

d) La conducta anterior del infractor

Esta circunstancia analiza el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor mantuvo en la unidad fiscalizable antes de la ocurrencia del hecho infraccional que es objeto del procedimiento sancionatorio.

Según las Bases Metodológicas no existe un límite temporal para analizar la concurrencia de esta circunstancia, pero en el caso de existir una conducta anterior negativa, como ocurre en este caso, se deben seguir determinados criterios que determinan su entidad y/o gravedad.

En el caso de autos, se deben considerar las siguientes circunstancias:

i) Frusur no ha sido sancionado por un organismo con competencia ambiental por la misma exigencia ambiental por la que sería eventualmente sancionado en el presente procedimiento sancionatorio, sino que se trata de una exigencia similar o que involucra el mismo componente ambiental.

ii) En cuanto a la gravedad o entidad de las infracciones anteriores, cabe destacar que ellas consisten en la transgresión de los niveles de pH y DBO₅ informados en los programas de autocontroles durante los meses de Junio y Agosto de Septiembre de 2007, de manera que se trata de infracciones que hoy serían catalogadas de "leves", y por lo tanto, de baja entidad y gravedad.

iii) Respecto de la proximidad en la fecha de comisión entre el hecho infraccional sancionado con anterioridad y el hecho infraccional que se haya verificado primero de aquellos que sean objeto del procedimiento actual, cabe destacar que desde la comisión de los primeros hechos han transcurrido más de 10 años, de manera que existe una considerable lejanía entre las infracciones en análisis.

iv) Finalmente, se trata de sólo una infracción sancionada con anterioridad.

Por consiguiente, si bien ha existido una conducta anterior negativa, se trata de una sola infracción de baja entidad y gravedad que ocurrió hace más de 10 años, de manera que corresponde que este factor de aumento de la sanción se atenúe de forma considerable.

e) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción

La SMA ha establecido los siguientes criterios en el marco de esta letra, las cuales operan como un factor de disminución de la sanción que sea aplicable:

- Adopción de medidas correctivas:

Esta circunstancia se refiere a aquellas acciones que se han adoptado para corregir los hechos constitutivos de infracción y eliminar o reducir sus posibles efectos, o para evitar que se generen nuevos efectos. En concreto, se evalúa si el infractor ha adoptado o no acciones para volver al cumplimiento y subsanar los efectos de su infracción.

Sobre este particular, como se ha adelantado en el escrito, mi representada tomará medidas orientadas en 2 sentidos: i) asegurar la correcta utilización del Sistema de Riles por la Ventanilla Única del RETC, así como el cumplimiento de las frecuencias de monitoreo establecidas en la RPM a través de capacitación de personal y elaboración de un protocolo; y ii) optimizar el uso de aguas en los procesos productivos, ajustar los procesos de tratamiento a través de una mantención de las instalaciones del Sistema de Riles y preparar una modificación a la RPM para que ésta refleje la realidad de la planta Frusur.

En consecuencia, corresponde que estas acciones sean consideradas como un factor de disminución de la eventual sanción.

Por tanto, en virtud de los antecedentes antes señalados, solicito a la Fiscal Instructora doña Daniela Paulina Ramos Fuentes tener por presentados, dentro de plazo, los descargos, acogerlos en todas sus partes y, en definitiva, absolver a Frutas y Hortalizas del Sur S.A. de todos los cargos contenidos en la Formulación de Cargos. En subsidio y para el caso de que no se decida absolver a mi representada, solicito se sirva aplicar la menor sanción que en derecho proceda, considerando lo señalado en el capítulo IV de esta presentación.



Gerardo Camilo Balladares Olate
p. Frutas y Hortalizas del Sur S.A.

Adj.:

- Carta de Hidrolab de fecha 5 de agosto 2021;
- Informes de ensayo elaborado por Hidrolab de los meses de febrero y mayo de 2020
- Informes de ensayo elaborado por Hidrolab de los meses de octubre, noviembre, diciembre de 2019, marzo, junio y julio de 2020.
- Certificados de autocontrol de establecimiento FRUSUR, folio 000000029104 y folios 000000028240.
- Convenio entre Asociación de Canalistas del Canal Arancibia y FRUSUR S.A. de 12 de julio de 2006.

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 621677-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 12/03/2020 11:20:00**Recepción Laboratorio:** 13/03/2020 08:41:31**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,35	13/03/2020 12:42	2313/28-09(1)
pH	unidad	6,98(25,0°C)	13/03/2020 09:41	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	13/03/2020 09:12	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	15,6	13/03/2020 09:11	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	14/03/2020 09:55	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	12	13/03/2020 09:32	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	365	13/03/2020 09:41	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	13/03/2020 09:12	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	12,0	13/03/2020 09:11	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 22:12 horas.

Fecha Emisión Informe: 27 de marzo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

Informe N°: 202003011584



* 2 0 2 0 0 3 0 1 1 5 8 4 1 9 0 0 1 5 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 2 1 6 7 7 2 7 3 X C 1 9 0 0 0 4 X *

Fecha Emisión Informe: 27 de marzo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo

(AC-056)

Numero de Ingreso **621677-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de Aguas Residuales

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto Canal Rectangular
Medida Ducto 39 cm.
Norma DS-90 Tabla N°1
Muestreador Eulogio Castro Parraguez / IA 11.678.648-6
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	17 T
pH - Temperatura	GRD 441
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 11/03/2020 10:30:00
Término Colección 12/03/20 10:30
Término de Muestreo 12/03/2020 11:20:0
Duración Total (h) 24
Vdd 832,32

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,38	7,09	7,58
Temp. (°C)	22,05	14,07	32,63
Caudal (L/S)	9,63	0,25	16,55
Caudal (m3/h)	34,68	0,9	59,58

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 10,3°C



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 27 de marzo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 3 0 1 1 5 8 4 1 9 0 0 1 5 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Canal Rectangular**Medida Ducto:** 39 cm.**Inicio de la Medicion:** 11/03/2020 10:30:00**Fin de la Medicion:** 12/03/2020 11:20:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
10:30	11 mar	miércoles	-	-	-
11:30	11 mar	miércoles	7.42	17.73	14.63
12:30	11 mar	miércoles	7.1	19.62	5.70
13:30	11 mar	miércoles	7.09	24.27	15.85
14:30	11 mar	miércoles	7.13	27.67	16.46
15:30	11 mar	miércoles	7.18	30.28	2.54
16:30	11 mar	miércoles	7.22	31.85	16.55
17:30	11 mar	miércoles	7.24	32.18	14.67
18:30	11 mar	miércoles	7.28	32.63	7.52
19:30	11 mar	miércoles	7.32	31.33	15.62
20:30	11 mar	miércoles	7.33	28.19	8.45
21:30	11 mar	miércoles	7.35	25.64	1.63
22:30	11 mar	miércoles	7.4	23.74	0.25
23:30	11 mar	miércoles	7.57	21.72	16.45
0:30	12 mar	jueves	7.57	20.15	15.43
1:30	12 mar	jueves	7.57	18.84	2.65
2:30	12 mar	jueves	7.57	17.27	0.45
3:30	12 mar	jueves	7.57	16.42	15.63
4:30	12 mar	jueves	7.58	15.7	0.90
5:30	12 mar	jueves	7.55	14.92	13.25
6:30	12 mar	jueves	7.54	14.07	1.22
7:30	12 mar	jueves	7.27	15.18	15.46
8:30	12 mar	jueves	7.28	14.65	2.63
9:30	12 mar	jueves	7.46	17.53	11.63
10:30	12 mar	jueves	7.43	17.66	15.63
Valores Promedio			7,38	22,05	9,63

Fecha Emisión Informe: 27 de marzo de 2020

Versión: 1

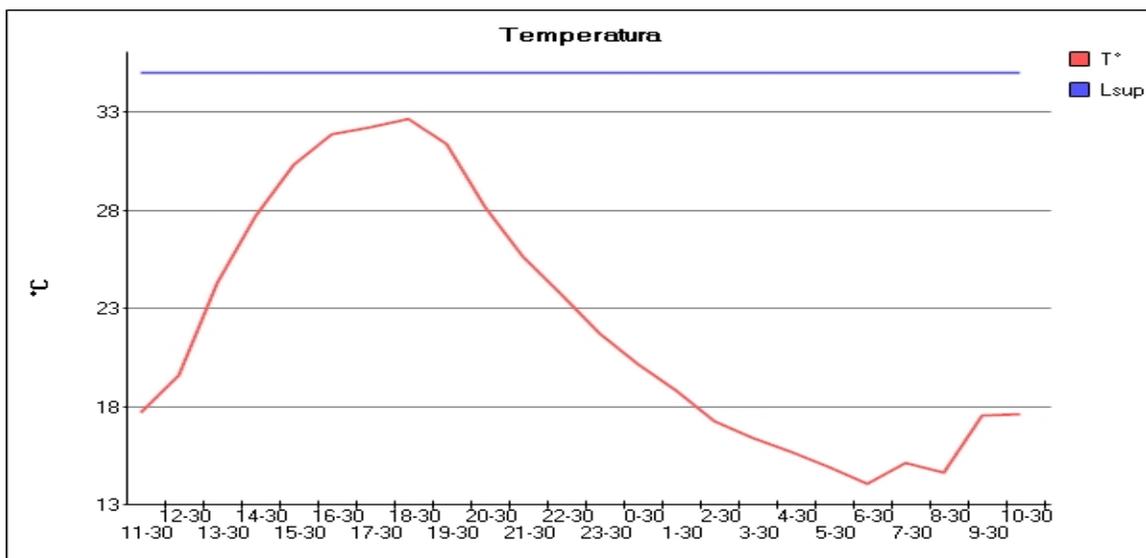
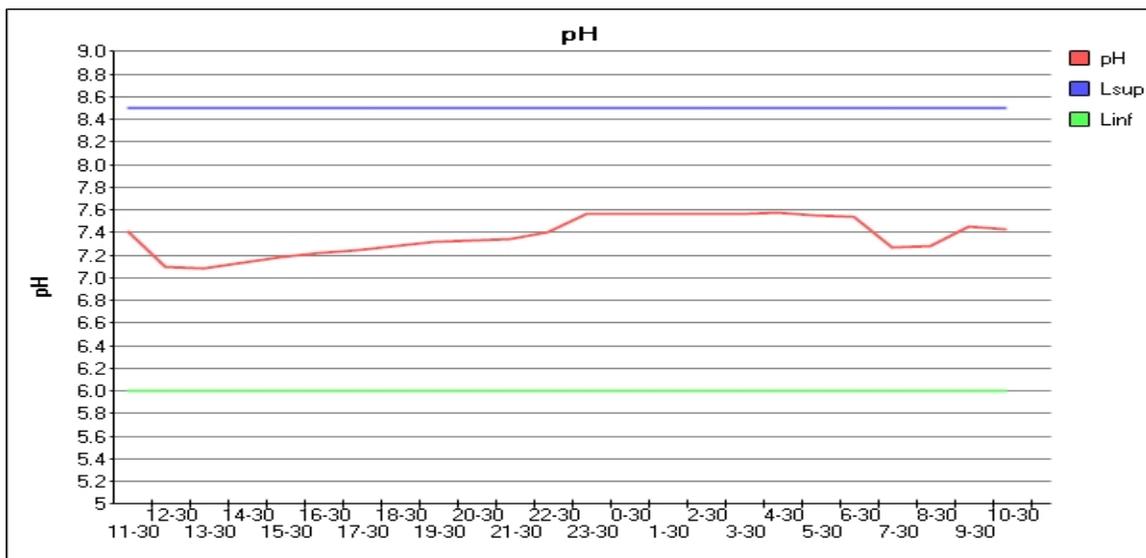
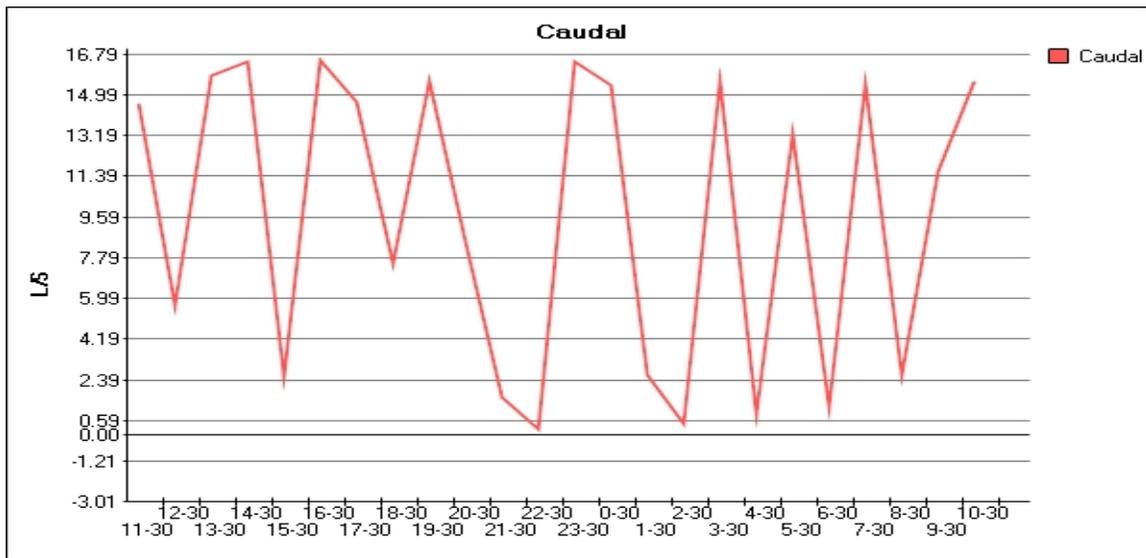
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 3 0 1 1 5 8 4 1 9 0 0 1 5 *



Fecha Emisión Informe: 27 de marzo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 646318-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 02/07/2020 14:20:00**Recepción Laboratorio:** 06/07/2020 10:19:51**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	3,01	08/07/2020 15:03	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,63(25,0°C)	06/07/2020 11:19	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	07/07/2020 14:51	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	11,5	06/07/2020 10:49	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	1,43	07/07/2020 09:27	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	4	06/07/2020 11:22	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	350	06/07/2020 11:19	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	06/07/2020 10:49	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	06/07/2020 10:49	2313-3of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 93:02 horas.

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

Informe N°: 202007005698



* 2 0 2 0 0 7 0 0 5 6 9 8 1 9 0 7 3 8 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 4 6 3 1 8 1 4 7 X C 1 9 0 7 3 8 X *

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 646318-01

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Compuesta 24 h
Norma de emisión : DS-90 Tabla N°1
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-016 Rev.7
Tipo Ducto : No Aplica
Medida Ducto : No Aplica
Coordenadas :
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez / ██████████

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	17 T
pH - Temperatura	GRD 809
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 01/07/2020 13:45:00

Término Colección 02/07/20 13:45

Término de Muestreo 02/07/2020 14:20:0

Duración Total (h) 24

Vdd 205,20

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima	Referencia normativa
pH	7,89	6,88	8,27	NCh 2313/1 Of95
Temp. (°C)	15,13	14,05	16,01	NCh 2313/2 Of95
Caudal (L/S)	2,37	0	5,92	PMM-016 Rev.7
Caudal (m3/h)	8,55	0	21,31	PMM-016 Rev.7

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 8.7°C

(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 7 0 0 5 6 9 8 1 9 0 7 3 8 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** No Aplica**Medida Ducto:** No Aplica**Inicio de la Medicion:** 01/07/2020 13:45:00**Fin de la Medicion:** 02/07/2020 14:20:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
13:45	1 jul	miércoles	-	-	-
14:45	1 jul	miércoles	-	-	0.00
15:45	1 jul	miércoles	6.88	16.01	5.91
16:45	1 jul	miércoles	8.25	15.65	2.89
17:45	1 jul	miércoles	8.27	15.68	4.05
18:45	1 jul	miércoles	8.17	15.75	1.55
19:45	1 jul	miércoles	-	-	0.00
20:45	1 jul	miércoles	8.19	15.75	5.03
21:45	1 jul	miércoles	-	-	0.00
22:45	1 jul	miércoles	-	-	0.00
23:45	1 jul	miércoles	8.12	15.68	5.54
0:45	2 jul	jueves	8.11	15.65	2.29
1:45	2 jul	jueves	7.94	15.05	2.23
2:45	2 jul	jueves	7.87	15.71	2.94
3:45	2 jul	jueves	-	-	0.00
4:45	2 jul	jueves	7.81	14.08	0.22
5:45	2 jul	jueves	7.82	14.35	4.05
6:45	2 jul	jueves	-	-	0.00
7:45	2 jul	jueves	-	-	0.00
8:45	2 jul	jueves	7.8	14.05	5.92
9:45	2 jul	jueves	-	-	0.00
10:45	2 jul	jueves	-	-	0.00
11:45	2 jul	jueves	7.73	14.25	4.42
12:45	2 jul	jueves	7.7	14.52	4.85
13:45	2 jul	jueves	7.68	14.81	5.1
Valores Promedio			7,89	15,13	2,37

