



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

PT KUNSTMANN

DFZ-2017-5747-XIV-PC-EI

	Nombre	Firma
Aprobado y Revisado	EDUARDO RODRIGUEZ SEPULVEDA	X  Eduardo Rodriguez Jefe Macrozona Sur
Elaborado	JUAN HARRIES MUÑOZ	X  Juan Harries M. Fiscalizador DFZ SMA

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.	4
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	5
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	6
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.1. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	7
4.1.1. <i>Esquema de recorrido</i>	8
4.1.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	8
5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	9
5.1. DAR CUMPLIMIENTO A LA FORMULACIÓN DE CARGOS, RES. EX. N° 1/ROL F-058-2015 SMA.	9
6. CONCLUSIONES.	23
7. ANEXOS.....	24

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) al Programa de Cumplimiento asociado al proyecto “PT Kunstmann” ubicado en el sector Torbayo ruta Valdivia-Niebla comuna de Valdivia, Región de Los Ríos. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 17 de mayo 2016, 21 de agosto de 2017 y 19 de junio 2018 Anexo 1, 2 y 3.

El proyecto “Nueva Planta de Tratamiento de Riles Kunstmann” corresponde al diseño, construcción y operación de una nueva planta de tratamiento de residuos industriales líquidos (Riles) generados por Planta Cervecera Kunstmann Valdivia, producto de la elaboración de cerveza.

El objetivo general del Programa de Cumplimiento consiste en poner en marcha la “Nueva Planta de tratamiento de Riles Kunstmann” así realizar descarga de riles hacia el río Valdivia cumpliendo con los parámetros establecido en el D.S. 90/00 e implementar medidas de control de uso de agua en el proceso de elaboración de cerveza.

Como resultado de las actividades de fiscalización se puede concluir que el titular se ajustó a lo establecido en el Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: UF PT Kunstamann, (Cervecería Kunstmann)	
Región: Los Ríos.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Las instalaciones de la Planta Cervecera Kunstmann se ubican en la Ruta T-350 (camino a Niebla) N° 950, comuna de Valdivia, Región de Los Ríos. La nueva planta de tratamiento de Riles (PTRiles) se ubicará en los mismos terrenos de la planta cervecera, a aproximadamente 330 m de la Ruta T-350.
Provincia: Valdivia	
Comuna: Valdivia	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: COMPAÑIA CERVECERA KUNSTMANN S.A.	RUT o RUN: 96981310-6
Domicilio Titular: RUTA T 350 950 CAMINO A NIEBLA Valdivia Región de Los Ríos	Correo electrónico: akunstmann@cerveza-kunstmann.com
	Teléfono: 063 - 222570
Identificación del Representante Legal: ARMIN KUNSTMANN TELGE	RUT o RUN: 6770473-8
Domicilio Representante Legal:	Correo electrónico: akunstmann@cerveza-kunstmann.com
	Teléfono: 063 - 222570
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	

2.2. Descripción del Programa de Cumplimiento.

Consiste en dar cumplimiento al plan de acciones y metas establecidas en el programa de cumplimiento, aprobado mediante Res. Ex. N° 3/Rol F-058-2015 SMA (Anexo 4) de fecha 21 de marzo 2016, y las Resoluciones Exentas N°4 y 5 de fecha 14 de diciembre del 2016 y 31 de agosto del 2017 respectivamente (Anexo 5 y 6) ambas que fijan nuevos plazos y establecen nuevas acciones, con el objetivo de cumplir con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N° 1/Rol F-058-2015 SMA de fecha 24 de diciembre 2015 (Anexo). Para ello propone las siguientes acciones:

Objetivo Especifico N°1:

1. Instalar y limpiar semanalmente rejillas y filtros en distintos puntos de la planta productiva para retener los residuos sólidos y evitar que éstos lleguen a la planta de riles.
2. Realizar limpieza diaria en seco, en pisos y canaletas, previo al uso de agua.
3. Elaborar un instructivo para evitar pérdidas de materia prima (lúpulo) y producto (cerveza) en el proceso de elaboración, y capacitar a los trabajadores del área de elaboración para la aplicación de éste y en materia de producción limpia.
4. Realizar una mantención mensual a la PTRiles, lo cual comprende lo siguiente: chequeo de bombas centrifugas y neumáticas, verificación de niveles de aceite de motores y compresor de aire, limpieza de filtro de aire de compresor, condición de filtros de malla.
5. Cumplir con los límites máximos establecidos para los parámetros y/o contaminantes de la Tabla N°2 del D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES, especialmente pH, Aceites y Grasas y NTK.
6. Operar la nueva PTRiles evaluada y aprobada ambientalmente a través de la Resolución Exenta N° 34/2014 (actualmente en fase de construcción). Instalar el sistema neutralización de pH, aprobado mediante la RCA 001/2013 de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Ríos.

