

## Informe de Análisis: ES17-21084



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

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

<b>Atención a:</b>	ANGELA ZAMORANO	<b>Fecha Muestreo:</b>	20-04-2017 11:00 Hasta 21-04-2017 10:00
<b>Nro de Muestras:</b>	1	<b>Fecha Ingreso:</b>	22-04-2017 09:25
<b>Material / Producto:</b>	Ril	<b>Fecha Inicio:</b>	22-04-2017 09:53
<b>Lugar de Muestreo:</b>	Planta Constitución	<b>Fecha termino</b>	02-05-2017 15:09
<b>Plan de Muestreo:</b>	Ril Compuesto Quincenal		
<b>Preservante:</b>	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
<b>Muestreado por:</b>	Muestreo realizado por personal autorizado de SGS Chile Ltda.		
<b>ETFA:</b>	023-01		
<b>Instrumento Ambiental:</b>	RCA 115/2016		
<b>Notas:</b>	Formación de la Compuesta 11:40Hrs		

### 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
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	0.13
Color Verdadero	Pt/Co	5	600
Detergente (SAAM)	mg/l	0.1	0.1
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	0.19

### FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Termina
Color Verdadero	22-04-2017 09:53	01-05-2017 23:13
Detergente (SAAM)	22-04-2017 18:36	27-04-2017 18:07
Hidrocarburos Volátiles	22-04-2017 10:11	29-04-2017 12:05

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 (\*\*)

Santiago 02 de mayo de 2017

Johanna Mariela Iribarra Fuentes  
Jefe Laboratorio

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).  
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel / Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda 7367 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

t (56-2) 89 89561 f (56-2) 289 89587 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801 www.sgs.com





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

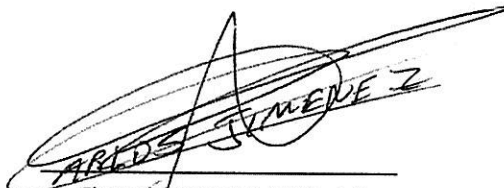
Yo, Carlos Nolberto Jimenez Troncoso , RUN N°13.062.734-K, domiciliado en Av. La Florida #10269, Depto. 301, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.062.734-K, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto 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 : ES17-21084, 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*

02 de mayo de 2017





**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 : ES17-21084, 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**

02 de mayo de 2017

Superintendencia del Medio Ambiente

Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros

Teatinos 280 pisos 3,9 Santiago - Chile (56)26171800 [registroentidades@sma.gob.cl](mailto:registroentidades@sma.gob.cl) / [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl) <<http://www.sma.gob.cl>>



## Informe de Terreno : ES17- 21084

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-01-003 Muestreo automático de aguas residuales

## Información Monitoreo

Duración Monitoreo (h) : 24  
 Fecha y Hora de inicio Monitoreo : 20-04-2017 11:00  
 Fecha y Hora de término Monitoreo : 21-04-2017 10:00  
 Fecha y Hora formación de compuesta : 21-04-2017 11:40  
 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 115-2006

## Información del Organismo de Inspección

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

## Responsable(s) del monitoreo

Inspector Ambiental : Carlos Ramírez Pacheco Código: 13.204.174-1  
 Inspector 1 : Claudio Fernández  
 Inspector 2 : -

## Identificación Equipo(s) utilizado

Código Equipo Automatico : 06-TMA-10  
 Código Equipo pH - Temperatura : 06-PH-07  
 Código equipo Colorimétrico : N/A  
 Código equipo Conductividad : N/A

## Control Cadena de Frío

Temperatura primera puntual al final del monitoreo (°C) : 10,1  
 Temperatura de la compuesta inmediatamente después de formada (°C) : 11,9

## Transporte y recepción

	Temperatura	T° Corregida	Fecha	Hora (hr)
Salida de terreno	2,9	2,9	21-04-2017	12:40
Sistema en recepción	4,1		22-04-2017	9:20