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

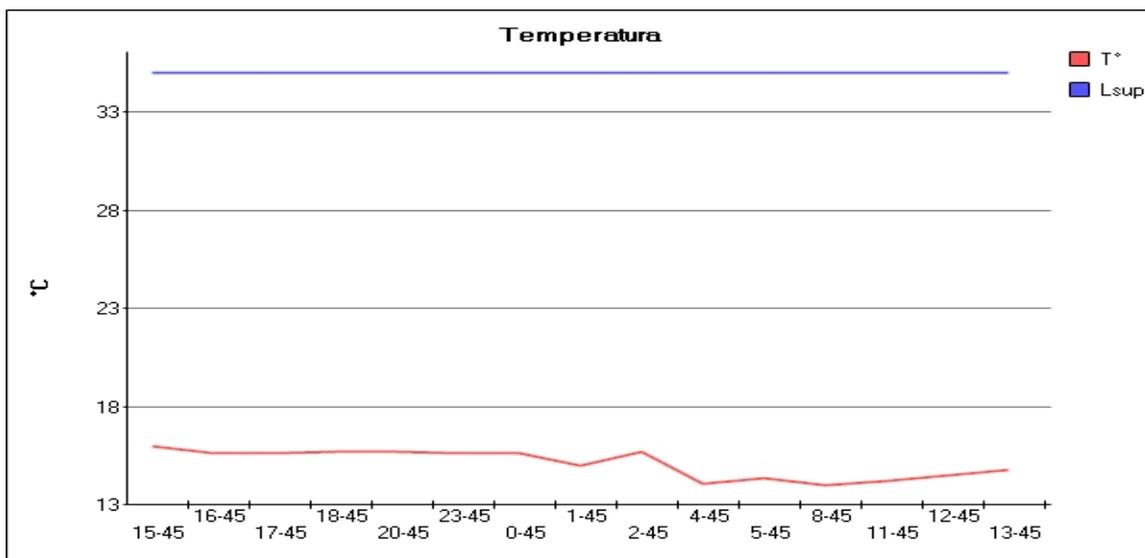
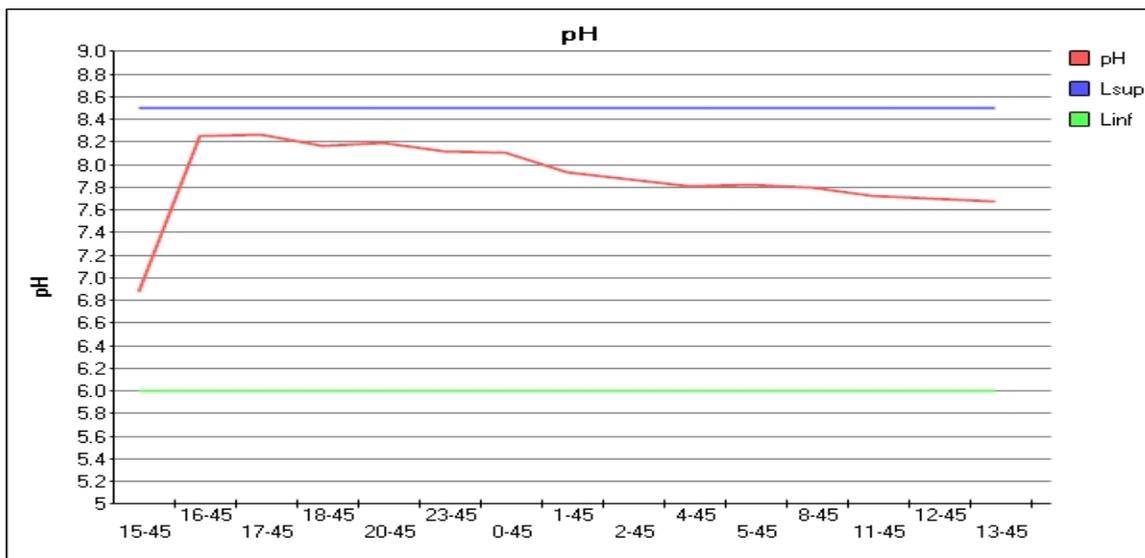
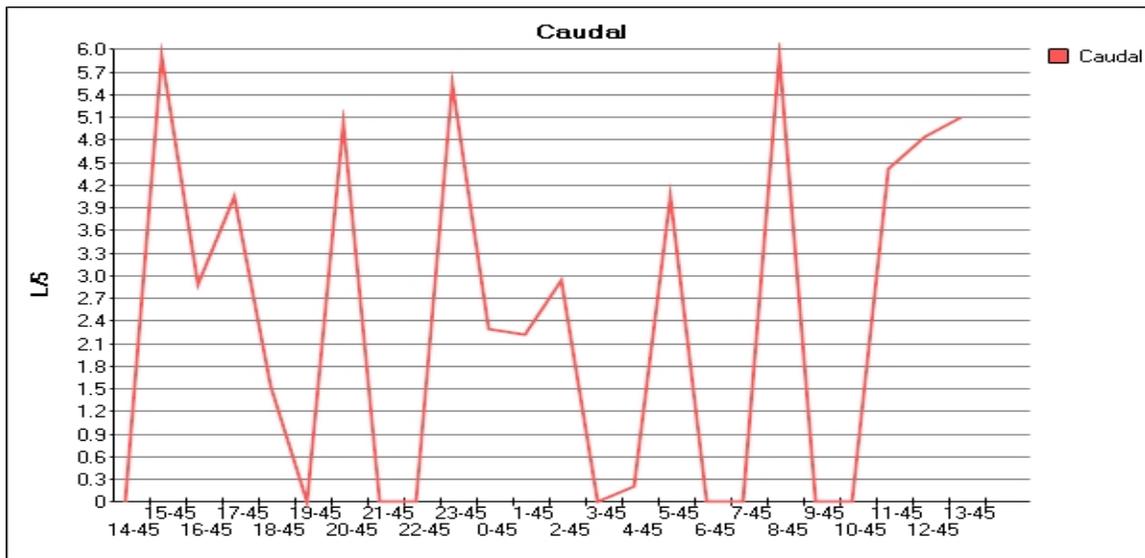
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 7 0 0 5 6 9 8 1 9 0 7 3 8 *



Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 646318-02**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Término de Muestreo:** 02/07/2020 14:30:00**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 06/07/2020 10:19:51

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<2	06/07/2020 11:30	2313-22of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,4°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 93:00 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)

**Fecha Emisión Informe:** 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 646318-02

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Puntual
Norma de emisión : DS-90 Tabla N°1
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-015 Rev.8
Tipo Ducto : No Aplica
Medida Ducto : No Aplica
Coordenadas :
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Fecha Hora Medición 02/07/2020 14:30:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado	Unidad	Referencia normativa
------	-----------	-----------	--------	----------------------

Observaciones

Solo microbiologia

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 14 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 646841-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 07/07/2020 12:30:00**Recepción Laboratorio:** 08/07/2020 09:04:13**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	2,93	13/07/2020 09:22	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,64(25,0°C)	08/07/2020 10:04	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	08/07/2020 09:34	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	5,76	08/07/2020 09:34	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	08/07/2020 17:46	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	11	08/07/2020 10:11	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	337	08/07/2020 10:04	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	08/07/2020 09:34	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	08/07/2020 09:34	2313-3of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 21:41 horas.

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

Informe N°: 202007006929



* 2 0 2 0 0 7 0 0 6 9 2 9 1 8 5 4 5 1 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 4 6 8 4 1 1 7 7 X C 1 8 5 4 4 1 X *

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 646841-01

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Compuesta 24 h
Norma de emisión : DS-90 Tabla N°1
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-016 Rev.7
Tipo Ducto : Trapezoidal
Medida Ducto : 420x230x140
Coordenadas :
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez / ██████████

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	18 T
pH - Temperatura	GRD 809
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 06/07/2020 12:00:00

Término Colección 07/07/20 12:00

Término de Muestreo 07/07/2020 12:30:0

Duración Total (h) 24

Vdd 193,44

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima	Referencia normativa
pH	7,85	7,58	8,15	NCh 2313/1 Of95
Temp. (°C)	15,19	14,68	15,41	NCh 2313/2 Of95
Caudal (L/S)	2,24	0	9,41	PMM-016 Rev.7
Caudal (m3/h)	8,06	0	33,88	PMM-016 Rev.7

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

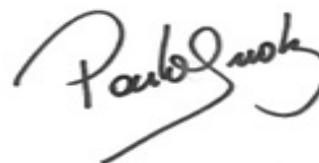
HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 5.8°C

(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Detalle Mediciones****Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Trapezoidal**Medida Ducto:** 420x230x140**Inicio de la Medicion:** 06/07/2020 12:00:00**Fin de la Medicion:** 07/07/2020 12:30:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
12:00	6 jul	lunes	-	-	-
13:00	6 jul	lunes	7.58	14.68	3.62
14:00	6 jul	lunes	7.79	15.11	4.85
15:00	6 jul	lunes	-	-	0.00
16:00	6 jul	lunes	7.8	15.05	9.41
17:00	6 jul	lunes	7.88	15.21	3.76
18:00	6 jul	lunes	-	-	0.00
19:00	6 jul	lunes	-	-	0.00
20:00	6 jul	lunes	-	-	0.00
21:00	6 jul	lunes	7.71	15.25	3.23
22:00	6 jul	lunes	-	-	0.00
23:00	6 jul	lunes	7.77	15.31	6.89
0:00	6 jul	lunes	7.86	15.41	5.60
1:00	7 jul	martes	-	-	0.00
2:00	7 jul	martes	8.01	15.31	3.54
3:00	7 jul	martes	-	-	0.00
4:00	7 jul	martes	-	-	0.00
5:00	7 jul	martes	8.15	15.35	3.45
6:00	7 jul	martes	-	-	0.00
7:00	7 jul	martes	-	-	0.00
8:00	7 jul	martes	-	-	0.00
9:00	7 jul	martes	-	-	0.00
10:00	7 jul	martes	7.93	15.18	9.41
11:00	7 jul	martes	-	-	0.00
12:00	7 jul	martes	-	-	0.00
Valores Promedio			7,85	15,19	2,24

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

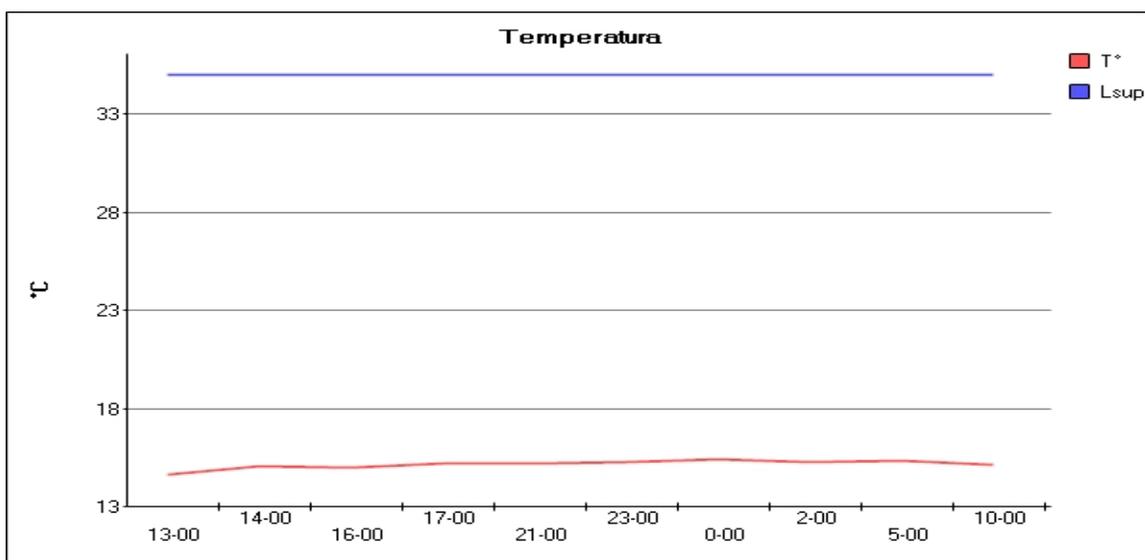
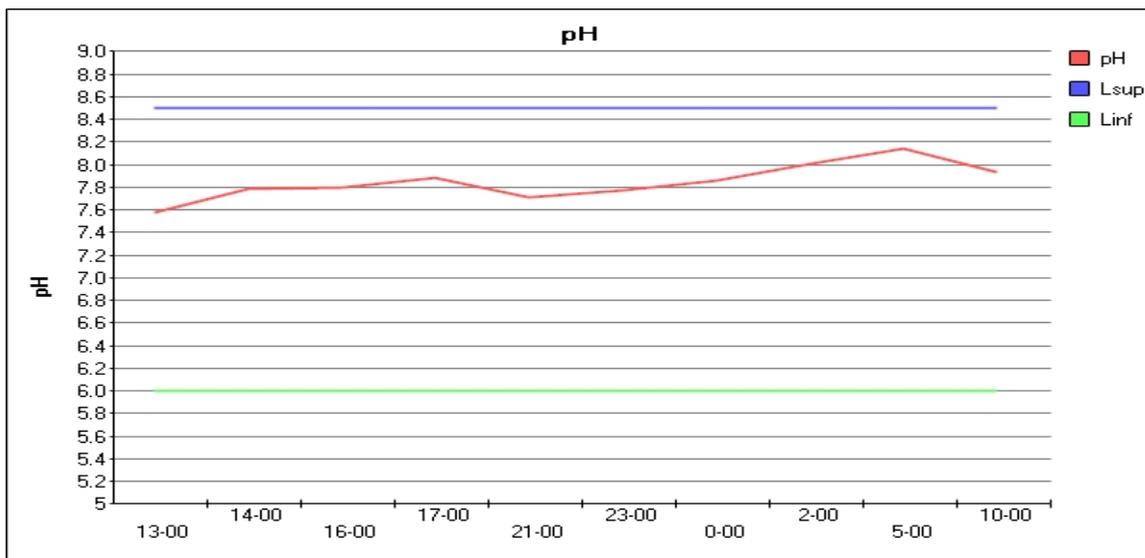
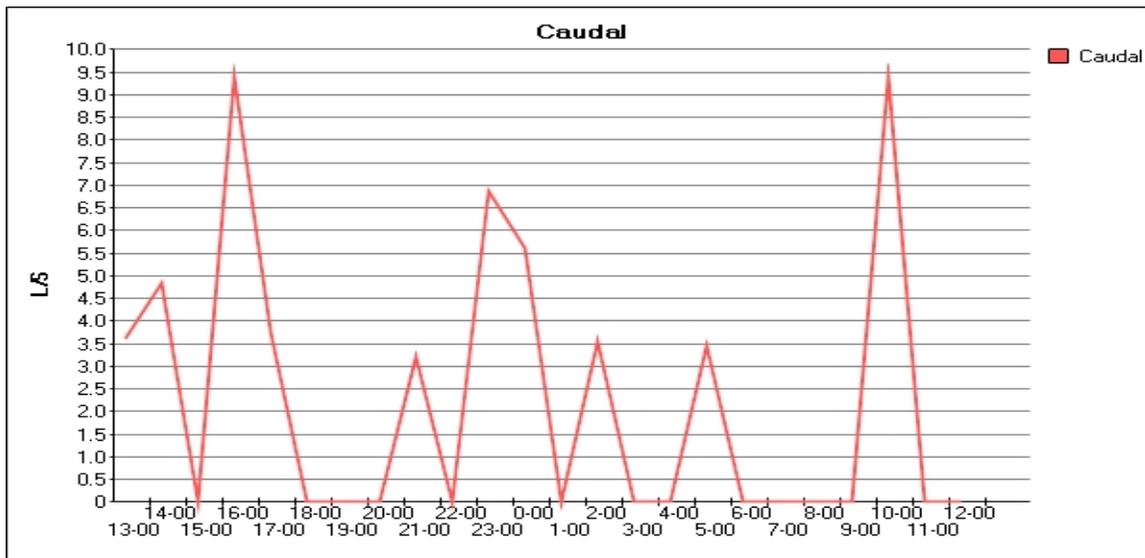
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 7 0 0 6 9 2 9 1 8 5 4 5 1 *



Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Ensayo (AC-041)

Numero de Ingreso 646841-02

Cliente: FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390

Proyecto: Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente: Efluente

Lugar de Muestreo: FRUSUR

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos

Ciudad / Región: San Carlos, Región de Ñuble

Instrumento Ambiental:

Punto de Muestreo: Efluente

Matríz: Aguas residuales

Tipo de Muestreo: Puntual

Término de Muestreo: 07/07/2020 12:20:00

Recepción Laboratorio: 08/07/2020 09:04:13

Muestreado por: Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<2	08/07/2020 10:00	2313-22of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,4°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:39 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 646841-02

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Puntual
Norma de emisión : No Aplica
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-015 Rev.8
Tipo Ducto : No Aplica
Medida Ducto : No Aplica
Coordenadas :
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Fecha Hora Medición 07/07/2020 12:20:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado	Unidad	Referencia normativa
------	-----------	-----------	--------	----------------------

Observaciones

Solo microbiologia

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 17 de julio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 639084-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 02/06/2020 16:20:00**Recepción Laboratorio:** 03/06/2020 08:53:06**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,99	08/06/2020 12:02	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,49(25,0°C)	03/06/2020 09:53	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	03/06/2020 09:23	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	< 5,0	03/06/2020 18:06	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	04/06/2020 09:03	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	11	03/06/2020 09:31	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	401	03/06/2020 09:53	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	03/06/2020 09:23	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	15,0	03/06/2020 09:23	2313-3of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 17:11 horas.

Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202006004729



* 2 0 2 0 0 6 0 0 4 7 2 9 1 2 3 1 4 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 3 9 0 8 4 1 5 6 X C 1 2 3 1 4 1 X *

Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

639084-01

2 / 6



Informe de Monitoreo

(AC-056)

Numero de Ingreso **639084-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de Aguas Residuales

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto Trapezoidal
Medida Ducto 420x230x140
Norma DS-90 Tabla N°1

Muestreador Eulogio Castro Parraguez
Coordenadas

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	15 T
pH - Temperatura	PHCH 134 T
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 01/06/2020 16:00:00

Término Colección 02/06/20 16:00

Término de Muestreo 02/06/2020 16:20:0

Duración Total (h) 24

Vdd 122,64

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,88	7,57	8,16
Temp. (°C)	15,49	14,6	16,9
Caudal (L/S)	1,42	0,09	3,32
Caudal (m3/h)	5,11	0,32	11,95

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 9°C

Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Detalle Mediciones****Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Trapezoidal**Medida Ducto:** 420x230x140**Inicio de la Medicion:** 01/06/2020 16:00:00**Fin de la Medicion:** 02/06/2020 16:20:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
16:00	1 jun	lunes	-	-	-
17:00	1 jun	lunes	7.85	16.4	1.12
18:00	1 jun	lunes	7.89	16.9	2.04
19:00	1 jun	lunes	8.05	16.9	2.86
20:00	1 jun	lunes	8.16	16.7	2.55
21:00	1 jun	lunes	8.03	16.3	0.13
22:00	1 jun	lunes	7.95	15.8	1.95
23:00	1 jun	lunes	7.93	15.5	0.18
0:00	2 jun	martes	7.95	15.3	0.97
1:00	2 jun	martes	8.02	14.9	3.32
2:00	2 jun	martes	8.05	14.8	1.58
3:00	2 jun	martes	7.92	14.7	0.28
4:00	2 jun	martes	7.88	14.9	1.93
5:00	2 jun	martes	7.74	14.8	0.26
6:00	2 jun	martes	7.71	15	0.68
7:00	2 jun	martes	7.64	14.6	0.09
8:00	2 jun	martes	7.85	14.9	1.89
9:00	2 jun	martes	7.86	14.6	0.24
10:00	2 jun	martes	7.88	15.1	2.98
11:00	2 jun	martes	7.88	15.2	1.85
12:00	2 jun	martes	8.06	15.6	2.03
13:00	2 jun	martes	7.96	15.4	1.57
14:00	2 jun	martes	7.57	15.6	0.13
15:00	2 jun	martes	7.61	15.8	1.61
16:00	2 jun	martes	7.78	16	1.82
Valores Promedio			7,88	15,49	1,42

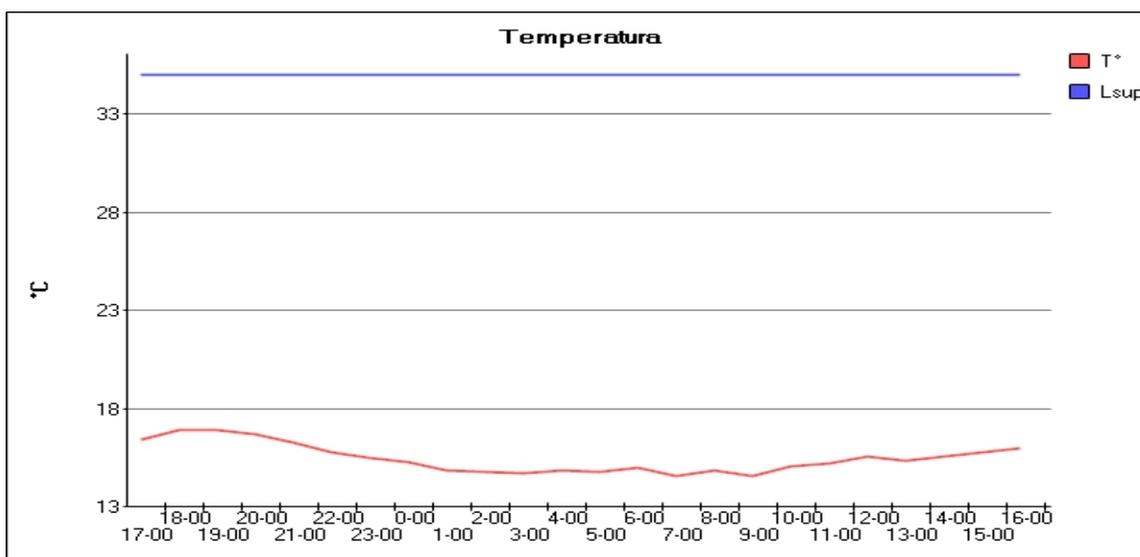
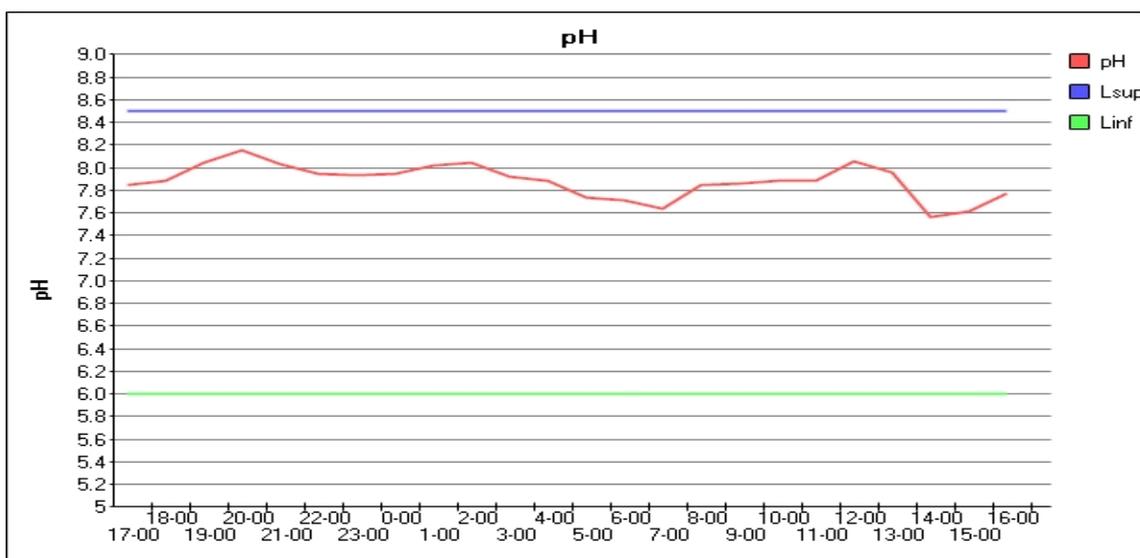
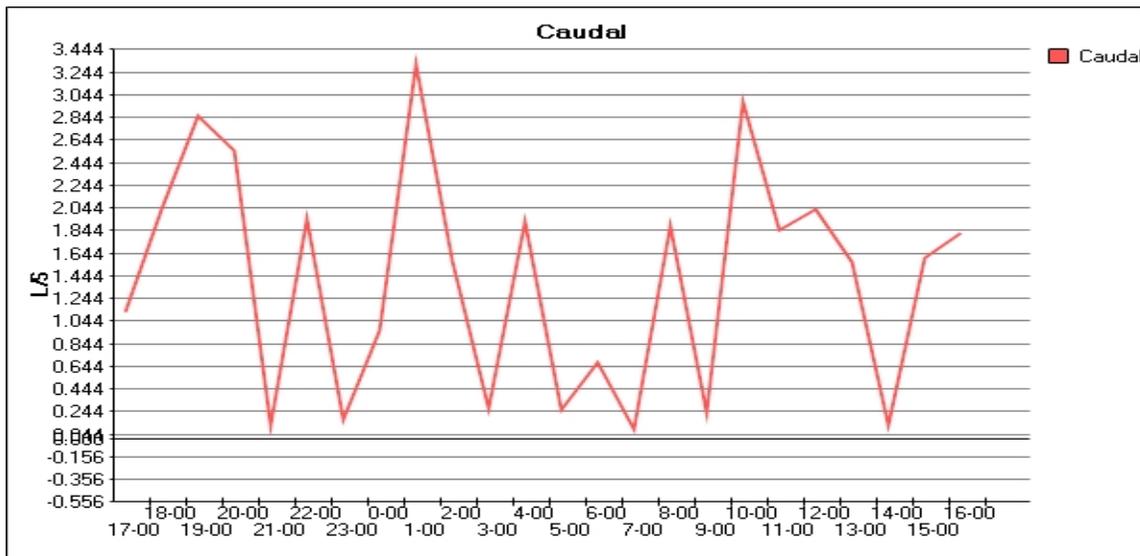
Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 639084-02**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Término de Muestreo:** 02/06/2020 16:00:00**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX**Tipo de Muestreo:** Puntual**Recepción Laboratorio:** 03/06/2020 08:53:06

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	13	03/06/2020 09:40	2313-22of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,6°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17:40 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)

**Fecha Emisión Informe:** 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 639084-02
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de Aguas Residuales

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto No Aplica
Norma NO APLICA

Muestreador Eulogio Castro Parraguez / IA 11.678.648-6
Coordenadas

Fecha Hora Medición 02/06/2020 16:00:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado
------	-----------	-----------

Observaciones

Solo microbiologia

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 15 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 641319-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 10/06/2020 12:30:00**Recepción Laboratorio:** 11/06/2020 08:59:36**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,16	13/06/2020 14:05	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,87(25,0°C)	11/06/2020 09:59	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	0,21	11/06/2020 15:30	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	< 5,0	11/06/2020 15:30	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	12/06/2020 09:33	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	8	11/06/2020 09:16	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	367	11/06/2020 09:59	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	11/06/2020 09:29	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	11,0	11/06/2020 09:29	2313-3of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 20:46 horas.

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202006008079



* 2 0 2 0 0 6 0 0 8 0 7 9 1 7 5 1 5 6 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 4 1 3 1 9 2 4 6 X C 1 7 5 1 4 0 X *

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 641319-01

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Compuesta 24 h
Norma de emisión : DS-90 Tabla N°1
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-016 Rev.7
Tipo Ducto : Canal Rectangular
Medida Ducto : 100 cm
Coordenadas : Sin información
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	17 T
pH - Temperatura	PHCH 134 T
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 09/06/2020 12:00:00

Término Colección 10/06/20 12:00

Término de Muestreo 10/06/2020 12:30:0

Duración Total (h) 24

Vdd 149,28

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima	Referencia normativa
pH	7,89	7,78	7,99	NCh 2313/1 Of95
Temp. (°C)	12,39	12,04	13,74	NCh 2313/2 Of95
Caudal (L/S)	1,73	0,05	5,74	PMM-016 Rev.7
Caudal (m3/h)	6,22	0,18	20,66	PMM-016 Rev.7

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 8.7°C

(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 6 0 0 8 0 7 9 1 7 5 1 5 6 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Canal Rectangular**Medida Ducto:** 100 cm**Inicio de la Medicion:** 09/06/2020 12:00:00**Fin de la Medicion:** 10/06/2020 12:30:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
12:00	9 jun	martes	-	-	-
13:00	9 jun	martes	7.78	13.74	0.55
14:00	9 jun	martes	7.87	12.82	0.30
15:00	9 jun	martes	7.86	12.5	0.17
16:00	9 jun	martes	7.87	12.37	2.85
17:00	9 jun	martes	7.87	12.3	3.62
18:00	9 jun	martes	7.89	12.23	5.74
19:00	9 jun	martes	7.89	12.04	3.62
20:00	9 jun	martes	7.89	12.23	2.69
21:00	9 jun	martes	7.78	12.23	0.25
22:00	9 jun	martes	7.81	12.23	0.06
23:00	9 jun	martes	7.86	12.23	0.05
0:00	9 jun	martes	7.91	12.23	1.74
1:00	10 jun	miércoles	7.94	12.11	0.38
2:00	10 jun	miércoles	7.94	12.11	1.90
3:00	10 jun	miércoles	7.94	12.11	0.16
4:00	10 jun	miércoles	7.94	12.11	2.37
5:00	10 jun	miércoles	7.92	12.04	0.46
6:00	10 jun	miércoles	7.94	12.04	0.30
7:00	10 jun	miércoles	7.95	12.04	5.37
8:00	10 jun	miércoles	7.86	12.06	0.17
9:00	10 jun	miércoles	7.86	12.43	3.68
10:00	10 jun	miércoles	7.82	12.78	0.15
11:00	10 jun	miércoles	7.89	13.12	4.76
12:00	10 jun	miércoles	7.99	13.36	0.14
Valores Promedio			7,89	12,39	1,73

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

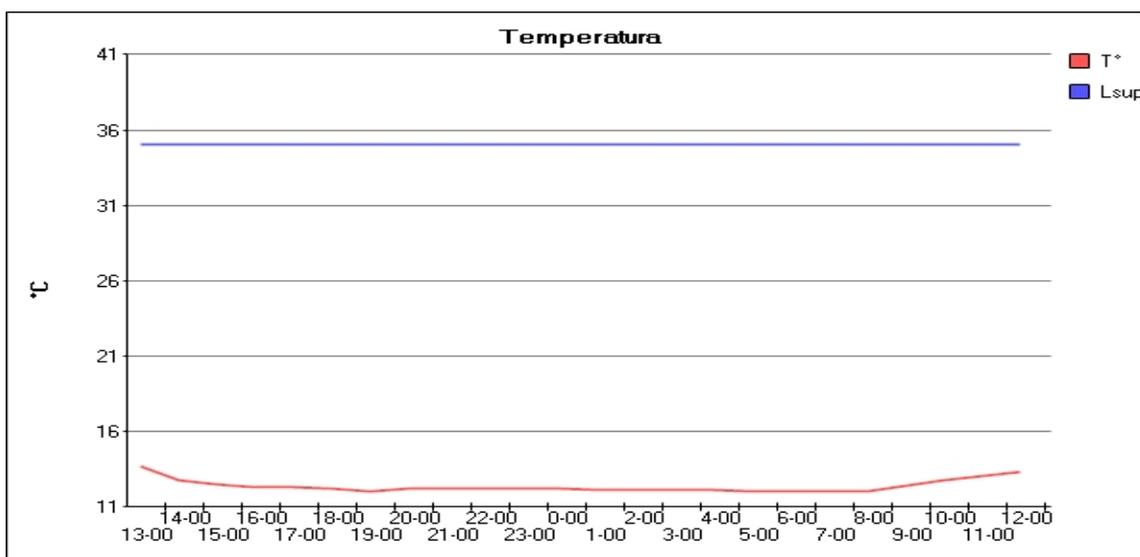
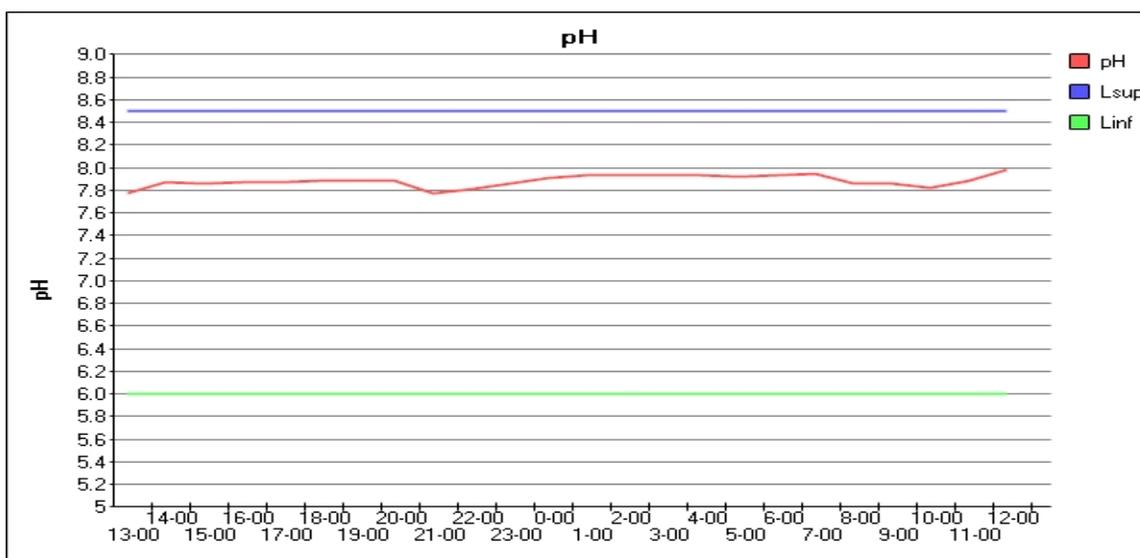
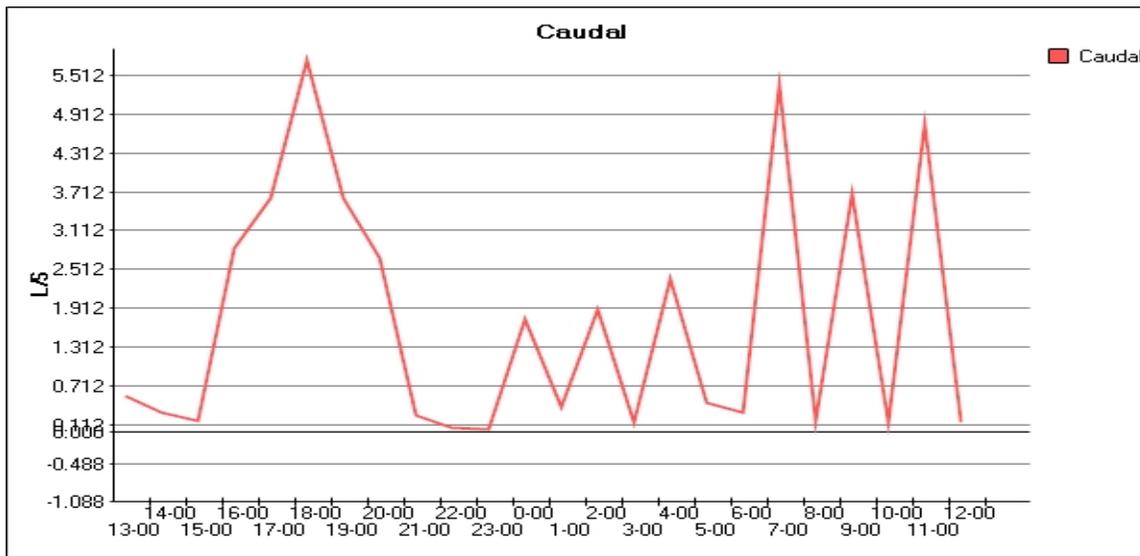
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 6 0 0 8 0 7 9 1 7 5 1 5 6 *



Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Ensayo (AC-041)

Numero de Ingreso 641319-03

Cliente: FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390

Proyecto: Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente: Efluente

Lugar de Muestreo: FRUSUR

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos

Ciudad / Región: San Carlos, Región de Ñuble

Instrumento Ambiental:

Punto de Muestreo: Efluente

Matríz: Aguas residuales

Tipo de Muestreo: Puntual

Término de Muestreo: 10/06/2020 12:20:00

Recepción Laboratorio: 11/06/2020 08:59:36

Muestreado por: Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<2	11/06/2020 10:00	2313-22of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,4°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:39 horas, para Coliformes Fecales



**Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal**

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 641319-03

Cliente : FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Dirección : Ruta 5 Sur Km. 390
Proyecto : Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente : Efluente
Lugar de muestreo : FRUSUR
Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos
Ciudad/Región : San Carlos; Región de Ñuble
Instrumento Ambiental :
Punto de muestreo : Efluente
Matriz : Aguas residuales
Tipo Muestreo : Puntual
Norma de emisión : DS-90 Tabla N°1
Norma muestreo : NCh 411/10 Of 2005
Proc. de muestreo : PMM-015 Rev.8
Tipo Ducto : No Aplica
Medida Ducto : No Aplica
Coordenadas : Sin información
Muestreado por : Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Fecha Hora Medición 10/06/2020 12:20:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado	Unidad	Referencia normativa
------	-----------	-----------	--------	----------------------

Observaciones

Solo microbiología

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 24 de junio de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 632642-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 05/05/2020 16:20:00**Recepción Laboratorio:** 06/05/2020 09:00:14**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	10,8	07/05/2020 11:26	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,73(25,0°C)	06/05/2020 10:00	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	06/05/2020 09:30	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	22,2	06/05/2020 09:30	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	08/05/2020 14:44	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	18	06/05/2020 09:04	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	503	06/05/2020 10:00	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	06/05/2020 09:30	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	8,00	06/05/2020 09:30	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 16:44 horas.