Objetivo Especifico N°2:

1. Capacitar semestralmente al personal a cargo en el conocimiento y entendimiento del D.S. N°46/2002 del MINSGPRES. En caso de una modificación al D.S. N°46/2002 del MINSGPRES, se realizará una capacitación específica.
2. Elaborar un protocolo de control interno, a fin de asegurar la revisión de los resultados de los monitoreos y la realización de los remueos cuando corresponda. Este documento identificará responsables al interior de la estructura organizacional para la gestión de dicha actividad y su implementación a través de la entrega y capacitación al personal involucrado.
3. Reportar remueos en caso que haya superación de los límites establecidos en la tabla N°2 del D.S. N°46/2002, a través del Sistema de Autocontrol de establecimientos Industriales (SACEI).

Objetivo Especifico N°3:

1. Implementar las siguientes medidas para reducir consumo de agua:
 - a. Implementar pitones para corte automático en mangueras.
 - b. Implementar procedimiento de limpieza en seco previo al uso de agua, en áreas de envasado, cocimiento y zona de la PTRiles.
 - c. Incorporación de 2 hidrolavadoras nueva s en proceso de limpieza diaria a instalaciones. Al respecto es importante señalar que actualmente se cuenta con 1 hidrolavadora, por tanto, con las nuevas adquisiciones se aumentará a 3 unidades.
2. Inspecciones semanales a instalaciones para detectar fugas y/o pérdidas en cañerías y estanques. Se considera la reparación de las mismas en caso de encontrarse daños en cañerías o estanques.
3. Control del caudal generado por la planta, mediante lo siguiente:
 - a. Capacitar a los trabajadores involucrados en la limpieza de planta, en cuanto al uso eficiente del agua.
 - b. Implementar 3 caudalímetros nuevos en los siguientes puntos de proceso: filtrado, línea de agua caliente y en el sistema de limpieza "CIP" manual.

4. Solicitar la revocación de la Resolución de Monitoreo N° 1.670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo, en base al D.S. N° 90/2000, en concordancia a lo estipulado en la Resolución de Calificación Ambiental N° 34/2014
5. En caso que se detecte apozamiento de aguas en la zona de infiltración, se deberá implementar la (s) siguiente (s) medida (s) para detener el apozamiento de agua en la zona de infiltración:
 - a. Utilización de la capacidad de almacenamiento de la PTRiles (actualmente 50 m3).
 - b. Reprogramación de la producción.
 - c. Disminución de la producción.
 - d. Retiro de los Riles con camión aljibe, cuyo destino final será una planta de tratamiento debidamente autorizada.
6. Implementar medidas de gestión para reducir consumo de agua
 - a. Reutilizar las aguas residuales de la línea de envasado para actividades de lavado.
 - b. Modificar la dinámica de producción para dar continuidad a procesos de envasado (3 turnos).
 - c. Privilegiar el uso de la línea productiva de mayor capacidad (12.000 bph) por sobre la más pequeña (6.000 bph).
7. Retiro de residuos industriales líquidos vía camión aljibe a un destino autorizado.
8. Fijación de un máximo de Riles a infiltrar.

Fase en que se encuentra la actividad: En Operación.
 Programa de cumplimiento ejecutado en su totalidad.

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	34	2014	Comisión de Evaluación Ambiental, Región de Los Ríos.	DIA Nueva Planta de Tratamiento de Riles Kunstmann	-	Si.
2	PDC	F-058-2015	2015	SMA	PDC Compañía Cervecería Kunstmann S.A.	-	Si.

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

Fecha de realización: 17 de mayo del 2016	Hora de inicio: 10:18 h	Hora de finalización: 12:40 h
Fiscalizador encargado de la actividad: Juan Harries Muñoz		Órgano: SMA
Eric Loyola		SISS
Patricio Gutierrez		DGA
Existió oposición al ingreso: - No.		Existió auxilio de fuerza pública: - No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: - Sí.		Existió trato respetuoso y deferente: - Sí.
Entrega de antecedentes solicitados: - Sí.		Entrega de acta: - Si.
Observaciones: Sin observaciones.		

Fecha de realización: 21 de agosto 2017	Hora de inicio: 11:00 h	Hora de finalización: 12:15 h
Fiscalizador encargado de la actividad: Juan Harries Muñoz		Órgano: SMA
Eduardo Rodriguez Sepulveda		SMA
Existió oposición al ingreso: - No.		Existió auxilio de fuerza pública: - No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: - Sí.		Existió trato respetuoso y deferente: - Sí.
Entrega de antecedentes solicitados: - Sí.		Entrega de acta: - Si.
Observaciones: Sin observaciones.		

Fecha de realización: 18 de junio del 2018	Hora de inicio: 09:22 h	Hora de finalización: 12:14 h
Fiscalizador encargado de la actividad: Juan Harries Muñoz		Órgano: SMA
Marcelo Tapia		Salud
Barbara Cisternas Vargas		Directemar
Existió oposición al ingreso: - No.		Existió auxilio de fuerza pública: - No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: - Sí.		Existió trato respetuoso y deferente: - Sí.
Entrega de antecedentes solicitados: - Sí.		Entrega de acta: - Si.
Observaciones: Sin observaciones.		