Fecha Emisión Informe: 27-04-2017

\* 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- 21084

## Mediciones de Terreno

N°	Fecha	Hora h	Temperatura °C	Temperatura Corregida °C	pH	Flujo l/s
1	20-04-2017	11:00	34,8	34,8	7,3	561,00
2	20-04-2017	12:00	34,9	34,9	7,3	544,00
3	20-04-2017	13:00	34,8	34,8	7,4	531,00
4	20-04-2017	14:00	34,8	34,8	7,4	530,00
5	20-04-2017	15:00	34,7	34,7	7,4	523,00
6	20-04-2017	16:00	34,7	34,7	7,4	556,00
7	20-04-2017	17:00	34,7	34,7	7,4	556,00
8	20-04-2017	18:00	34,6	34,6	7,5	561,00
9	20-04-2017	19:00	34,6	34,6	7,5	560,00
10	20-04-2017	20:00	34,6	34,6	7,5	582,00
11	20-04-2017	21:00	34,6	34,6	7,5	577,00
12	20-04-2017	22:00	34,5	34,5	7,4	558,00
13	20-04-2017	23:00	34,5	34,5	7,3	557,00
14	21-04-2017	0:00	34,5	34,5	7,3	549,00
15	21-04-2017	1:00	34,6	34,6	7,3	552,00
16	21-04-2017	2:00	34,6	34,6	7,3	488,00
17	21-04-2017	3:00	34,6	34,6	7,3	486,00
18	21-04-2017	4:00	34,5	34,5	7,3	485,00
19	21-04-2017	5:00	34,5	34,5	7,2	520,00
20	21-04-2017	6:00	34,5	34,5	7,2	519,00
21	21-04-2017	7:00	34,6	34,6	7,3	519,00
22	21-04-2017	8:00	34,7	34,7	7,3	517,00
23	21-04-2017	9:00	34,8	34,8	7,3	513,00
24	21-04-2017	10:00	34,8	34,8	7,2	513,00

## Resúmen de Mediciones

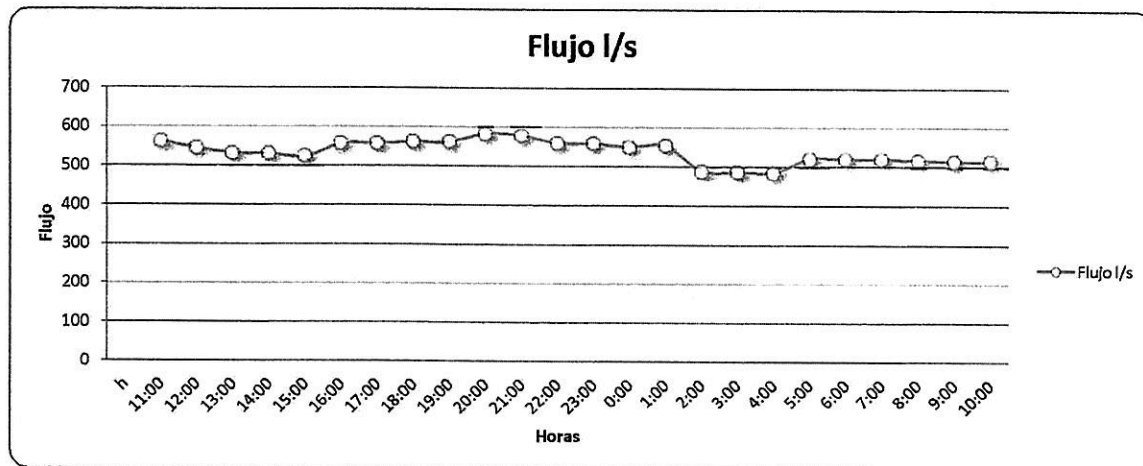
Volúmen Descarga Diaria (m<sup>3</sup>/dia): 46285

	Minima	Máxima	Media
pH (upH)	7,20	7,50	-
Temperatura (°C)	34,5	34,9	34,6
Caudal (l/s)	485,0	582,0	536
Caudal (m <sup>3</sup> /h)	1746,0	2095,2	1929

## Medidor de Entrada

Medidor	Inicio	Final	Diferencia
Hora	-	-	(m <sup>3</sup> )
MAP	-	-	-
Totalizador	-	-	-

## Gráfico





## Informe de Terreno : ES17- 21084

## Fotografías



Fotografía 1: Instalación Equipo Automático



Fotografía 2: Set de Batería

## 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:

27-04-2017

  
Luis Pérez Herrada  
Representante Legal  
Environmental Services  
SGS Chile Ltda

  
Carlos Ramírez Pacheco  
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 ES17-21084, 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**

27 de Abril de 2017





## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Carlos Ramírez Pacheco, RUN N° 13.204.174-1, domiciliado en Los Arándanos 1459, Jardines de San Miguel, Colina, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 13.204.174-1, código ETF 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 ES17-21084, 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**

27 de Abril de 2017