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202005003854



* 2 0 2 0 0 5 0 0 3 8 5 4 1 5 0 1 2 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 3 2 6 4 2 1 5 5 X C 1 5 0 1 1 2 X *

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

632642-01

2 / 6



Informe de Monitoreo

(AC-056)

Numero de Ingreso **632642-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto No Aplica
Norma DS-90 Tabla N°1
Muestreador Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	15 T
pH - Temperatura	PHCH 134 T
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 04/05/2020 16:00:00
Término Colección 05/05/20 16:00
Término de Muestreo 05/05/2020 16:20:0
Duración Total (h) 24
Vdd 204,96

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,96	7,84	8,06
Temp. (°C)	18,4	17,7	18,9
Caudal (L/S)	2,37	0,17	8,09
Caudal (m3/h)	8,54	0,61	29,12

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 9,9°C

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Detalle Mediciones****Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** No Aplica**Medida Ducto:** No Aplica**Inicio de la Medicion:** 04/05/2020 16:00:00**Fin de la Medicion:** 05/05/2020 16:20:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
16:00	4 may	lunes	-	-	-
17:00	4 may	lunes	7.89	18.8	2.86
18:00	4 may	lunes	7.94	18.9	0.53
19:00	4 may	lunes	7.97	18.8	3.64
20:00	4 may	lunes	7.98	18.7	8.09
21:00	4 may	lunes	8.02	18.6	4.84
22:00	4 may	lunes	8.06	18.5	3.19
23:00	4 may	lunes	7.97	18.3	2.69
0:00	5 may	martes	8.03	18.3	0.25
1:00	5 may	martes	8.04	18.4	3.57
2:00	5 may	martes	8.01	18.5	3.37
3:00	5 may	martes	7.94	18.1	0.81
4:00	5 may	martes	7.93	18.3	1.70
5:00	5 may	martes	8.01	18	0.20
6:00	5 may	martes	7.96	17.8	0.73
7:00	5 may	martes	7.96	18.2	1.95
8:00	5 may	martes	7.96	17.7	0.30
9:00	5 may	martes	7.9	18.4	3.03
10:00	5 may	martes	7.88	18.7	2.22
11:00	5 may	martes	7.84	18.4	0.17
12:00	5 may	martes	7.97	18.7	3.35
13:00	5 may	martes	7.88	18.2	0.21
14:00	5 may	martes	7.89	18.6	6.18
15:00	5 may	martes	7.95	18.7	2.81
16:00	5 may	martes	7.95	18.1	0.22
Valores Promedio			7,96	18,4	2,37

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

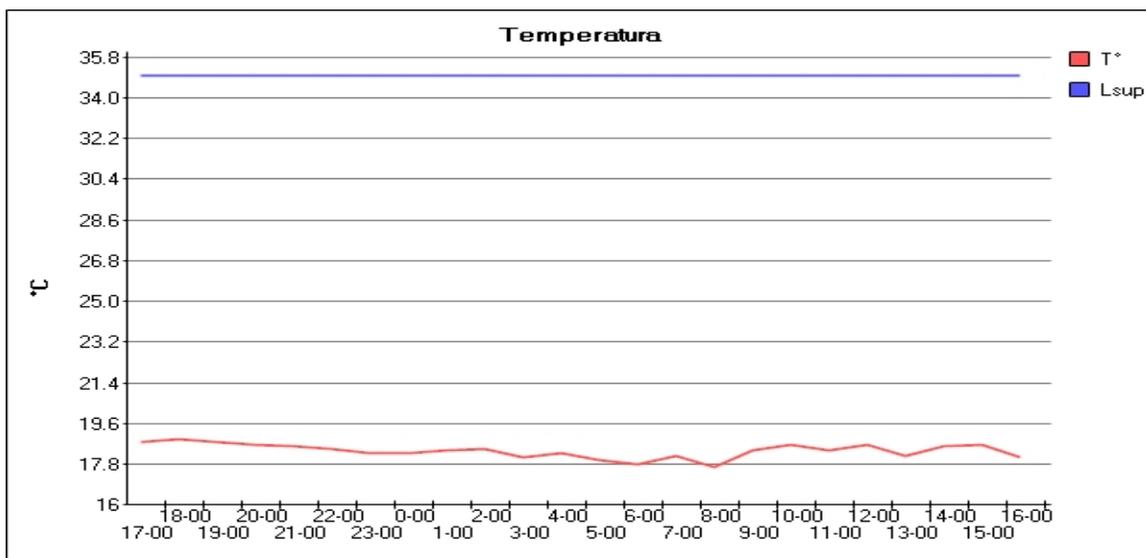
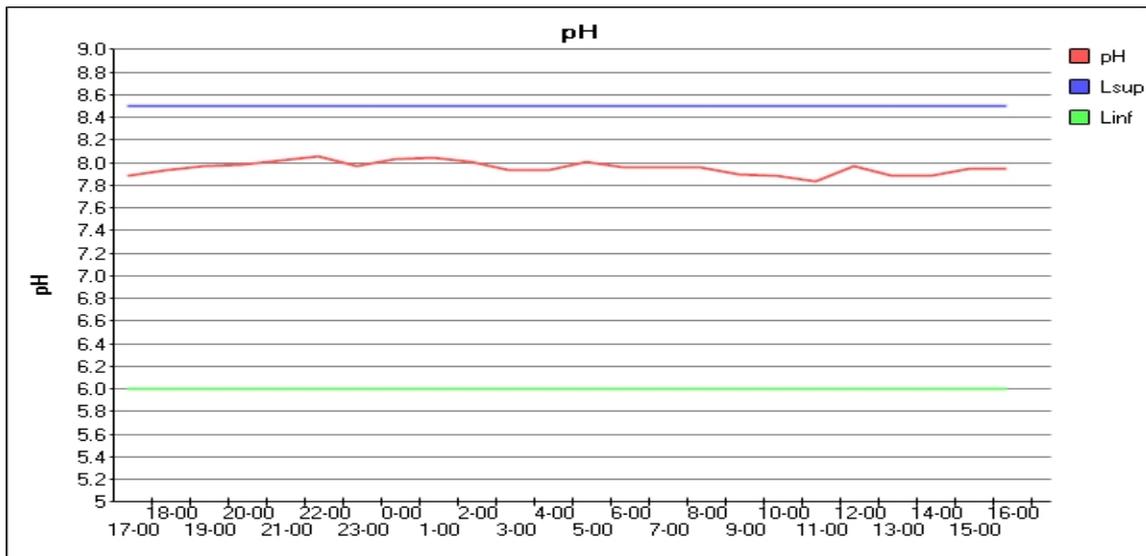
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 5 0 0 3 8 5 4 1 5 0 1 2 2 *



Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



* 2 0 2 0 0 5 0 0 3 8 5 6 1 5 0 1 4 1 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 632642-03**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Puntual**Término de Muestreo:** 05/05/2020 16:15:00**Recepción Laboratorio:** 06/05/2020 09:00:14**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<2	06/05/2020 10:30	2313-22of95(1)

Notas:

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

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,2°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 18:14 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 3 2 6 4 2 1 5 5 X C 1 5 0 1 1 2 X *

Fecha Emisión Informe: 15 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

632642-03

1 / 2



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso **632642-03**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Direccion Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto DS-90 Tabla N°1
Norma

Muestreador Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Fecha Hora Medición 05/05/2020 16:15:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

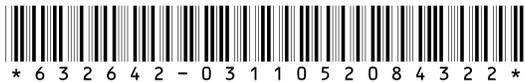
Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado
------	-----------	-----------

Observaciones

Solo microbiologia

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 634341-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 12/05/2020 12:15:00**Recepción Laboratorio:** 13/05/2020 08:56:37**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	0,858	15/05/2020 16:13	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,73(25,0°C)	13/05/2020 09:56	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	0,59	13/05/2020 09:26	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	15,6	13/05/2020 09:26	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	14/05/2020 08:22	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	11	13/05/2020 09:16	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	343	13/05/2020 09:56	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	13/05/2020 09:30	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	13/05/2020 09:26	2313-3of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 21:01 horas.

Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo

(AC-056)

Numero de Ingreso **634341-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto Vertedero Rect C/Contracción
Medida Ducto 0,4mt.
Norma DS-90 Tabla N°1

Muestreador Eulogio Castro Parraguez
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	15 T
pH - Temperatura	GRD 441
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 11/05/2020 11:00:00

Término Colección 12/05/20 11:00

Término de Muestreo 12/05/2020 12:15:0

Duración Total (h) 24

Vdd 212,88

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,61	7,35	7,7
Temp. (°C)	14,13	13,09	14,52
Caudal (L/S)	2,46	0,08	10,73
Caudal (m3/h)	8,87	0,29	38,63

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 9,5°C

Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Detalle Mediciones****Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Vertedero Rect C/Contracción**Medida Ducto:** 0,4mt.**Inicio de la Medicion:** 11/05/2020 11:00:00**Fin de la Medicion:** 12/05/2020 12:15:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
11:00	11 may	lunes	-	-	-
12:00	11 may	lunes	7.35	13.22	0.08
13:00	11 may	lunes	7.47	13.09	2.83
14:00	11 may	lunes	7.57	14.46	2.60
15:00	11 may	lunes	7.5	14.46	3.82
16:00	11 may	lunes	7.55	14.26	0.80
17:00	11 may	lunes	7.6	14.2	3.08
18:00	11 may	lunes	7.64	13.94	0.36
19:00	11 may	lunes	7.6	14.26	2.12
20:00	11 may	lunes	7.58	14.26	10.73
21:00	11 may	lunes	7.65	14.26	3.75
22:00	11 may	lunes	7.58	14.07	0.31
23:00	11 may	lunes	7.62	14.07	0.10
0:00	12 may	martes	7.65	14.26	3.60
1:00	12 may	martes	7.66	14.33	0.29
2:00	12 may	martes	7.69	14.2	0.08
3:00	12 may	martes	7.66	14.07	4.16
4:00	12 may	martes	7.65	14.07	0.38
5:00	12 may	martes	7.69	14.07	0.75
6:00	12 may	martes	7.64	13.94	2.21
7:00	12 may	martes	7.61	14.26	0.41
8:00	12 may	martes	7.7	14.52	5.52
9:00	12 may	martes	7.64	14.46	4.56
10:00	12 may	martes	7.64	14.2	1.00
11:00	12 may	martes	7.66	14.2	5.58
Valores Promedio			7,61	14,13	2,46

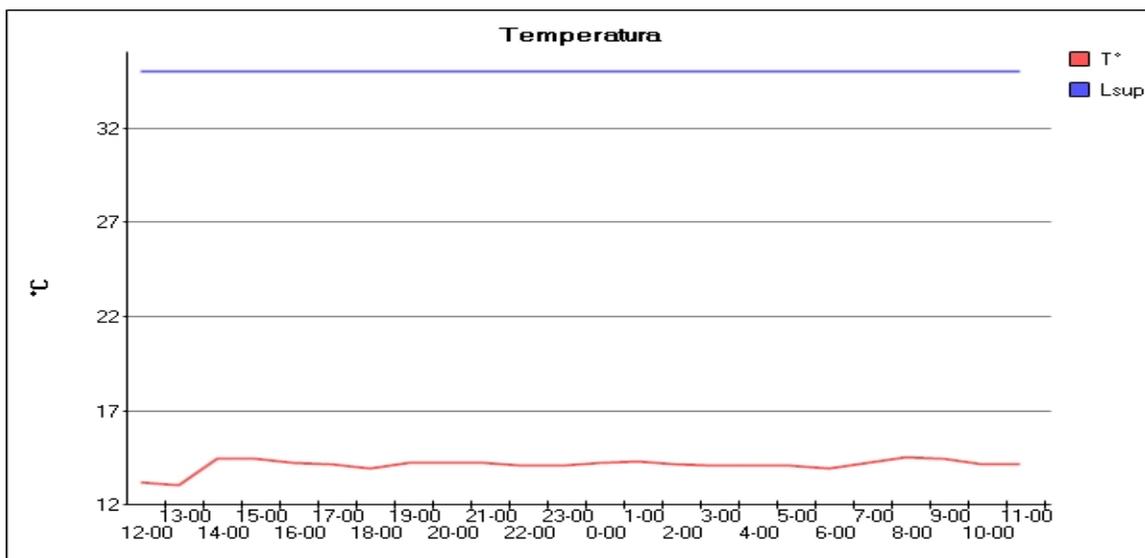
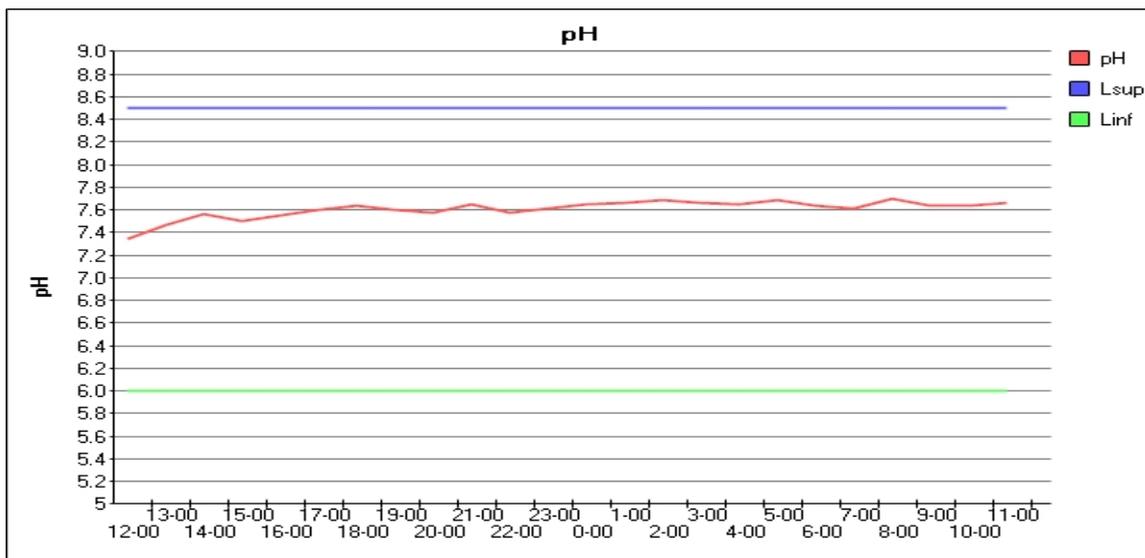
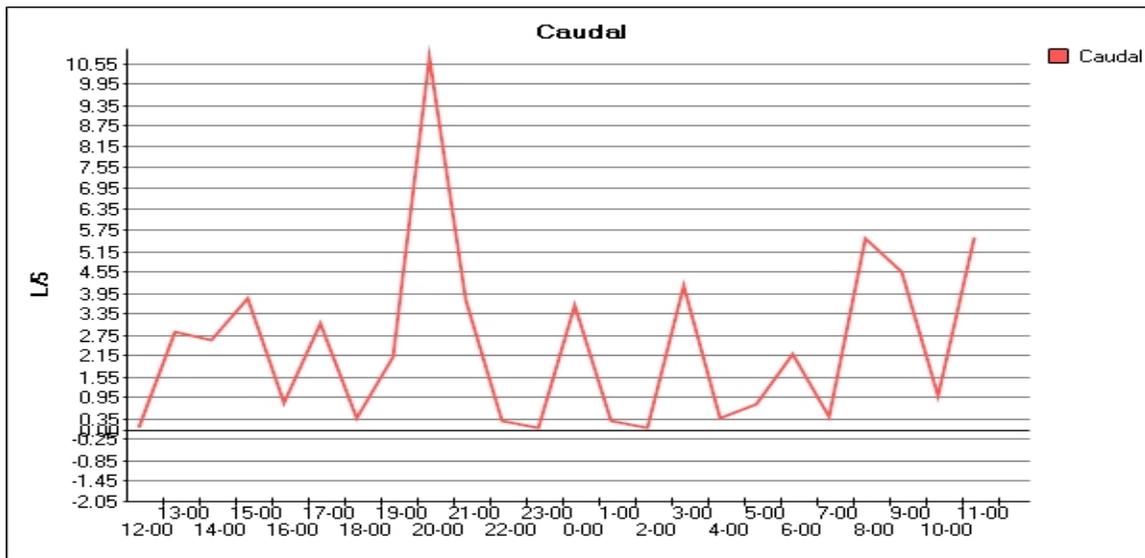
Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)Numero de Ingreso **634341-03**Cliente: **FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390

Proyecto: Control Muestra de RILes

Identificación Cliente: Efluente

Lugar de Muestreo: FRUSUR

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos

Ciudad / Región: San Carlos, Región de Ñuble

Instrumento Ambiental:

Punto de Muestreo: Efluente

Matríz: Aguas residuales

Término de Muestreo: 12/05/2020 12:15:00

Muestreado por: Eulogio Castro Parraguez

Tipo de Muestreo: Puntual

Recepción Laboratorio: 13/05/2020 08:56:37

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	4	13/05/2020 10:00	2313-22of95(1)

Notas:

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Aguas residuales.