4.1.1. Esquema de recorrido.



4.1.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Planta de tratamiento antigua	Sin operar
2	Planta de Tratamiento	Sector en donde se ubica el sistema de tratamiento de los Riles de la Cervecería.
3	Punto de descarga	Zona descarga en el río Valdivia.

5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

5.1. Dar cumplimiento a la formulación de cargos, Res. Ex. N° 1/Rol F-058-2015 SMA.

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Estado de la Verificación
1	Instalar y limpiar semanalmente rejillas y filtros en distintos puntos de la planta productiva para retener los residuos sólidos y evitar que éstos lleguen a la planta de riles.	A partir de la aprobación del programa de cumplimiento y se extenderá por todo el plazo que dure éste (marzo 2018)	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, que de cuenta de las acciones de instalación y mantención comprometidas. Además entrega a la SMA de un informe único, a un mes de contado desde la finalización del plazo comprometido para el programa de cumplimiento	<p>Conforme constatado acción y frecuencia en Informes control de cámaras y filtros en:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 con fotos de abril Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con fotos y 15 informes desde mayo a noviembre. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 con fotos y 13 informes desde diciembre a febrero. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 con fotos y 18 informes desde marzo a junio. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con fotos y 17 informes desde julio a octubre. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con fotos y 16 informes desde diciembre a marzo. Reporte Final Único N°1 de fecha 03 mayo 2018 Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018
2	Realizar limpieza diaria en seco, en pisos y canaletas, previo al uso de agua.	A partir de la aprobación del programa de cumplimiento y se extenderá por todo el plazo que dure éste (marzo 2018)	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, que de cuenta de las acciones de limpieza en seco con fotografías que acrediten las acciones realizadas. Además entrega a la SMA de un informe único, a un mes de contado desde la finalización del plazo comprometido para el programa de cumplimiento	<p>Conforme constatado acción y frecuencia en Informe fotográfico y lista de chequeo de aseo en seco mediante inspección diaria de aseo en seco diferentes áreas, en:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016. Acciones de abril, mayo, junio y julio. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 Acciones de agosto, septiembre, octubre y noviembre. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 Acciones de diciembre 2016, enero y febrero 2017. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 Acciones de marzo, abril, mayo y junio. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 Acciones de julio, agosto, septiembre y octubre.

				<p>6. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 Acciones de diciembre 2017, enero, febrero y marzo 2018.</p> <p>7. Reporte Final Único N°1 de fecha 03 mayo 2018</p> <p>8. Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018</p>
3	Elaborar un instructivo para evitar pérdidas de materia prima (lúpulo) y producto (cerveza) en el proceso de elaboración, y capacitar a los trabajadores del área de elaboración para la aplicación de éste y en materia de producción limpia.	Dentro del plazo de dos meses desde aprobado del programa de cumplimiento y las capacitaciones en forma bimensual por todo el plazo que dure éste (marzo 2018)	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, dando cuenta de las capacitaciones, mediante la firma de los trabajadores. Además entrega a la SMA de un informe único, a tres meses contado desde la aprobación del programa de cumplimiento	<p>Conforme:</p> <p>Las capacitaciones bimesuales comprometidas desde el plazo de ejecución corresponderían a 11, el titular informa mediante hojas de registro de 15 capacitaciones siendo la primera con fecha 28-06-2016 y la última el 07-03-2018. (Anexo 6 registro de capacitaciones)</p> <p>El instructivo se hace entrega en el Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016, llamado Control Perdidas de Materias Primas y Producto</p>
4	Realizar una mantención mensual a la PTRiles, lo cual comprende lo siguiente: chequeo de bombas centrífugas y neumáticas, verificación de niveles de aceite de motores y compresor de aire, limpieza de filtro de aire de compresor, condición de filtros de malla.	En forma mensual, a contar desde aprobado el programa de cumplimiento y se extenderá por todo el plazo que dure éste (marzo 2018)	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, que da cuenta de las mantenciones realizadas en el período. Además entrega a la SMA de un informe único, a un mes contado desde la ejecución total de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento.	<p>Conforme: El titular adjunta Check list de planta de tratamiento de bombas, motores, equalizadores, compresores, sopladores, filtros y Piping, con diferentes actividades y observaciones, cada unas de ellas informadas en:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 con 15 informes de abril a julio Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con 15 informes desde agosto a noviembre. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 con 13 informes desde diciembre a febrero. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 con 16 informes desde marzo a junio. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con 17 informes desde julio a octubre. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con 15 informes desde diciembre a marzo. <p>7. Reporte Final Único N°1 de fecha 03 mayo 2018</p> <p>8. Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018</p>

