

Informe de Análisis: ES17-32607



SISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACIÓN
INN - CHILE

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

"Acreditación LE 117 (Convenio INN-SISS), LE 118, LE 119 y LE 057 de Santiago " / "LE 631 y LE 632 (Convenio INN-SISS) de Antofagasta / LE 717 y LE 718 (Convenio INN-SISS) de Puerto Varas según NCh 17025. Of 2005 (Excluido punto 5.7)"

Análisis solicitado por: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.
PROY PLANTA CONSTITUCIÓN
Avda. Mac Iver 505, Constitución

Atención a: ANGELA ZAMORANO
Nro de Muestras: 1
Material / Producto: Ril
Lugar de Muestreo: Planta Constitución
Plan de Muestreo: Ril Quincenal Compuesto
Preservante: Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.
Muestreado por: Muestreo realizado por personal autorizado de SGS Chile Ltda.
ETFA: 023-01
Instrumento Ambiental: RCA N° 115/2016
Notas: Formación de la Compuesta 14:30 hrs.

Métodos de Ensayo

| Análisis | Metodología |
|-------------------------|--|
| Aceite y Grasa | NCh 2313/6 - 2015 |
| Detergente (SAAM) | NCh 2313 /27. Of98 |
| Hidrocarburos Fijos | NCh 2313/7. Of97 |
| Hidrocarburos Totales | NCh 2313/7. Of97 |
| Hidrocarburos Volátiles | NCh 2313/7. Of97 |
| pH | NCh 2313/1. Of95 |
| Elementos | NCh 2313/25. Of97 |
| Metales Pesados | NCh 2313/10. Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb) |
| Color Verdadero | SM 2120 B Ed.22, 2012 |

RESULTADOS DE ANALISIS

| ANALISIS | UNIDAD | LD | MUESTRA |
|-------------------------|--------|------|--------------------------------|
| | | | Salida Clarificador Secundario |
| Aceites y Grasas | mg/l | 14 | <14 |
| Aluminio | mg/l | 0.05 | 0.46 |
| Color Verdadero | PC/Co | 5 | 600 |
| Detergente (SAAM) | mg/l | 0.1 | 0.3 |
| Hidrocarburos Fijos | mg/l | 5 | <5 |
| Hidrocarburos Totales | mg/l | 5 | <5 |
| Hidrocarburos Volátiles | mg/l | 0.2 | <0.2 |
| Manganeso | mg/l | 0.01 | 0.10 |
| pH 25°C Laboratorio | UpH | 0.1 | 8.3 |
| T° de medición pH | °C | | 21.5 |

FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

| Análisis | Fecha Inicio | Fecha Terminó |
|-------------------------|------------------|------------------|
| Color Verdadero | 21-06-2017 09:50 | 30-06-2017 14:33 |
| Detergente (SAAM) | 21-06-2017 09:50 | 22-06-2017 17:21 |
| Hidrocarburos Volátiles | 21-06-2017 09:55 | 29-06-2017 16:42 |
| pH 25°C Laboratorio | 21-06-2017 09:55 | 27-06-2017 17:25 |
| T° de medición pH | 21-06-2017 09:55 | 27-06-2017 17:25 |

LD (límite de detección) . Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (**)



Informe de Análisis: ES17-32607

Santiago 04 de julio de 2017


Johanna Mariene Iribarra Fuentes
Jefe Laboratorio



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Carlos Nolberto Jimenez Troncoso, RUN N°13.062.734-K, domiciliado en Av. La Florida #10269, Depto. 301, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.062.734-K, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A., 93.458.000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados Interno : ES17-32607, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.

Firma del Inspector Ambiental

04 de julio de 2017



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes , RUN N°12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con , CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A., 93.458.000-1 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados Interno : ES17-32607, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.

Firma del Representante Legal

04 de julio de 2017

Superintendencia del Medio Ambiente

Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros

Teatínos 280 pisos 8,9 Santiago - Chile (56)26171800 registroentidades@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl <<http://www.sma.gob.cl>>

Informe de Terreno : ES17- 32607

Titular del proyecto, actividad o fuente : CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A
 Solicitante : CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A
 Contacto : Angela Zamorano
 Lugar de Monitoreo : Planta Constitución
 Dirección del Monitoreo : Constitución, Región del Maule
 Identificación de la Muestra : Salida Clarificador Secundario

Información General

Tipo de muestra : Compuesta Envases proporcionados por: SGS
 Origen de las muestras : RIL Destino de la muestra: Lab. SGS Santiago
 Procedimiento de muestreo (SGI) : I-ENV-OI-003 Muestreo automático de aguas residuales

Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24
 Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 19-06-2017 15:00
 Fecha y Hora de término Monitoreo : 20-06-2017 14:00
 Fecha y Hora formación de compuesta : 20-06-2017 14:30
 Mediciones de terreno : pH - Temperatura - Caudal
 Método de muestreo : Automático
 Método de medición de caudal : Área Velocidad
 Tipo de ducto : -
 Dimensión : -
 Instrumento de Gestión Ambiental* : RCA N°115-2006

Información del Organismo de Inspección

Identificación ETFA* : SGS Chile Ltda
 Código ETFA : 023-01

Responsable(s) del monitoreo

Inspector Ambiental : Claudio Fernández Cayupe Código: 15.176.180-1
 Inspector 1 : -
 Inspector 2 : -

Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automático : 06-TMA-10
 Código Equipo pH - Temperatura : 06-PH-C7
 Código equipo Colorimétrico : N/A
 Código equipo Conductividad : N/A

Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 10,0
 Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 11,8

Transporte y recepción

| | Temperatura | T° Corregida | Fecha | Hora (hr) |
|----------------------|-------------|--------------|------------|-----------|
| Salida de terreno | 2,9 | 2,9 | 20-06-2017 | 15:00 |
| Sistema en recepción | 4,2 | | 21-06-2017 | 8:30 |

Fecha Emisión Informe: 28-06-2017

* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación

Informe de Terreno : ES17- 32607

Mediciones de Terreno

| N° | Fecha | Hora h | Temperatura °C | Temperatura Corregida °C | pH | Flujo l/s |
|----|------------|-----------|-------------------|-----------------------------|-----|-----------|
| 1 | 19-06-2017 | 15:00 | 30,9 | 30,9 | 7,1 | 524,00 |
| 2 | 19-06-2017 | 16:00 | 30,7 | 30,7 | 7,1 | 527,00 |
| 3 | 19-06-2017 | 17:00 | 30,5 | 30,5 | 7,1 | 523,00 |
| 4 | 19-06-2017 | 18:00 | 30,3 | 30,3 | 7,0 | 485,00 |
| 5 | 19-06-2017 | 19:00 | 30,3 | 30,3 | 7,0 | 460,00 |
| 6 | 19-06-2017 | 20:00 | 30,3 | 30,3 | 7,0 | 464,00 |
| 7 | 19-06-2017 | 21:00 | 30,5 | 30,5 | 7,1 | 499,00 |
| 8 | 19-06-2017 | 22:00 | 30,6 | 30,6 | 7,1 | 495,00 |
| 9 | 19-06-2017 | 23:00 | 30,5 | 30,5 | 7,1 | 490,00 |
| 10 | 20-06-2017 | 0:00 | 30,5 | 30,5 | 7,1 | 514,00 |
| 11 | 20-06-2017 | 1:00 | 30,6 | 30,6 | 7,1 | 548,00 |
| 12 | 20-06-2017 | 2:00 | 30,7 | 30,7 | 7,1 | 557,00 |
| 13 | 20-06-2017 | 3:00 | 30,8 | 30,8 | 7,1 | 555,00 |
| 14 | 20-06-2017 | 4:00 | 30,8 | 30,8 | 7,1 | 563,00 |
| 15 | 20-06-2017 | 5:00 | 30,9 | 30,9 | 7,1 | 568,00 |
| 16 | 20-06-2017 | 6:00 | 30,9 | 30,9 | 7,1 | 570,00 |
| 17 | 20-06-2017 | 7:00 | 31,0 | 31,0 | 7,1 | 573,00 |
| 18 | 20-06-2017 | 8:00 | 31,0 | 31,0 | 7,1 | 573,00 |
| 19 | 20-06-2017 | 9:00 | 30,9 | 30,9 | 7,2 | 574,00 |
| 20 | 20-06-2017 | 10:00 | 31,1 | 31,1 | 7,2 | 574,00 |
| 21 | 20-06-2017 | 11:00 | 30,5 | 30,5 | 7,2 | 571,00 |
| 22 | 20-06-2017 | 12:00 | 30,5 | 30,5 | 7,2 | 574,00 |
| 23 | 20-06-2017 | 13:00 | 30,2 | 30,2 | 7,2 | 573,00 |
| 24 | 20-06-2017 | 14:00 | 30,0 | 30,0 | 7,2 | 576,00 |