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,6°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 21:45 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

634341-03

1 / 2



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso **634341-03**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Direccion Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto DS-90 Tabla N°1
Norma
Muestreador Eulogio Castro Parraguez [REDACTED]
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Fecha Hora Medición 12/05/2020 12:15:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado
------	-----------	-----------

Observaciones

Solo microbiologia

(AC-056)




Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 26 de mayo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 622876-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de Aguas Residuales**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** San Carlos, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 17/03/2020 12:40:00**Recepción Laboratorio:** 18/03/2020 09:04:44**Muestreado por:** Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,12	19/03/2020 11:00	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,41(25,0°C)	18/03/2020 10:04	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	18/03/2020 09:35	2313/15-09(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	13,6	18/03/2020 11:42	2313-18of97(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	23/03/2020 09:36	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	7	18/03/2020 09:25	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	408	18/03/2020 10:04	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	18/03/2020 09:35	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	16,0	18/03/2020 09:39	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 23 th Edition 2017

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 20:45 horas.

Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202004001899



* 2 0 2 0 0 4 0 0 1 8 9 9 1 7 3 2 0 2 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 2 2 8 7 6 3 4 X C 1 7 3 1 5 8 X *

Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 622876-01
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de Aguas Residuales

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto Canal Rectangular
Medida Ducto 39 cm.
Norma DS-90 Tabla N°1

Muestreador Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	17 T
pH - Temperatura	GRD 809
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 16/03/2020 12:20:00

Término Colección 17/03/20 12:20

Término de Muestreo 17/03/2020 12:40:0

Duración Total (h) 24

Vdd 779,52

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,54	7,15	7,81
Temp. (°C)	18,86	18,21	19,41
Caudal (L/S)	9,02	0,44	16,46
Caudal (m3/h)	32,48	1,58	59,26

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 10,3°C

Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Detalle Mediciones****Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Canal Rectangular**Medida Ducto:** 39 cm.**Inicio de la Medicion:** 16/03/2020 12:20:00**Fin de la Medicion:** 17/03/2020 12:40:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
12:20	16 mar	lunes	-	-	-
13:20	16 mar	lunes	7.7	18.58	5.70
14:20	16 mar	lunes	7.51	18.71	16.45
15:20	16 mar	lunes	7.36	19.08	15.48
16:20	16 mar	lunes	7.29	19.34	7.25
17:20	16 mar	lunes	7.34	19.41	15.22
18:20	16 mar	lunes	7.15	19.38	13.52
19:20	16 mar	lunes	7.19	19.31	2.45
20:20	16 mar	lunes	7.22	19.14	3.63
21:20	16 mar	lunes	7.41	19.24	15.43
22:20	16 mar	lunes	7.54	19.01	8.45
23:20	16 mar	lunes	7.52	19.08	2.63
0:20	17 mar	martes	7.57	18.94	0.79
1:20	17 mar	martes	7.61	18.78	16.46
2:20	17 mar	martes	7.61	18.64	6.85
3:20	17 mar	martes	7.64	18.71	1.25
4:20	17 mar	martes	7.63	18.91	13.52
5:20	17 mar	martes	7.69	18.58	1.06
6:20	17 mar	martes	7.69	18.78	0.44
7:20	17 mar	martes	7.69	18.74	16.44
8:20	17 mar	martes	7.73	18.64	15.42
9:20	17 mar	martes	7.81	18.21	2.33
10:20	17 mar	martes	7.73	18.44	15.90
11:20	17 mar	martes	7.72	18.44	16.43
12:20	17 mar	martes	7.56	18.45	3.45
Valores Promedio			7,54	18,86	9,02

Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

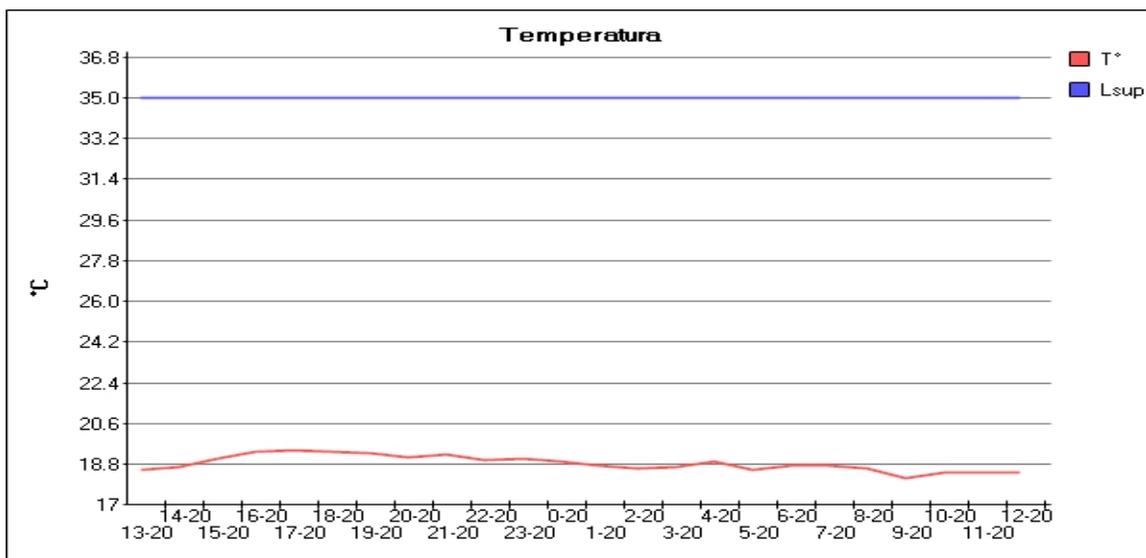
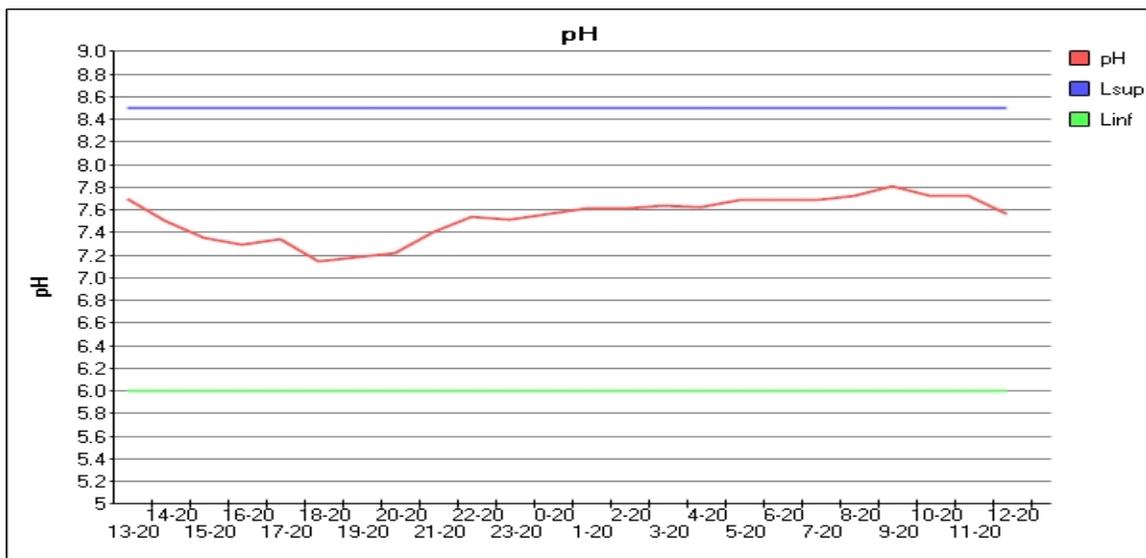
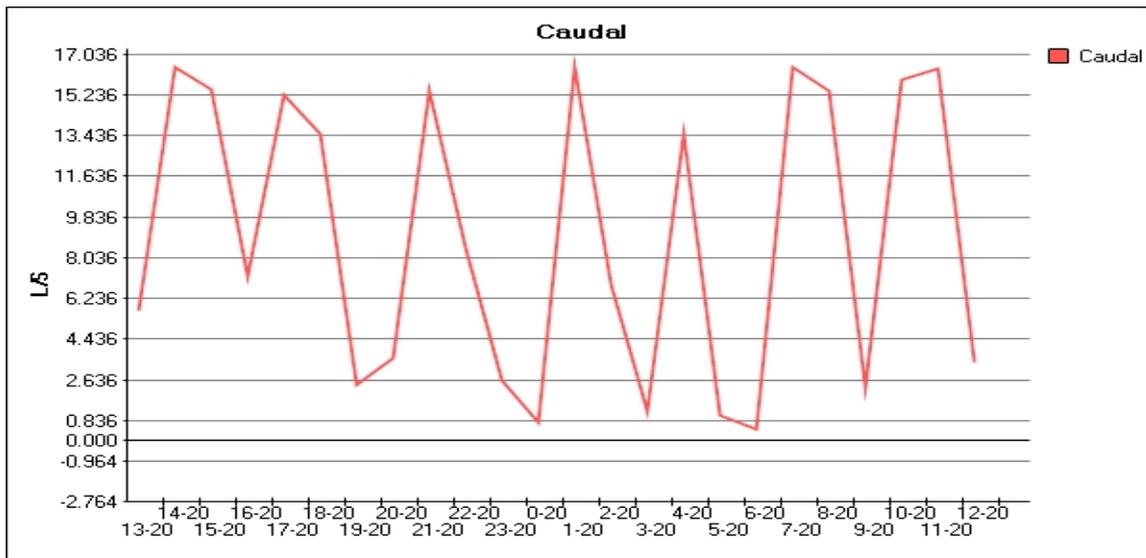
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 4 0 0 1 8 9 9 1 7 3 2 0 2 *



Fecha Emisión Informe: 3 de abril de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Certificado de Autocontrol

Datos Generales

Folio	00000043821	Fecha de Ingreso al Sistema	24-03-2020
Tipo de Control	Autocontrol	Período de Evaluación	02/2020
RUT	██████████	Fecha Envío	08-09-2020
Empresa	FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S A		
Establecimiento	FRUSUR		
Ducto	PUNTO 1 CANAL ARANCIBIA		

Muestra 1

Código de Informe de Laboratorio	202002010471	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	5M S.A., Laboratorio de Analisis		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90
Fecha de Ingreso	05-02-2020	Fecha de Muestreo	03-02-2020
Hora Inicio de Muestreo	12:00	Hora Terminó de Muestreo	12:00
Lugar de Muestreo	FRUSUR		
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día
Caudal	1253		

Notas

estimados, por problemas de pagina (ventanilla única) no fue posible subir la información dentro del plazo requerido.

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	20	<1
Caudal	m3/día	201,33	1500
Caudal	m3/día	201,33	700
Caudal	m3/día	201,33	1258
Caudal	m3/día	201,33	1429
Caudal	m3/día	201,33	1522
Caudal	m3/día	201,33	1650
Caudal	m3/día	201,33	1450
Caudal	m3/día	201,33	950
Caudal	m3/día	201,33	849
Caudal	m3/día	201,33	1399
Caudal	m3/día	201,33	1558
Caudal	m3/día	201,33	1540
Caudal	m3/día	201,33	1511
Caudal	m3/día	201,33	1542
Caudal	m3/día	201,33	1120
Caudal	m3/día	201,33	1075
Caudal	m3/día	201,33	1231
Caudal	m3/día	201,33	1202
Caudal	m3/día	201,33	1095
Caudal	m3/día	201,33	1539
Caudal	m3/día	201,33	1450
Caudal	m3/día	201,33	895
Caudal	m3/día	201,33	637
Caudal	m3/día	201,33	1330
Caudal	m3/día	201,33	1145
Caudal	m3/día	201,33	1035
Caudal	m3/día	201,33	1170
Caudal	m3/día	201,33	1063
Caudal	m3/día	201,33	1224

Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	23
DBO5	mgO2/L	35	8
Fósforo	mg/L	10	<0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	2,03
pH	Unidad	6 - 8,5	6,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	6,68
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	7,34
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,47
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,09
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	6,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,61
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	6,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,64
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,77
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	6,91
pH	Unidad	6 - 8,5	7,64
pH	Unidad	6 - 8,5	7,73
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	6,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,43
pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	6,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	6,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71

pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	6,73
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	7,67
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,92
pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	6,67
pH	Unidad	6 - 8,5	6,96
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	6,94
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,68
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,66
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,27
pH	Unidad	6 - 8,5	7,51
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	6,83
pH	Unidad	6 - 8,5	6,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	6,91
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83

pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,85
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,7
pH	Unidad	6 - 8,5	7,43
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	7,72
pH	Unidad	6 - 8,5	7,33
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	6,86
pH	Unidad	6 - 8,5	7,62
pH	Unidad	6 - 8,5	6,68
pH	Unidad	6 - 8,5	6,95
pH	Unidad	6 - 8,5	7,42
pH	Unidad	6 - 8,5	7,19
pH	Unidad	6 - 8,5	7,11
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	7,87
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,62
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,56
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,42
pH	Unidad	6 - 8,5	7,86
pH	Unidad	6 - 8,5	7,61
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	6,99
pH	Unidad	6 - 8,5	7,27
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	6,7

pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,4
pH	Unidad	6 - 8,5	6,95
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,09
pH	Unidad	6 - 8,5	6,97
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,47
pH	Unidad	6 - 8,5	7,73
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	7,34
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	13
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	17
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	19
Temperatura	°C	35	17,3
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	20
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	20,3

Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	19
Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	16,6
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	16,3
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	19,7
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	20,8
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	16,1
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	16,2
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	17,2
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	17,9

Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	20,3
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	19,5
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	16,4
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	16,3
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	17,3
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	19,3
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	19,3
Temperatura	°C	35	21,2
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	19,3
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	16,6
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	19,1
Temperatura	°C	35	16,4
Temperatura	°C	35	20,2
Temperatura	°C	35	18,6

Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	20,1
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	19
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	19,7
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	20,3
Temperatura	°C	35	17,5

Muestra 2

Código de Informe de Laboratorio	202002009612	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	5M S.A., Laboratorio de Analisis		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90
Fecha de Ingreso	12-02-2020	Fecha de Muestreo	11-02-2020
Hora Inicio de Muestreo	14:30	Hora Terminó de Muestreo	14:30
Lugar de Muestreo	FRUSUR		
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día
Caudal	1253		

Notas

estimados, por problemas de pagina (ventanilla única) no fue posible subir la información dentro del plazo requerido.

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	20	<1
Caudal	m3/día	201,33	1253
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	2
DBO5	mgO2/L	35	36
Fósforo	mg/L	10	<0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	1,64
pH	Unidad	6 - 8,5	7,41
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	32
Temperatura	°C	35	19,68

Muestra 3

Código de Informe de Laboratorio	202002010471	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90
Fecha de Ingreso	05-02-2020	Fecha de Muestreo	04-02-2020
Hora Inicio de Muestreo	12:00	Hora Terminó de Muestreo	12:00
Lugar de Muestreo	FRUSUR		
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día
Caudal	1243		

Notas

estimados, por problemas de pagina (ventanilla única) no fue posible subir la información dentro del plazo requerido.