5	Cumplir con los límites máximos establecidos para los parámetros y/o contaminantes de la Tabla N°2 del D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES, especialmente pH, Aceites y Grasas y NTK.	Desde la aprobación del presente programa de cumplimiento, hasta la obtención de una nueva resolución de monitoreo.	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, que incorpore los informes de monitoreo reportados a través del Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales (SACEI). Además entrega a la SMA de un informe único, a un mes contado desde la finalización la ejecución integra de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento.	<p>Conforme: El titular adjunta certificados de autocontrol, según Resolución SISS N°1670 de fecha 16/05/2006 en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 con 3 informes de autocontrol de abril a junio 2016, parámetros requeridos cumplen. 2. Para el mes de Julio 2016 se detecta superación de pH (ajuste menor), mediante control directo en punto de infiltración, informe derivado desde SISS ORD N°4033 de fecha 28 nov 2016 (Anexo 7) 3. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con 3 informes de autocontrol de agosto a octubre 2016, parámetros requeridos cumplen. 4. Certificado de Autocontrol Noviembre 2016, en Sistema de Seguimiento Ambiental N°53045, parámetros requeridos cumplen. 5. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 con 3 informes de autocontrol de diciembre 2016 a febrero 2017, parámetros requeridos cumplen. 6. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 con 4 informes de autocontrol de marzo a junio 2017, parámetros requeridos cumplen. 7. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con 4 informes de autocontrol de julio a octubre 2017, parámetros requeridos cumplen. 8. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con 4 informes de autocontrol de noviembre 2017 a febrero 2018, parámetros requeridos cumplen. 9. Reporte Final Informe Trimestral N° 2 de fecha 03 mayo 2018 con 1 informes de autocontrol de marzo 2018, parámetros requeridos cumplen. 10. Certificado de autocontrol, en Sistema de Seguimiento Ambiental N°71894, correspondiente a abril 2018, parámetros requeridos cumplen. 11. Certificado de autocontrol, en Sistema de Seguimiento Ambiental N°71897, correspondiente a mayo 2018, parámetros requeridos cumplen.
---	---	---	--	--

				<p>12. Informe ETFA, en Sistema de Seguimiento Ambiental N°71898, correspondiente a junio 2018, parámetros requeridos cumplen.</p> <p>13. Con fecha 06 de julio 2018 se establece nueva Resolución de Monitoreo, Res Ex N°802. (Anexo 8)</p>
6	Operar la nueva PTRiles evaluada y aprobada ambientalmente a través de la Resolución Exenta N° 34/2014 (actualmente en fase de construcción).	La planta estará totalmente operativa, durante el mes de marzo 2018	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe trimestral, que de cuenta del avance de la construcción. Además entrega a la SMA de un informe único, a un mes contado desde la puesta en marcha de la planta de tratamiento de Riles y comprobante de notificación de inicio de operación en el Sistema RCA de la SMA.	<p>Conforme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 se informa avance de construcción. Avance estimado general 60%. 2. En Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 se informa que se continúan las obras, existe retraso y se solicita a fiscal evaluar compromiso. 3. En Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017, se indica que se ha solicitado reunión para explicar retrasos y plantear una extensión de plazo en el programa de cumplimiento. 4. En informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017, se informa que solicitud de nuevo plazo para el programa de cumplimiento fue acogida, incorporándose la implementación de nuevas acciones para reducir el consumo de agua, incorporadas en la Acción N° 10 (Objetivo 3) del programa de cumplimiento. 5. En informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017, se informa que nueva fecha de operación es marzo 2018. 6. En informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018, se informa que la planta está a días de comenzar la operación. Con fecha 14 de marzo de 2018 se envía al Sistema de Seguimiento Ambiental N°67657 y N°67675 Aviso de fase de operación de la nueva planta de tratamiento de riles, el inicio se programó para el 31 de marzo 2018. Se obtuvo concesión marítima que permite obra de ducto de evacuación de riles. 7. En informe único final se da cuenta de que, planta de tratamiento de riles se encuentra en fase de operación
7 (2.1)	Capacitar semestralmente al personal a cargo en el conocimiento y entendimiento del	Un mes contado desde la aprobación del programa de cumplimiento. En caso de modificación al D.S. N° 46/2002 se	Entrega a la SMA de un reporte único, de capacitación en el plazo de 10 días hábiles desde que se haya realizado, cuyo contenido incluirá: -Registro de asistencia	<p>Conforme.</p> <p>En Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016, se informa que esta acción se llevó a cabo el mes de mayo del 2016, informando a la SMA en el mes de Junio 2016, mediante registro de capacitación general CCK-REG-SIG-05 de fecha 29 de marzo</p>