Resumen de Mediciones

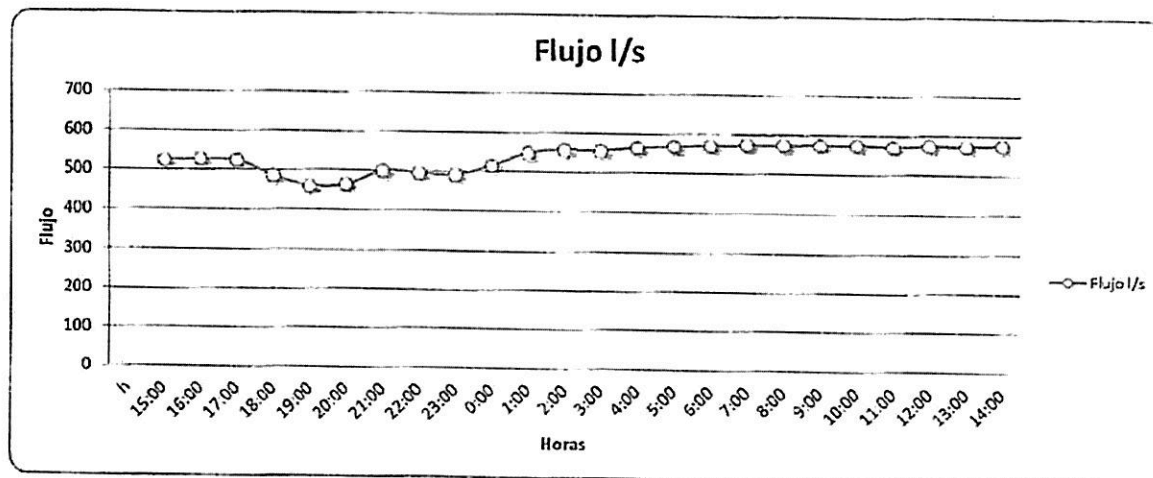
Volumen Descarga Diaria (m³/día): 46548

| | Mínima | Máxima | Media |
|------------------|--------|--------|-------|
| pH (upH) | 7,00 | 7,20 | - |
| Temperatura (°C) | 30,0 | 31,1 | 30,6 |
| Caudal (l/s) | 460,0 | 576,0 | 539 |
| Caudal (m³/h) | 1656,0 | 2073,6 | 1940 |

Medidor de Entrada

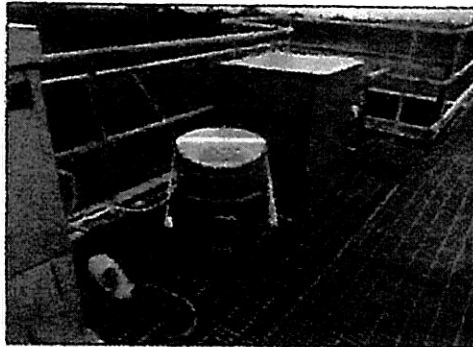
| Medidor | Inicio | Final | Diferencia |
|-------------|--------|-------|------------|
| Hora | - | - | (m³) |
| MAP | - | - | - |
| Totalizador | - | - | - |

Gráfico



Informe de Terreno : ES17- 32607

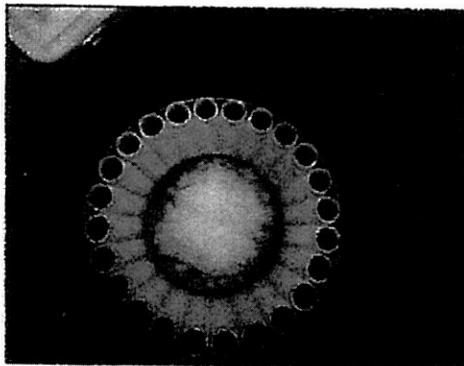
Fotografías



Fotografía 1: Instalación Equipo Automático



Fotografía 2: Set de Batería



Fotografía 3: Cámara de Hielo

Coordenadas

Norte: 734825

Este: 6088427

Datum : WGS84 18H [DATUM]

[NORTE] m

[ESTE] m

[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones

Se realiza muestreo compuesto de 24 horas

Muestra compuesta en relación al caudal.

Fecha Emisión Informe:

28-06-2017


Luis Pérez Herrada
Representante Legal
Environmental Services
SGS Chile Ltda


Claudio Fernández Cayupe
Inspector Ambiental
Environmental Services
SGS Chile Ltda.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Luis Pérez Herrada RUN N° 13.559.566-7, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control ; Sucursal SGS Santiago; código 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. RUN N° 93458000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados ES17-32607, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma del Representante Legal

28 de Junio de 2017



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

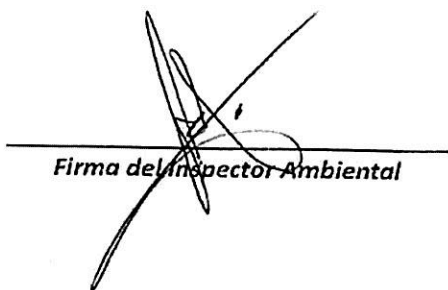
Yo, Claudio Fernández Cayupe , RUN N° 15.176.180-1, domiciliado en Los Zorzales 8008, Casa 41, Parque Central, Hualpén, Concepción, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 15.176.180-1, código ETFA 023-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. RUN N° 93458000-1, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados ES17-32607, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.


Firma del Inspector Ambiental

28 de Junio de 2017