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	20	<1
Caudal	m3/día	201,33	1500
Caudal	m3/día	201,33	1429
Caudal	m3/día	201,33	1522
Caudal	m3/día	201,33	1450
Caudal	m3/día	201,33	1650
Caudal	m3/día	201,33	1075
Caudal	m3/día	201,33	1202
Caudal	m3/día	201,33	1035
Caudal	m3/día	201,33	1231
Caudal	m3/día	201,33	1170
Caudal	m3/día	201,33	1224
Caudal	m3/día	201,33	1063
Caudal	m3/día	201,33	1330
Caudal	m3/día	201,33	1145
Caudal	m3/día	201,33	637
Caudal	m3/día	201,33	1539
Caudal	m3/día	201,33	1095
Caudal	m3/día	201,33	895
Caudal	m3/día	201,33	1450
Caudal	m3/día	201,33	1511
Caudal	m3/día	201,33	1542
Caudal	m3/día	201,33	1120
Caudal	m3/día	201,33	849
Caudal	m3/día	201,33	700
Caudal	m3/día	201,33	1258
Caudal	m3/día	201,33	950
Caudal	m3/día	201,33	1558
Caudal	m3/día	201,33	1399
Caudal	m3/día	201,33	1540

Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	23
DBO5	mgO2/L	35	8
Fósforo	mg/L	10	<0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	2,03
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,47
pH	Unidad	6 - 8,5	7,73
pH	Unidad	6 - 8,5	6,97
pH	Unidad	6 - 8,5	7,09
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,47
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,27
pH	Unidad	6 - 8,5	6,99
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	7,62
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	6,91
pH	Unidad	6 - 8,5	7,64
pH	Unidad	6 - 8,5	7,73
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,64
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,77
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	6,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	6,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,43

pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	6,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,34
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	6,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	6,68
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,61
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	6,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,09
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	6,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	6,94
pH	Unidad	6 - 8,5	7,76
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,89
pH	Unidad	6 - 8,5	7,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,66
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,27
pH	Unidad	6 - 8,5	7,59
pH	Unidad	6 - 8,5	7,68
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	6,96
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78
pH	Unidad	6 - 8,5	7,74
pH	Unidad	6 - 8,5	7,67
pH	Unidad	6 - 8,5	7,78

pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,92
pH	Unidad	6 - 8,5	7,82
pH	Unidad	6 - 8,5	6,67
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,51
pH	Unidad	6 - 8,5	7,34
pH	Unidad	6 - 8,5	7,75
pH	Unidad	6 - 8,5	6,95
pH	Unidad	6 - 8,5	7,4
pH	Unidad	6 - 8,5	7,71
pH	Unidad	6 - 8,5	7,42
pH	Unidad	6 - 8,5	7,86
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	7,56
pH	Unidad	6 - 8,5	7,46
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,61
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	6,85
pH	Unidad	6 - 8,5	6,7
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	6,73
pH	Unidad	6 - 8,5	6,86
pH	Unidad	6 - 8,5	7,62
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,84
pH	Unidad	6 - 8,5	6,68
pH	Unidad	6 - 8,5	7,33
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,65
pH	Unidad	6 - 8,5	7,52
pH	Unidad	6 - 8,5	7,72
pH	Unidad	6 - 8,5	7,87
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,11

pH	Unidad	6 - 8,5	7,42
pH	Unidad	6 - 8,5	7,19
pH	Unidad	6 - 8,5	6,95
pH	Unidad	6 - 8,5	7,85
pH	Unidad	6 - 8,5	6,91
pH	Unidad	6 - 8,5	6,93
pH	Unidad	6 - 8,5	7,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	6,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,55
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	6,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,83
pH	Unidad	6 - 8,5	7,69
pH	Unidad	6 - 8,5	7,81
pH	Unidad	6 - 8,5	7,7
pH	Unidad	6 - 8,5	7,43
pH	Unidad	6 - 8,5	7,79
pH	Unidad	6 - 8,5	7,58
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	13
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	19
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	18
Temperatura	°C	35	16,1
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	16,3
Temperatura	°C	35	16,6
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	19

Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	20,8
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	19,7
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	17,2
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	19,5
Temperatura	°C	35	20,3
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	16,2
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	20,3
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	19,7
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,8
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	19,3

Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	21,2
Temperatura	°C	35	19,3
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	19,9
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	20,1
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	19,3
Temperatura	°C	35	16,4
Temperatura	°C	35	19,1
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	20,2
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	19,4
Temperatura	°C	35	16,6
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	17,6
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	20,3
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	20
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,3
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	17,9

Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	17,5
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	19
Temperatura	°C	35	16,4
Temperatura	°C	35	18,9
Temperatura	°C	35	19,6
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,8
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	17,7
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,4
Temperatura	°C	35	17
Temperatura	°C	35	16,9
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	16,7
Temperatura	°C	35	17,4
Temperatura	°C	35	17,3
Temperatura	°C	35	19,8
Temperatura	°C	35	16,8
Temperatura	°C	35	18,3
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	16,3
Temperatura	°C	35	17,9
Temperatura	°C	35	18,2
Temperatura	°C	35	18,6
Temperatura	°C	35	18,5
Temperatura	°C	35	19,2
Temperatura	°C	35	18,7
Temperatura	°C	35	19,8

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 610879-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** Concepción, Región del Biobío**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 04/02/2020 12:00:00**Recepción Laboratorio:** 05/02/2020 09:12:54**Muestreado por:** Paula Fernández Martínez / [REDACTED]

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	2,03	05/02/2020 16:05	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,52(25,0°C)	05/02/2020 10:12	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	05/02/2020 09:43	2313/15-09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	06/02/2020 09:32	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	8	05/02/2020 09:29	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	906	05/02/2020 10:12	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	05/02/2020 09:43	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	13,0	05/02/2020 09:43	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 21:29 horas.

Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 202002010471



* 2 0 2 0 0 2 0 1 0 4 7 1 1 8 1 0 2 8 *

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ximena Cuadros Moya".

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 6 1 0 8 7 9 2 5 2 X C 1 8 1 0 2 0 X *

Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo

(AC-056)

Numero de Ingreso **610879-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo Concepción; Región del Biobío
Tipo Ducto Tubería
Medida Ducto 100 mm.
Norma DS-90 Tabla N°1

Muestreador Paula Fernández [REDACTED]
Coordenadas

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	15T
pH - Temperatura	GRD 214
Caudalímetro	GRD 214

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 03/02/2020 12:00:00

Término Colección 04/02/20 12:00

Término de Muestreo 04/02/2020 12:00:0

Duración Total (h) 24

Vdd 1044,72

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,45	6,19	7,88
Temp. (°C)	21,78	17,81	25,06
Caudal (L/S)	12,09	1,13	15,37
Caudal (m3/h)	43,53	4,07	55,33

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 11,5°C

Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 2 0 0 2 0 1 0 4 7 1 1 8 1 0 2 8 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Tubería**Medida Ducto:** 100 mm.**Inicio de la Medicion:** 03/02/2020 12:00:00**Fin de la Medicion:** 04/02/2020 12:00:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
11:50	3 feb	lunes	7.61	25.06	3.15
12:50	3 feb	lunes	7.68	24.81	14.64
13:50	3 feb	lunes	7.64	22.19	14.47
14:50	3 feb	lunes	7.68	22.75	3.6
15:50	3 feb	lunes	7.68	21.44	14.4
16:50	3 feb	lunes	7.82	21.63	14.09
17:50	3 feb	lunes	7.66	23.56	1.13
18:50	3 feb	lunes	7.62	23.69	1.88
19:50	3 feb	lunes	7.7	23.88	13.71
20:50	3 feb	lunes	7.73	23.25	12.56
21:50	3 feb	lunes	7.69	23.25	12.39
22:50	3 feb	lunes	7.61	22.94	13.46
23:50	3 feb	lunes	7.64	23.19	13.36
0:50	4 feb	martes	7.77	20.81	14.29
1:50	4 feb	martes	7.73	23.06	12.39
2:50	4 feb	martes	7.68	20.06	15.09
3:50	4 feb	martes	7.83	17.81	13.77
4:50	4 feb	martes	7.8	18.5	14.05
5:50	4 feb	martes	7.8	18.13	14.78
6:50	4 feb	martes	7.88	18.88	13.19
7:50	4 feb	martes	6.95	17.81	13.22
8:50	4 feb	martes	6.54	19.94	15.26
9:50	4 feb	martes	6.19	24.31	15.37
10:50	4 feb	martes	6.19	23.69	14.54
11:50	4 feb	martes	6.19	19.81	13.5
Valores Promedio			7,45	21,78	12,09

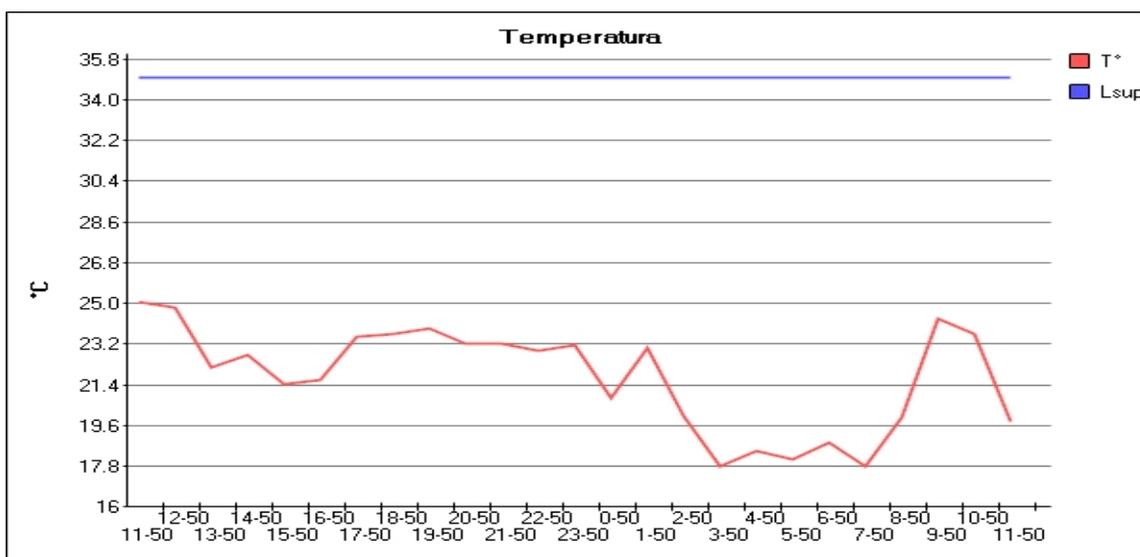
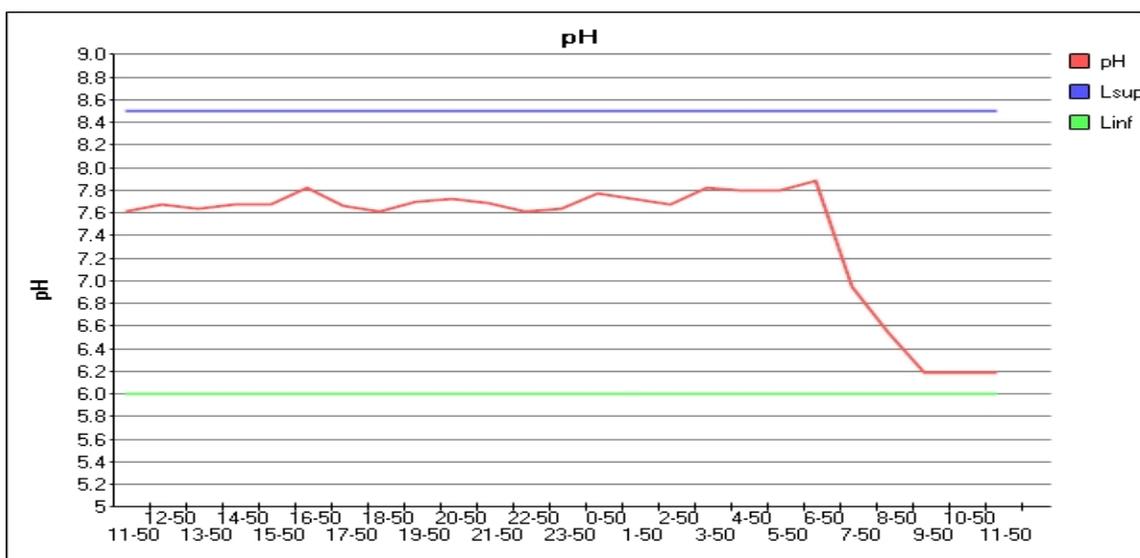
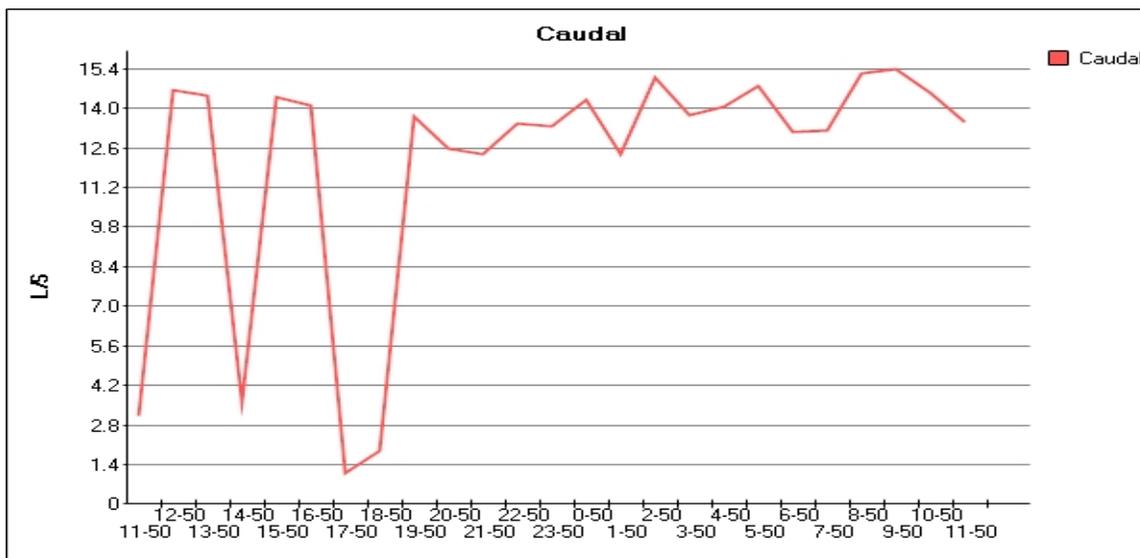
Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Fecha Emisión Informe: 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)**Numero de Ingreso** 610879-02**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** Concepción, Región del Biobío**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Puntual**Término de Muestreo:** 04/02/2020 12:00:00**Recepción Laboratorio:** 05/02/2020 09:12:54**Muestreado por:** Paula Fernández Martínez / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	23	05/02/2020 10:10	2313-22of95(1)

Notas:

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

Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 7,4°C

El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 22:09 horas, para Coliformes Fecales



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)

**Fecha Emisión Informe:** 25 de febrero de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso 610879-02
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente
Instrumento Ambiental

Región de muestreo Concepción; Región del Biobío
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto NO APLICA
Norma

Muestreador Paula Fernández Martínez / XXXXXXXXXX
Coordenadas

Fecha Hora Medición 04/02/2020 12:00:00

Equipos Utilizados

Equipo	Código
--------	--------

Resumen de Mediciones

Hora	Parámetro	Resultado
------	-----------	-----------

Observaciones

solo toma de muestras.

(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.



* 2 0 1 9 1 2 0 0 6 0 2 7 1 7 0 8 5 8 *

Informe de Ensayo (AC-041)**Numero de Ingreso** 594218-01**Cliente:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390**Proyecto:** Control Muestra de RILes**Identificación Cliente:** Efluente**Lugar de Muestreo:** FRUSUR**Dirección:** Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos**Ciudad / Región:** Chillán, Región de Ñuble**Instrumento Ambiental:****Punto de Muestreo:** Efluente**Matríz:** Aguas residuales**Tipo de Muestreo:** Compuesta 24 h**Término de Muestreo:** 04/12/2019 13:15:00**Recepción Laboratorio:** 05/12/2019 08:46:00**Muestreado por:** Guillermo Holtmann Cifuentes

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,47	05/12/2019 16:34	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,34(25°C)	05/12/2019 09:46	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	05/12/2019 09:16	2313/15-09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	05/12/2019 17:12	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	3	05/12/2019 09:10	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	367	05/12/2019 09:46	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	05/12/2019 09:16	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	05/12/2019 09:16	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 19:55 horas.

Fecha Emisión Informe: 13 de diciembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 201912006027



* 2 0 1 9 1 2 0 0 6 0 2 7 1 7 0 8 5 8 *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 5 9 4 2 1 8 1 3 1 2 X C 1 7 0 8 4 8 X *

Fecha Emisión Informe: 13 de diciembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

594218-01

2 / 6



* 2 0 1 9 1 2 0 0 6 0 2 7 1 7 0 8 5 8 *

Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso **594218-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de RILes

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente

Instrumento Ambiental

Región de muestreo Chillán; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto NO APLICA
Norma

Muestreador Guillermo Holtmann Cifuentes / XXXXXXXXXX
Coordenadas

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	13 T
pH - Temperatura	809
Caudalímetro	809

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 03/12/2019 13:15:00

Término Colección 04/12/19 13:15

Término de Muestreo 04/12/2019 13:15:0

Duración Total (h) 24

Vdd 893,28

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	6,19	6,04	7,17
Temp. (°C)	17,94	16,38	19,14
Caudal (L/S)	10,34	0	31,43
Caudal (m3/h)	37,22	0	113,15

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 11.7°C



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.