	D.S. N°46/2002 del MINSGPRES. En caso de una modificación al D.S. N°46/2002 del MINSGPRES, se realizará una capacitación específica.	considerará un plazo de dos meses contado desde la eventual modificación.	-Descripción de contenidos. -Nombre y profesional de quien realice la capacitación.	de 2016. Dicho registro se comunicó vía Sistema de Seguimiento Ambiental N°47068 con fecha 20 de junio de 2016. El Registro incluye, nombre del relator, fecha, temas tratados, lista de asistencia. Entre los temas abordados incluyeron: Descripción y cumplimiento de la normativa, principales componentes así como también procedimiento de medición y control.
8 (2.2)	Elaborar un protocolo de control interno, a fin de asegurar la revisión de los resultados de los monitoreos y la realización de los remueos cuando corresponda. Este documento identificará responsables al interior de la estructura organizacional para la gestión de dicha actividad y su implementación a través de la entrega y capacitación al personal involucrado.	Un mes contado desde la aprobación del programa de cumplimiento	Entrega a la SMA de un reporte único, en el plazo de 10 días hábiles desde que se haya realizado, el cual consignará la elaboración del protocolo, su entrega y capacitación respecto del personal involucrado.	Conforme. En Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016, se informa que esta acción se llevó a cabo el mes de mayo del 2016, informando a la SMA en el mes de Junio 2016. El documento informado es un procedimiento de revisión de resultados del monitoreo, de fecha 11 de mayo de 2016. Código CCK-REG-1. Dicho registro se comunicó vía Sistema de Seguimiento Ambiental N°47070 con fecha 20 de junio de 2016.
9 (2.3)	Reportar remueos en caso que haya superación de los límites establecidos en la tabla N°2 del D.S. N°46/2002, a través del Sistema de Autocontrol de	A partir de la aprobación del programa de cumplimiento y se extenderá por todo el plazo que dure éste (marzo 2018)	Entrega a la SMA de un informe único a un mes contado desde la finalización del plazo comprometido para el programa de cumplimiento.	Conforme. En Informe Trimetral 1 y 2 del año 2016 el titular informa el cumplimiento de los parámetros analizados, por lo tanto con dicho análisis indica que no es necesario realizar remuestreo.

	establecimientos Industriales (SACEI).			
10 (3.1)	<p>Implementar las siguientes medidas para reducir consumo de agua:</p> <p>-a. Implementar pitones para corte automático en mangueras.</p> <p>-b. Implementar procedimiento de limpieza en seco previo al uso de agua, en áreas de envasado, cocimiento y zona de la PTRiles.</p> <p>-c. Incorporación de 2 hidrolavadoras nueva en proceso de limpieza diaria a instalaciones. Al respecto es importante señalar que actualmente se cuenta con 1 hidrolavadora, por tanto, con las nuevas adquisiciones se aumentará a 3 unidades.</p>	<p>A dos meses de aprobado el programa de cumplimiento, manteniéndose hasta la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo.</p>	<p>Entrega a la SMA de un informe trimestral.</p> <p>Además de un reporte final, el cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo.</p> <p>Metas: Reducir el consumo de agua en un 10% respecto del consumo alcanzado en el año 2014. (Consumo año 2014: 5.9 L agua / L cerveza)</p>	<p>Conforme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 se informa de compra de pitones para mangueras adjuntado fotografías y comprobantes de compra. Facturas de compras: N° 13539 de fcha 29 de marzo 2016; N° 14776 de fecha 31 de marzo 2016 y N° 17493 de fecha 31 de mayo de 2016. 2. Se adjunta fotografías de procedimiento de limpieza en seco. 3. Dicho primer informe trimestral del 2016 también informa de compra de 2 hidrolavadoras factura N° 36221 y 36222 ambas de fecha 09 de junio de 2016 <p>En relación a la meta de reducir a un 10% el consumo de agua el titular informa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016, Indicador para abril=5.29 , mayo = 5.28 y junio = 5.28. 5. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 Indicador para julio=5.3, agosto = 5.16, septiembre = 4.98 y octubre = 4.84. 6. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 Indicador para noviembre=4.69 , diciembre = 5, enero = 5.11 y febrero = 5.18. 7. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 Indicador para marzo=4.63 , abril = 5.26, mayo = 5.13 y junio = 5. 8. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 Indicador para julio=4.96 , agosto = 4.74, septiembre = 4.64 y octubre = 4.68. 9. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 Indicador para noviembre=4.36 , diciembre = 4.22, enero = 4.17 y febrero = 4.04. 10. Reporte Final Único N°1 de fecha 03 mayo 2018, En el mes de marzo se reportó un consumo de agua de 3.98 litros de agua por litro de cerveza.

11 (3.2)	Inspecciones semanales a instalaciones para detectar fugas y/o pérdidas en cañerías y estanques. Se considera la reparación de las mismas en caso de encontrarse daños en cañerías o estanques.	Un mes contado desde la aprobación del programa de cumplimiento, hasta la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo.	Entrega a la SMA de un informe trimestral. Además de un reporte final, en cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo.	<p>Conforme.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 con 15 registros para los meses entre abril a julio. 2. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con 14 registros para los meses entre agosto a octubre. 3. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 con 13 registros para los meses entre diciembre a febrero. 4. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 con 18 registros para los meses entre marzo a junio. 5. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con 17 registros para los meses entre julio a octubre. 6. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con 15 registros para los meses entre noviembre a marzo. 7. Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018 con 12 registros para los meses entre abril y junio.
12 (3.3)	Control del caudal generado por la planta, mediante lo siguiente: -a. Capacitar a los trabajadores involucrados en la limpieza de planta, en cuanto al uso eficiente del agua. -b. Implementar 3 caudalímetros nuevos en los siguientes puntos de proceso: filtrado, línea de agua caliente y en el sistema de limpieza "CIP" manual.	A dos meses contados desde la aprobación del programa de cumplimiento. La capacitación se reaalizará en forma bimensual. Actualmente se cuentan con 9 caudalímetros instalados.	Los informes mensuales de caudales y los registros de capacitaciones serán remitidos de manera trimetral y en el primero de estos informes se dará cuenta de la instalación de los 3 caudalímetros nuevos (mediante fotografías). Además de la entrega a la SMA de un reporte final consolidado, el cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo.	<p>Conforme.</p> <p>Registros reportados en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016, con 1 registro de capacitación general, sobre producción limpia, uso eficiente del agua y perdida materias primas y producto de fecha 28 de junio de 2016 con siete asistentes. Además se informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico. 2. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con 2 registro de capacitación general 1.- sobre limpieza en seco, implementación de técnicas y dispositivos uso eficiente de agua y producción limpia de fecha 08 de semptiembre de 2016 con cuatro asistentes. 2.- Misma temática con fecha 23 de agosto 2016 con 4 asisntentes. Además se informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico. 3. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 Se informa sobre capacitación de septiembre 2016. Además se informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico. 4. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 Se informa sobre capacitación de septiembre 2016. Además se

				<p>informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico.</p> <p>5. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con 5 registro de capacitación general, sobre limpieza en seco, uso eficiente del agua y producción limpia. 2 en septiembre, 2 en octubre y una en noviembre. Además se informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico.</p> <p>6. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con 7 registro de capacitación general, sobre producción limpia, uso eficiente del agua y pérdida materias primas y producto y limpieza en seco. Se realizaron 2 capacitaciones en diciembre de 2016, dos capacitaciones en enero 2018, 2 en febrero 2018 y una en marzo mismo año. Además se informa de la instalación de 3 caudalímetros nuevos mediante registro fotográfico.</p> <p>7. Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018 Se informa sobre la obtención de la nueva Resolución de monitoreo Res. Exenta N° 802 del 06 de julio de 2018, junto con la Res. Exenta N° 803 del 06 de julio de 2018 que aplica para situaciones de emergencia y/o contingencia.</p>
13 (4)	Solicitar la revocación de la Resolución de Monitoreo N° 1.670 de 2006 de la SISS y la dictación de una nueva Resolución de Monitoreo, en base al D.S. N° 90/2000, en concordancia a lo estipulado en la Resolución de Calificación Ambiental N° 34/2014	Ambas solicitudes se realizarán al iniciar la operación de la nueva PTRiles.	Se presenta a la SMA, la solicitud de revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la solicitud de la nueva Resolución de Monitoreo sobre la base del D.S. N° 90/2000.	<p>Conforme.</p> <p>Nueva Resolución de Monitoreo sobre la base del D.S. N° 90/2000, se obtiene mediante Res. Exenta N° 802 del 06 de julio de 2018.</p> <p>Junto con ella se actualiza la resolución SISS 1670 de 2006, mediante la Res. Exenta N° 803 del 06 de julio de 2018, para situaciones de emergencia y/o contingencia, tal como ha quedado establecido en la RCA 034/2014.</p>
14 (5)	En caso que se detecte apozamiento	A partir de la aprobación del programa de	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un	Conforme

	<p>de aguas en la zona de infiltración, se deberá implementar la (s) siguiente (s) medida (s) para detener el apozamiento de agua en la zona de infiltración:</p> <p>-a. Utilización de la capacidad de almacenamiento de la PTRiles (actualmente 50 m3).</p> <p>-b. Reprogramación de la producción.</p> <p>-c. Disminución de la producción.</p> <p>-d. Retiro de los Riles con camión aljibe, cuyo destino final será una planta de tratamiento debidamente autorizada.</p>	<p>cumplimiento y se extenderá por todo el plazo que dure éste.</p>	<p>informe trimestral , el cual contendrá fotografías (1) georreferenciadas de la zona de infiltración se haya o no detectado apozamiento y adicionalmente, en caso que se hubiera detectado, un informe técnico de las medidas implementadas, cotizaciones, boletas e información comprobable de que las acciones se ejecutaron.</p> <p>(1) Las fotografías serán semanales durante los meses de mayo a octubre y durante los otros meses , los días en que se produzca lluvia.</p> <p>Además se entrega a la SMA de un reporte final, el cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la solicitud de la nueva Resolución de Monitoreo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Informe Trimestral N° 1 de fecha 29 julio 2016 con fotos georreferenciadas de mayo a julio, no se detectaron apozamientos. Informe Trimestral N° 2 de fecha 25 noviembre 2016 con fotos georreferenciadas de agosto a octubre, no se detectaron apozamientos. Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017 , periodo de verano no se han detectado apozamientos. Informe Trimestral N° 2 de fecha 31 julio 2017 con fotos georreferenciadas de marzo, abril, mayo y junio, no se detectaron apozamientos. Informe Trimestral N° 3 de fecha 28 noviembre 2017 con fotos georreferenciadas de julio a octubre, no se detectaron apozamientos. Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018 con fotos georreferenciadas de diciembre 2017 a marzo 2018, no se detectaron apozamientos. Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018, No se ha detectado apozamiento de agua en la zona de infiltración. Se corrobora esta acción con cumplido fotografico georreferenciado de la zona de dicho reporte.
15 (6)	<p>Implementar medidas de gestión para reducir consumo de agua</p> <p>-a. Reutilizar las aguas residuales de la línea de envasado para actividades de lavado.</p> <p>-b. Modificar la dinámica de producción para dar continuidad a</p>	<p>Al mes de aprobada la prórroga del programa de cumplimiento, manteniéndose hasta la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la solicitud de la nueva Resolución de Monitoreo.</p>	<p>Entrega a la SMA de un informe trimestral.</p> <p>Además de un reporte final, el cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la solicitud de la nueva Resolución de Monitoreo.</p> <p>Meta: Reducir la generación de residuos líquidos en 15m3/día (equivalente a un 12% de la generación de</p>	<p>Conforme.</p> <p>Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017.</p> <p>a) se recupera las aguas residuales de la línea de envasado de 12.000 bph, mediante sistema de estanque y bomba de recuperación de agua "rinser". Esta agua se acumula en estanque y se utiliza en actividades de aseo de la PTR y llenado de estanque de red de incendios. Junto con lo anterior, se realiza la recuperación de agua de sello de sala de cocimiento "Kaspar Schulz" mediante sistema con 2 estanques receptores de acero inoxidable, 3 bombas de recuperación de agua de enfriamiento y estanque de acumulación para uso en estanque de condensado de la caldera.</p>