* 2 0 1 9 1 2 0 0 6 0 2 7 1 7 0 8 5 8 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** No Aplica**Medida Ducto:** No Aplica**Inicio de la Medicion:** 03/12/2019 13:15:00**Fin de la Medicion:** 04/12/2019 13:15:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
13:15	3 dic	martes	-	-	0.00
14:15	3 dic	martes	7.17	18.14	0.53
15:15	3 dic	martes	-	-	0.00
16:15	3 dic	martes	-	-	0.00
17:15	3 dic	martes	-	-	0.00
18:15	3 dic	martes	6.06	18.34	30.19
19:15	3 dic	martes	6.22	18.45	0.00
20:15	3 dic	martes	6.05	18.51	30.18
21:15	3 dic	martes	6.18	19.14	27.54
22:15	3 dic	martes	6.09	18.91	27.54
23:15	3 dic	martes	6.11	17.34	4.17
0:15	4 dic	miércoles	6.08	17.65	27.98
1:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
2:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
3:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
4:15	4 dic	miércoles	6.04	16.43	4.5
5:15	4 dic	miércoles	6.07	16.38	29.32
6:15	4 dic	miércoles	6.15	16.56	0.08
7:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
8:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
9:15	4 dic	miércoles	6.07	17.75	31.43
10:15	4 dic	miércoles	6.17	18.44	9.28
11:15	4 dic	miércoles	-	-	0.00
12:15	4 dic	miércoles	6.18	18.84	17.43
13:15	4 dic	miércoles	6.19	18.22	18.32
Valores Promedio			6,19	17,94	10,34

Fecha Emisión Informe: 13 de diciembre de 2019

Versión: 1

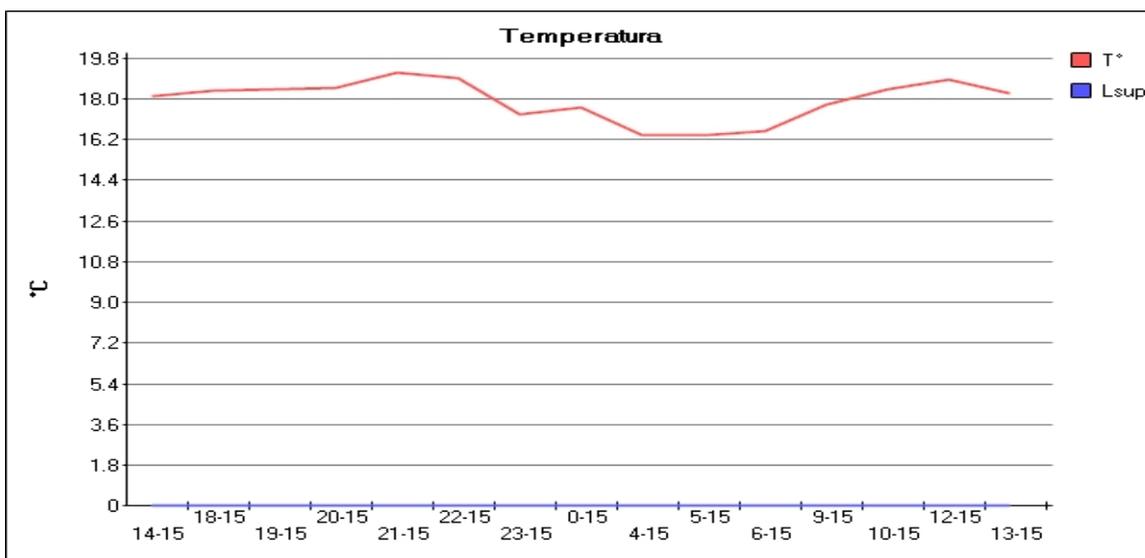
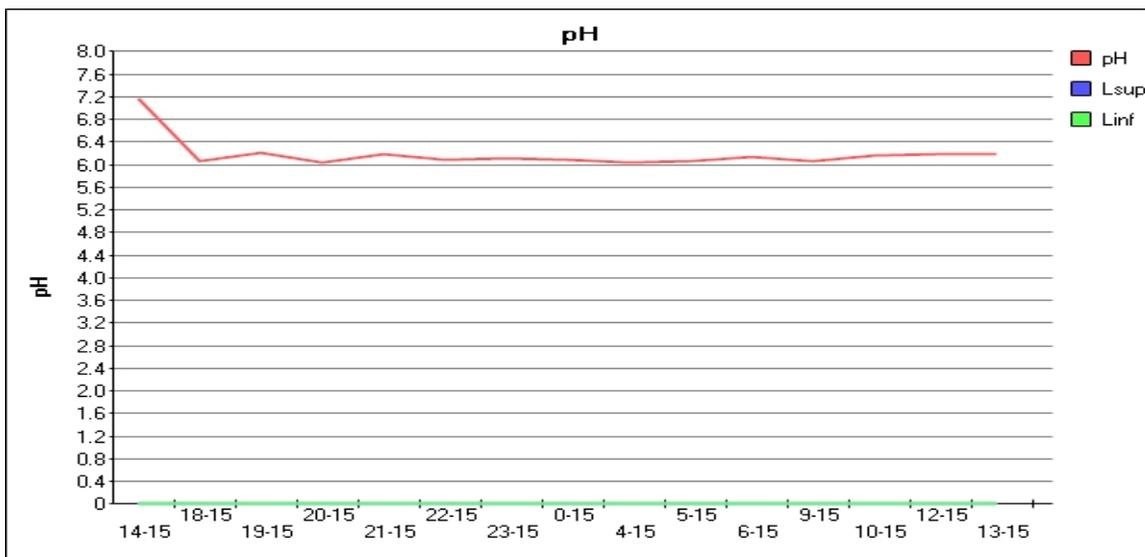
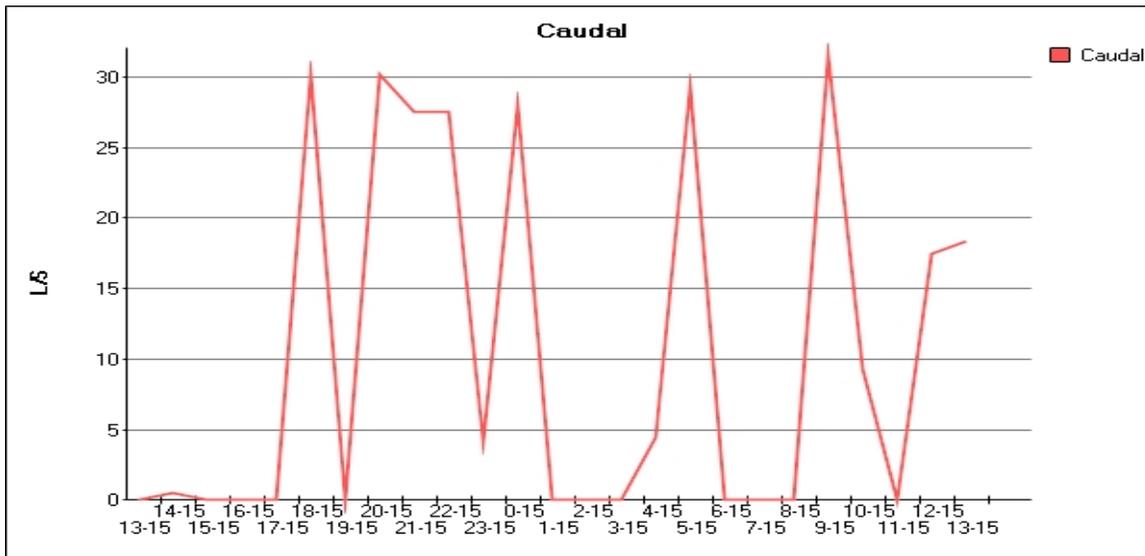
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 1 9 1 2 0 0 6 0 2 7 1 7 0 8 5 8 *



Fecha Emisión Informe: 13 de diciembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)Numero de Ingreso **588408-01**Cliente: **FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**

Dirección:

Proyecto: Control Muestra de Aguas Residuales

Identificación Cliente: Efluente

Lugar de Muestreo: FRUSUR

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos

Ciudad / Región: San Carlos, Región de Ñuble

Instrumento Ambiental:

Punto de Muestreo: Efluente

Matríz: Aguas residuales

Tipo de Muestreo: Compuesta 24 h

Término de Muestreo: 14/11/2019 13:30:00

Recepción Laboratorio: 15/11/2019 08:53:48

Muestreado por: Eulogio Castro Parraguez / [REDACTED]

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	2,23	16/11/2019 16:20	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,45(25°C)	15/11/2019 09:53	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	1,51	15/11/2019 09:28	2313/15-09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	18/11/2019 09:33	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	7	15/11/2019 09:25	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	348	15/11/2019 09:53	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	15/11/2019 09:30	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	15/11/2019 09:26	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 19:55 horas.

Fecha Emisión Informe: 22 de noviembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Informe N°: 201911008432



* 2 0 1 9 1 1 0 0 8 4 3 2 1 6 3 4 0 2 *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 5 8 8 4 0 8 2 2 1 1 X C 1 6 3 3 5 6 X *

Fecha Emisión Informe: 22 de noviembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

588408-01

2 / 6



* 2 0 1 9 1 1 0 0 8 4 3 2 1 6 3 4 0 2 *

Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso **588408-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto Control Muestra de Aguas Residuales

Dirección Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente

Instrumento Ambiental

Región de muestreo San Carlos; Región de Ñuble
Tipo Ducto Canal Rectangular
Medida Ducto 80 cm.
Norma DS-90 Tabla N°1

Muestreador Eulogio Castro Parraguez / XXXXXXXXXX
Coordenadas 18 S 0763966,4 UTM 5954581,89

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	36 T
pH - Temperatura	GRD 809
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 13/11/2019 13:30:00

Término Colección 14/11/19 13:30

Término de Muestreo 14/11/2019 13:30:0

Duración Total (h) 24

Vdd 1695,60

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,21	6,63	7,74
Temp. (°C)	19,37	18,48	20,51
Caudal (L/S)	19,63	9,48	28,43
Caudal (m3/h)	70,65	34,13	102,35

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 10.7°C



(AC-056)



Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 22 de noviembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



* 2 0 1 9 1 1 0 0 8 4 3 2 1 6 3 4 0 2 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** Canal Rectangular**Medida Ducto:** 80 cm.**Inicio de la Medicion:** 13/11/2019 13:30:00**Fin de la Medicion:** 14/11/2019 13:30:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
13:30	13 nov	miércoles	-	-	-
14:30	13 nov	miércoles	7.74	20.34	19.33
15:30	13 nov	miércoles	7.6	20.21	17.54
16:30	13 nov	miércoles	7.51	20.38	16.25
17:30	13 nov	miércoles	7.46	20.51	21.25
18:30	13 nov	miércoles	7.41	19.91	28.43
19:30	13 nov	miércoles	7.35	19.78	25.44
20:30	13 nov	miércoles	7.31	19.51	21.31
21:30	13 nov	miércoles	7.28	19.34	15.25
22:30	13 nov	miércoles	7.31	19.68	13.24
23:30	13 nov	miércoles	7.25	19.61	16.45
0:30	14 nov	jueves	7.22	19.24	11.32
1:30	14 nov	jueves	7.18	18.78	9.48
2:30	14 nov	jueves	7.16	18.48	13.45
3:30	14 nov	jueves	7.15	18.78	20.63
4:30	14 nov	jueves	7.15	19.18	23.46
5:30	14 nov	jueves	7.09	18.58	19.44
6:30	14 nov	jueves	7.08	19.11	21.77
7:30	14 nov	jueves	7.05	19.08	20.41
8:30	14 nov	jueves	7.03	19.11	16.43
9:30	14 nov	jueves	7.02	19.01	24.53
10:30	14 nov	jueves	7.03	19.34	26.45
11:30	14 nov	jueves	7.04	19.04	27.11
12:30	14 nov	jueves	7.05	19.38	21.25
13:30	14 nov	jueves	6.63	18.62	20.79
Valores Promedio			7,21	19,37	19,63

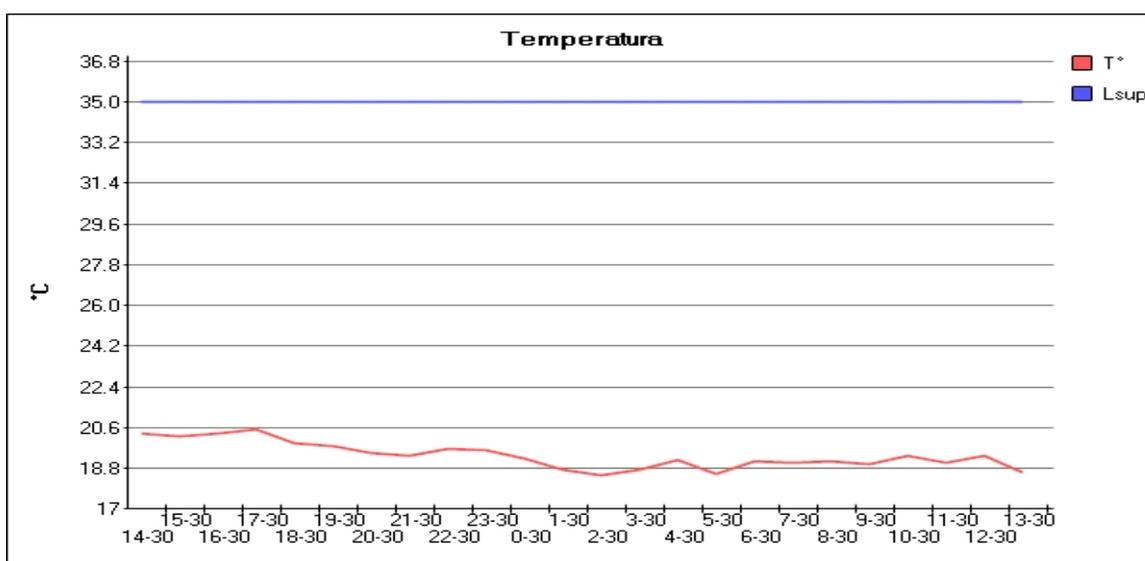
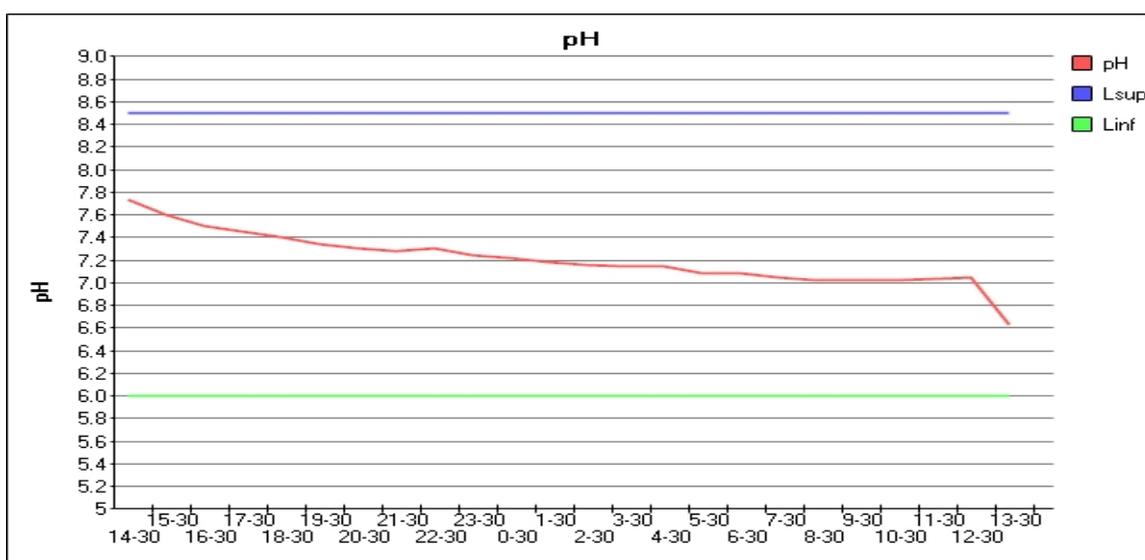
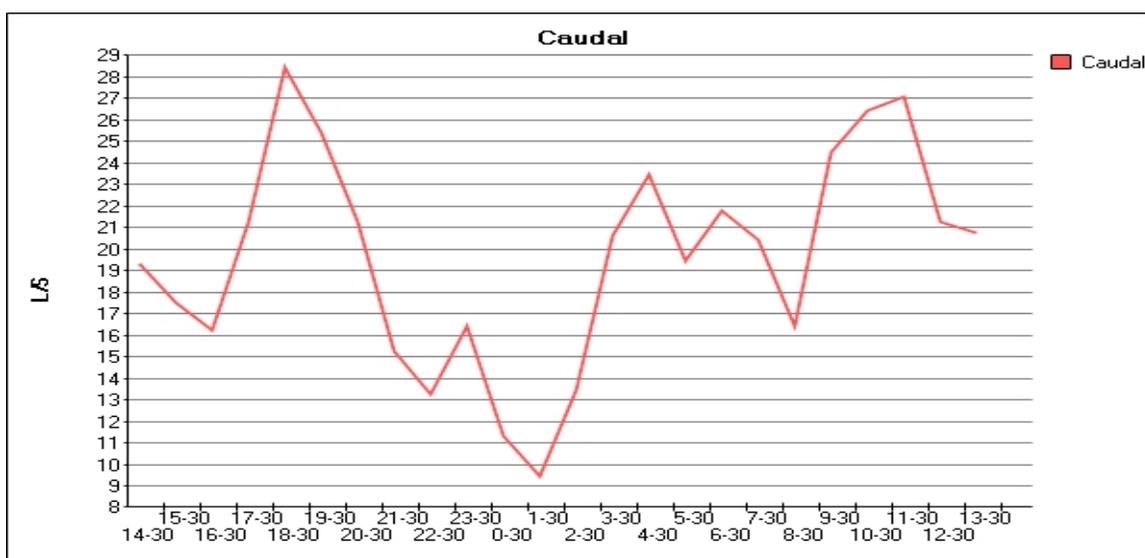
Fecha Emisión Informe: 22 de noviembre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl



Fecha Emisión Informe: 22 de noviembre de 2019

Versión: 1

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Informe de Ensayo** (AC-041)Numero de Ingreso **579962-01**Cliente: **FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390

Proyecto: Control Muestra de RILes

Identificación Cliente: Efluente

Lugar de Muestreo: FRUSUR

Dirección: Ruta 5 Sur Km. 390 San Carlos

Ciudad / Región: Chillán, Región de Ñuble

Instrumento Ambiental:

Punto de Muestreo: Efluente

Matríz: Aguas residuales

Tipo de Muestreo: Compuesta 24 h

Término de Muestreo: 08/10/2019 12:00:00

Recepción Laboratorio: 09/10/2019 08:53:14

Muestreado por: Guillermo Holtmann Cifuentes / XXXXXXXXXX

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	72,0	11/10/2019 14:32	2313/28-09(1)
pH	unidad	7,49(25,0°C)	09/10/2019 09:37	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	0,72	09/10/2019 09:30	2313/15-09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<1,00	09/10/2019 15:17	2313/6-2015(1)
DBO5	mg/L	8	09/10/2019 09:30	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	331	12/10/2019 15:10	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	09/10/2019 09:34	2313/21-10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	09/10/2019 09:24	2313-3of95(1)

Notas:

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

(2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012

El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 21:30 horas.

Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidroLab.cl

579962-01

1 / 6

Informe N°: 201910008227



* 2 0 1 9 1 0 0 0 8 2 2 7 1 5 2 4 4 0 *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



* 5 7 9 9 6 2 1 7 1 0 X C 1 5 2 4 3 6 X *

Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

579962-01

2 / 6



* 2 0 1 9 1 0 0 0 8 2 2 7 1 5 2 4 4 0 *

Informe de Monitoreo (AC-056)

Numero de Ingreso **579962-01**
Empresa FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.
Proyecto

Control Muestra de RILes

Direccion Ruta 5 Sur Km. 390
Matriz Aguas residuales
Lugar de muestreo FRUSUR
Punto de muestreo Efluente

Instrumento Ambiental

Región de muestreo Chillán; Región de Ñuble
Tipo Ducto No Aplica
Medida Ducto NO APLICA
Norma

Muestreador Guillermo Holtmann Cifuentes XXXXXXXXXX
Coordenadas

Equipos Utilizados

Equipo	Código
Muestreador	15 T
pH - Temperatura	214
Caudalímetro	11 T

Resumen Resultados

Inicio Muestreo 07/10/2019 12:00:00

Término Colección 08/10/19 12:00

Término de Muestreo 08/10/2019 12:00:0

Duración Total (h) 24

Vdd 2216,40

Resumen de Mediciones

	Media	Mínima	Máxima
pH	7,03	6,78	7,33
Temp. (°C)	11,81	11,18	12,65
Caudal (L/S)	25,65	20,44	29,45
Caudal (m3/h)	92,35	73,58	106,02

Lectura de medidor

Medidor	Inicio	Final	Total
N/A	0,0000	0,0000	0,0000

Observaciones

Temperatura de preservación de la primera muestra: 11.1°C

Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidroLab.cl

579962-01

3 / 6

Informe N°: 201910008227



* 2 0 1 9 1 0 0 0 8 2 2 7 1 5 2 4 4 0 *

(AC-056)



* 5 7 9 9 6 2 - 0 1 1 5 1 0 1 9 1 0 1 3 1 *

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paula Fernández".

Paula Fernández
Ejecutivo Técnico de Monitoreo

Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidroLab.cl

579962-01

4 / 6



* 2 0 1 9 1 0 0 0 8 2 2 7 1 5 2 4 4 0 *

Detalle Mediciones**Empresa:** FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S.A.**Tipo Ducto:** No Aplica**Medida Ducto:** No Aplica**Inicio de la Medicion:** 07/10/2019 12:00:00**Fin de la Medicion:** 08/10/2019 12:00:00

Hora	Fecha	Día	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
12:00	7 oct	lunes	-	-	28.35
13:00	7 oct	lunes	7.09	11.21	29.45
14:00	7 oct	lunes	7.11	11.34	26.43
15:00	7 oct	lunes	7.23	11.32	23.81
16:00	7 oct	lunes	6.91	12.11	20.44
17:00	7 oct	lunes	6.93	12.56	24.21
18:00	7 oct	lunes	6.95	12.34	25.39
19:00	7 oct	lunes	6.93	11.56	25.70
20:00	7 oct	lunes	6.97	12.32	22.21
21:00	7 oct	lunes	6.85	12.21	27.89
22:00	7 oct	lunes	6.89	11.89	25.40
23:00	7 oct	lunes	7.11	11.76	23.76
0:00	7 oct	lunes	7.23	11.21	26.78
1:00	8 oct	martes	7.24	11.32	24.02
2:00	8 oct	martes	7.25	11.34	29.43
3:00	8 oct	martes	6.95	11.34	22.87
4:00	8 oct	martes	6.91	11.45	23.14
5:00	8 oct	martes	6.85	11.67	22.85
6:00	8 oct	martes	6.78	11.18	27.87
7:00	8 oct	martes	6.91	11.56	26.87
8:00	8 oct	martes	6.99	12.23	21.87
9:00	8 oct	martes	7.11	12.18	28.38
10:00	8 oct	martes	7.23	12.56	27.24
11:00	8 oct	martes	7.05	12.65	28.27
12:00	8 oct	martes	7.33	12.23	28.70
Valores Promedio			7,03	11,81	25,65

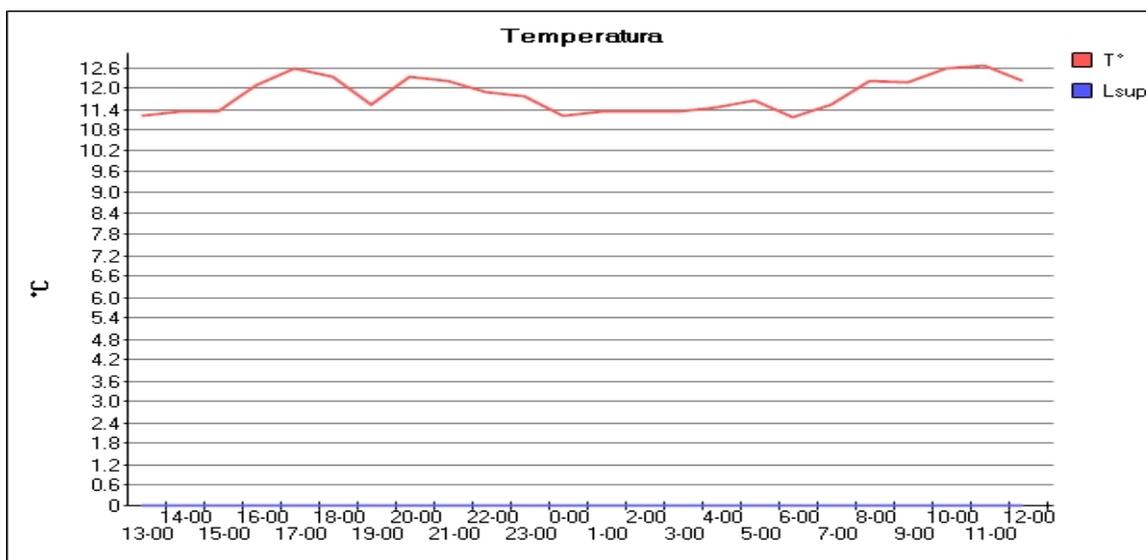
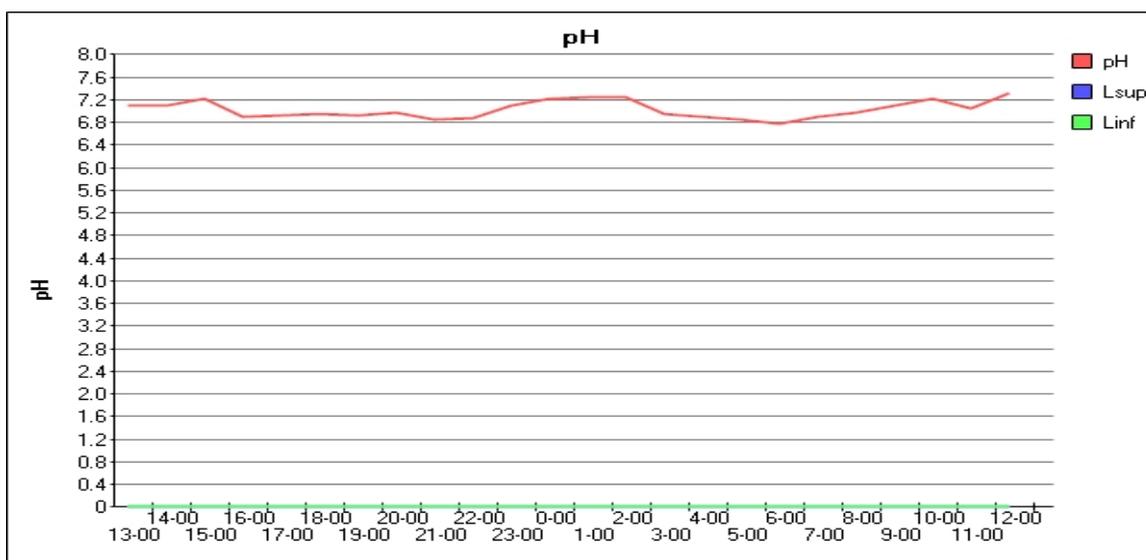
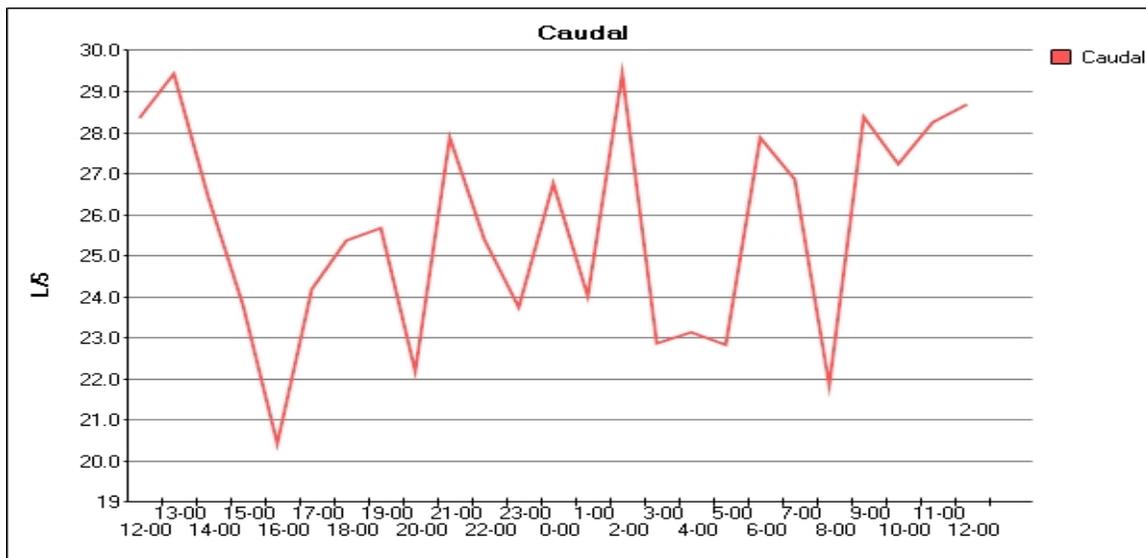
Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidroLab.cl



Fecha Emisión Informe: 17 de octubre de 2019

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Certificado de Autocontrol

Datos Generales

Folio	00000029104	Fecha de Ingreso al Sistema	13-08-2018
Tipo de Control	Autocontrol	Período de Evaluación	07/2018
RUT	██████████	Fecha Envío	13-08-2018
Empresa	FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S A		
Establecimiento	FRUSUR		
Ducto	PUNTO 1 CANAL ARANCIBIA		

Muestra 1

Código de Informe de Laboratorio	472346	Tipo de Muestra	Compuesta	
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas			
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90	
Fecha de Ingreso	05-07-2018	Fecha de Muestreo	03-07-2018	
Hora Inicio de Muestreo	11:00	Hora Terminó de Muestreo	11:00	
Lugar de Muestreo	PLANTA FRUSUR SAN CARLOS			
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día	
Caudal	1541			
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido	
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5	
Caudal	m3/día	201,33	905	
Caudal	m3/día	201,33	904	
Caudal	m3/día	201,33	1561	
Caudal	m3/día	201,33	843	
Caudal	m3/día	201,33	776	
Caudal	m3/día	201,33	698	
Caudal	m3/día	201,33	887	
Caudal	m3/día	201,33	843	
Caudal	m3/día	201,33	739	
Caudal	m3/día	201,33	776	
Caudal	m3/día	201,33	737	
Caudal	m3/día	201,33	901	
Caudal	m3/día	201,33	764	
Caudal	m3/día	201,33	709	
Caudal	m3/día	201,33	734	
Caudal	m3/día	201,33	777	
Caudal	m3/día	201,33	997	
Caudal	m3/día	201,33	730	
Caudal	m3/día	201,33	843	
Caudal	m3/día	201,33	843	
Caudal	m3/día	201,33	832	
Caudal	m3/día	201,33	1650	
Caudal	m3/día	201,33	890	
Caudal	m3/día	201,33	767	
Caudal	m3/día	201,33	737	
Caudal	m3/día	201,33	843	
Caudal	m3/día	201,33	846	
Caudal	m3/día	201,33	734	
Caudal	m3/día	201,33	734	
Caudal	m3/día	201,33	764	
Caudal	m3/día	201,33	835	
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	<2	
DBO5	mgO2/L	35	<2	

Fósforo	mg/L	10	1,14
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	2,08
pH	Unidad	6 - 8,5	6,06
pH	Unidad	6 - 8,5	7,36
pH	Unidad	6 - 8,5	7,31
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,51
pH	Unidad	6 - 8,5	7,32
pH	Unidad	6 - 8,5	7,25
pH	Unidad	6 - 8,5	7,25
pH	Unidad	6 - 8,5	7,48
pH	Unidad	6 - 8,5	7,48
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,29
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,13
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,01
pH	Unidad	6 - 8,5	7,21
pH	Unidad	6 - 8,5	7,31
pH	Unidad	6 - 8,5	7,16
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	7,29
pH	Unidad	6 - 8,5	7,18
pH	Unidad	6 - 8,5	7,21
pH	Unidad	6 - 8,5	7,21
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,29
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	<5
Sulfato	mg/L	1000	27
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,3
Temperatura	°C	35	14,1
Temperatura	°C	35	14,8
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,1
Temperatura	°C	35	14,1
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,4

Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,21
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,16
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,22
Temperatura	°C	35	14,22
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,13
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,8
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,11
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,5

Muestra 2

Código de Informe de Laboratorio	473496	Tipo de Muestra	Compuesta	
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas			
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90	
Fecha de Ingreso	11-07-2018	Fecha de Muestreo	09-07-2018	
Hora Inicio de Muestreo	13:00	Hora Terminó de Muestreo	13:00	
Lugar de Muestreo	PLANTA FRUSUR SAN CARLOS			
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día	
Caudal	2067,84			
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido	
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5	
Caudal	m3/día	201,33	2067,84	
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	240	
DBO5	mgO2/L	35	4	
Fósforo	mg/L	10	<0,2	
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	3,14	
pH	Unidad	6 - 8,5	7,72	
Poder Espumógeno	mm	7	<2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	<5	
Sulfato	mg/L	1000	9	
Temperatura	°C	35	17,1	

Certificado de Autocontrol

Datos Generales

Folio	00000028240	Fecha de Ingreso al Sistema	04-07-2018
Tipo de Control	Autocontrol	Período de Evaluación	06/2018
RUT	79.804.220-3	Fecha Envío	04-07-2018
Empresa	FRUTAS Y HORTALIZAS DEL SUR S A		
Establecimiento	FRUSUR		
Ducto	PUNTO 1 CANAL ARANCIBIA		

Muestra 1

Código de Informe de Laboratorio	466094	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90
Fecha de Ingreso	06-06-2018	Fecha de Muestreo	04-06-2018
Hora Inicio de Muestreo	12:30	Hora Terminó de Muestreo	12:30
Lugar de Muestreo	PLANTA FRUSUR SAN CARLOS		
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día
Caudal	1914,24		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5
Caudal	m3/día	201,33	614
Caudal	m3/día	201,33	838
Caudal	m3/día	201,33	1301
Caudal	m3/día	201,33	766
Caudal	m3/día	201,33	524
Caudal	m3/día	201,33	633
Caudal	m3/día	201,33	726
Caudal	m3/día	201,33	766
Caudal	m3/día	201,33	1227
Caudal	m3/día	201,33	725
Caudal	m3/día	201,33	632
Caudal	m3/día	201,33	698
Caudal	m3/día	201,33	758
Caudal	m3/día	201,33	538
Caudal	m3/día	201,33	726
Caudal	m3/día	201,33	1035
Caudal	m3/día	201,33	663
Caudal	m3/día	201,33	1083
Caudal	m3/día	201,33	654
Caudal	m3/día	201,33	735
Caudal	m3/día	201,33	697
Caudal	m3/día	201,33	674
Caudal	m3/día	201,33	722
Caudal	m3/día	201,33	710
Caudal	m3/día	201,33	636
Caudal	m3/día	201,33	765
Caudal	m3/día	201,33	766
Caudal	m3/día	201,33	695
Caudal	m3/día	201,33	1183
Caudal	m3/día	201,33	742
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	<2
DBO5	mgO2/L	35	21
Fósforo	mg/L	10	0,29

Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	1,63
pH	Unidad	6 - 8,5	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	7,11
pH	Unidad	6 - 8,5	7,26
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,14
pH	Unidad	6 - 8,5	7,01
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
pH	Unidad	6 - 8,5	6,82
pH	Unidad	6 - 8,5	7,32
pH	Unidad	6 - 8,5	7,48
pH	Unidad	6 - 8,5	7,42
pH	Unidad	6 - 8,5	7,25
pH	Unidad	6 - 8,5	7,24
pH	Unidad	6 - 8,5	7,03
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57
pH	Unidad	6 - 8,5	7,29
pH	Unidad	6 - 8,5	6,33
pH	Unidad	6 - 8,5	7,36
pH	Unidad	6 - 8,5	7,51
pH	Unidad	6 - 8,5	7,49
pH	Unidad	6 - 8,5	7,16
pH	Unidad	6 - 8,5	7,18
pH	Unidad	6 - 8,5	7,15
pH	Unidad	6 - 8,5	7,21
pH	Unidad	6 - 8,5	7,31
pH	Unidad	6 - 8,5	6,54
pH	Unidad	6 - 8,5	7,13
pH	Unidad	6 - 8,5	7,27
pH	Unidad	6 - 8,5	7,28
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	<5
Sulfato	mg/L	1000	18
Temperatura	°C	35	14,1
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,3
Temperatura	°C	35	14,2
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,1

Temperatura	°C	35	14,16
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,25
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	15,1
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	15,2
Temperatura	°C	35	14,7
Temperatura	°C	35	14,2
Temperatura	°C	35	14,8
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,1
Temperatura	°C	35	14,8
Temperatura	°C	35	14,5
Temperatura	°C	35	14,4
Temperatura	°C	35	14,6
Temperatura	°C	35	14,1

Muestra 2

Código de Informe de Laboratorio	467507	Tipo de Muestra	Compuesta	
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas			
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 1 DS 90	
Fecha de Ingreso	13-06-2018	Fecha de Muestreo	11-06-2018	
Hora Inicio de Muestreo	13:15	Hora Terminó de Muestreo	13:15	
Lugar de Muestreo	PLANTA FRUSUR SAN CARLOS			
Caudal Comprometido	201,33	Unidad Medida	m3/día	
Caudal	2021,76			
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido	
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5	
Caudal	m3/día	201,33	2021,76	
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	1000	900	
DBO5	mgO2/L	35	22	
Fósforo	mg/L	10	1,48	
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	3,79	
pH	Unidad	6 - 8,5	7,57	
Poder Espumógeno	mm	7	<2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	21	
Sulfato	mg/L	1000	34	
Temperatura	°C	35	17	