	<p>procesos de envasado (3 turnos).</p> <p>-c. Privilegiar el uso de la línea productiva de mayor capacidad (12.000 bph) por sobre la más pequeña (6.000 bph).</p>		<p>temporada alta y un 13% en temporada baja) (Generación promedio temporada alta: 123.5, temporada baja 112 m3/día promedio)</p>	<p>b) Durante los primeros meses del 2017, se implemento en algunos periodos un tercer turno que permitió darle continuidad a los procesos de envasado de botellas. Con lo anterior se disminuyeron los lavados al equipamiento de las líneas de proceso.</p> <p>c) Durante los primeros meses del 2017 se privilegió el uso de la línea productiva de 12.000 bhp, de mayor capacidad con el objeto de reducir el consumo de agua por la economía de escala respecto al lavado. Adicionalmente, a esta línea se le han incorporado nuevos sistemas que han permitido mejorar la eficiencia respecto al consumo de agua. Respecto a estas 2 medidas (a y b), su implementación ha permitido reducir en temporada alta la generación de residuos líquidos por debajo de los 100 m3 /día, y con ello se ha cumplido con la medida comprometida de reducir al menos 15 m3/día.</p> <p>Misma información se repite en los siguientes informes trimestrales.</p> <p>Reporte Final único N°2 de fecha 28 diciembre 2018, se resume la misma información entregada por el titular. (Anexo 10)</p>												
16 (7)	<p>Retiro de residuos industriales líquidos vía camión aljibe a un destino autorizado.</p>	<p>Una vez aprobada la prorroga del programa de cumplimiento manteniéndose hasta el inicio de la operación de la nueva planta de riles.</p>	<p>Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente de un informe trimestral con copia de los respectivos comprobantes (guías y o facturas) Además de la entrega a la SMA de un reporte final, el cual será enviado a un mes contado desde la revocación de la Resolución de Monitoreo N°1670 de 2006 de la SISS y la solicitud de la nueva Resolución de Monitoreo.</p>	<p>Conforme. Desde el Informe Trimestral N° 1 de fecha 30 marzo 2017, se informa sobre esta acción, hasta el Informe Trimestral N° 1 de fecha 28 marzo 2018.</p> <p>Se realizó retiro de residuos industriales líquidos mediante camión aljibe con una frecuencia promedio de 3 veces por semana. El destino final de estos residuos se realiza a través de empresa RILES SUR.</p> <p>Volúmenes retirados:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Volumen retirado m3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diciembre 2016</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Enero 2017</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>	Mes	Volumen retirado m3	Diciembre 2016	210	Enero 2017	390	Febrero	345	Marzo	420	Abril	240
Mes	Volumen retirado m3															
Diciembre 2016	210															
Enero 2017	390															
Febrero	345															
Marzo	420															
Abril	240															

				<table border="1"> <tr><td>Mayo</td><td>270</td></tr> <tr><td>Junio</td><td>270</td></tr> <tr><td>Julio</td><td>240</td></tr> <tr><td>Agosto</td><td>240</td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td>390</td></tr> <tr><td>Octubre</td><td>390</td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td>390</td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td>420</td></tr> <tr><td>Enero 2018</td><td>540</td></tr> <tr><td>Febrero</td><td>480</td></tr> <tr><td>Marzo</td><td>540</td></tr> </table>	Mayo	270	Junio	270	Julio	240	Agosto	240	Septiembre	390	Octubre	390	Noviembre	390	Diciembre	420	Enero 2018	540	Febrero	480	Marzo	540																							
Mayo	270																																																
Junio	270																																																
Julio	240																																																
Agosto	240																																																
Septiembre	390																																																
Octubre	390																																																
Noviembre	390																																																
Diciembre	420																																																
Enero 2018	540																																																
Febrero	480																																																
Marzo	540																																																
17	Fijación de un máximo de Riles a infiltrar, correspondiendo a 91.5 u 84.15 m3/día, según se trate de temporada alta (15 de diciembre a 31 de marzo) o baja (1 de abril a 14 de diciembre), hasta el mes de marzo de 2018, o la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Riles si ocurriese antes de la fecha; y de. 108.5 o 97 m3/día, según temporada alta o baja respectivamente, desde abril 2018, o la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Riles si ocurriese antes de	El cumplimiento de éste límite, deberá reportarse trimestralmente.	Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente de un informe trimestral con copia de los respectivos comprobantes.	<p>Conforme.</p> <p>El titular adjunta informes técnicos de caudales hasta el 06 de julio de 2018, con la obtención de nueva Resolución de Programa de Monitoreo (Res. Exenta N° 802 del 06 de julio de 2018) para la nueva Planta de Tratamiento de Riles, con la cual comienza la descarga de riles hacia el río desde junio 2018 en adelante. (Anexo 9)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Caudal m3/día Dren infiltrado</th> <th>Caudal m3/día Descarga al Río</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Noviembre 2017</td><td>83.7</td><td></td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td>82.9</td><td></td></tr> <tr><td>Enero 2018</td><td>88.3</td><td></td></tr> <tr><td>Febrero</td><td>89.2</td><td></td></tr> <tr><td>Marzo</td><td>88.4</td><td></td></tr> <tr><td>Abril</td><td>93.2</td><td></td></tr> <tr><td>Mayo</td><td>98</td><td></td></tr> <tr><td>Junio</td><td></td><td>188,861</td></tr> <tr><td>Julio</td><td></td><td>117,11</td></tr> <tr><td>Agosto</td><td></td><td>114,4</td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td></td><td>144</td></tr> <tr><td>Octubre</td><td></td><td>176,3</td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td></td><td>139</td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td></td><td>176,3</td></tr> </tbody> </table>	Mes	Caudal m3/día Dren infiltrado	Caudal m3/día Descarga al Río	Noviembre 2017	83.7		Diciembre	82.9		Enero 2018	88.3		Febrero	89.2		Marzo	88.4		Abril	93.2		Mayo	98		Junio		188,861	Julio		117,11	Agosto		114,4	Septiembre		144	Octubre		176,3	Noviembre		139	Diciembre		176,3
Mes	Caudal m3/día Dren infiltrado	Caudal m3/día Descarga al Río																																															
Noviembre 2017	83.7																																																
Diciembre	82.9																																																
Enero 2018	88.3																																																
Febrero	89.2																																																
Marzo	88.4																																																
Abril	93.2																																																
Mayo	98																																																
Junio		188,861																																															
Julio		117,11																																															
Agosto		114,4																																															
Septiembre		144																																															
Octubre		176,3																																															
Noviembre		139																																															
Diciembre		176,3																																															

	esta fecha, y hasta la obtención de la nueva resolución de monitoreo.			
--	---	--	--	--

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 21/08/2017

Fotografía 1.

Fecha 21/08/2017

Descripción medio de prueba: Nueva Planta de Tratamiento de Riles PT Kunstmann

Descripción medio de prueba: Planta de tratamiento antigua sin uso.

Registros



Fotografía 3.

Fecha: junio/2018

Descripción medio de prueba: Muestreo de parámetros en nueva planta de tratamiento.



Fotografía 4.

Fecha 21/08/2017

Descripción medio de prueba: Zona de terreno de la Empresa, en donde se realiza la infiltración de los Riles, sin apozamientos.

6. CONCLUSIONES.

Del total de medidas verificadas, se puede indicar que el titular del proyecto PT Kunstmann, dio cumplimiento a lo establecido en la Res. Ex. N° 5/Rol F058-2016 que aprobó el Programa de Cumplimiento, principalmente al estar operado la nueva planta de tratamiento de riles con descarga en el río Valdivia.

Los reportes de de verificación de las acciones y medidas de este programa de cumplimiento -en su momento-, fueron cargados por el titular al Sistema de Seguimiento SMA.

7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental 17 de mayo 2016.
2	Acta de inspección ambiental 21 de agosto 2017.
3	Acta de inspección ambiental 19 de junio 2018.
4	Res. Ex. N° 3/Rol F-058-2016 SMA, Aprueba el Programa de Cumplimiento.
5	Res. Ex. N° 1/Rol F-058-2016 SMA, Formulación de cargos.
6	Comprobantes acción 3.
7	ORD 4033-2016 SISS (Autocontrol julio 2016)
8	RPM 802_6 julio 2018_CERVECERIA KUNSTMANN_SMA
9	Aviso de descarga
10	Reporte Final diciembre 2018