

**CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.
PLANTA CELULOSA VALDIVIA**

**AUDITORÍA AMBIENTAL NACIONAL
INFORME DE AUDITORÍA MENSUAL N° 12 - JUNIO 2007**

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

Knight Piésold S.A. (KP) se encuentra desarrollando la “*Auditoría Ambiental Nacional Planta Valdivia*” (AAN). Este proyecto corresponde a la operación de la Planta Celulosa Valdivia (PV) ubicada en los predios Las Rosas y Traiguén, a unos 6 km al sureste de San José de la Mariquina, comuna de San José de la Mariquina, X Región.

Como parte de la AAN, se llevó a cabo el Seguimiento de la Puesta en marcha de PV, desde agosto de 2005 a junio de 2006, inicialmente con una frecuencia semanal y luego quincenal. A partir del mes de julio de 2006, según lo acordado con CONAMA X Región, se realizará una auditoría con frecuencia mensual, para el seguimiento, verificación e información de las medidas de manejo de efectos ambientales, establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprobó ambientalmente al Proyecto.

El presente documento corresponde al Resumen Ejecutivo del Informe de Auditoría Mensual N° 12 – Junio 2007, y resume los resultados de las actividades efectuadas en terreno por Knight Piésold S.A. los días 27, 28 y 29 junio de 2007 en el marco del desarrollo de la auditoría mensual, además de las actividades de gabinete. El desarrollo de cada actividad esta descrita en detalle en el Informe de Auditoría Mensual N° 12, primando lo expresado en éste. Cabe señalar, que en este informe solo se incluyen los compromisos que no fueron evaluados en la Auditoría Mensual N° 11 o que requieren de complementación o seguimiento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

El objetivo general de la auditoría ambiental es “proporcionar apoyo técnico a los Órganos de la administración del Estado para el seguimiento, verificación e información de las medidas para hacerse cargo de los efectos ambientales, establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental”.

2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de la auditoría ambiental son:

- Verificar el manejo ambiental de la Planta Valdivia durante la operación, de acuerdo a los requerimientos y compromisos establecidos en:
 - La normativa ambiental aplicable al Proyecto;
 - Los planes de mitigación, reparación y/o compensación, de prevención de riesgos y los planes de control de accidentes definidos en el Estudio de Impacto Ambiental, sus Adenda y en la Resolución de Calificación Ambiental; y
 - El plan de seguimiento ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, sus Adenda y en la Resolución de Calificación Ambiental.

- Verificar el cumplimiento de las variables ambientales del Proyecto, de acuerdo a las condiciones establecidas en la RCA del proyecto para hacerse cargo de los efectos, características y circunstancias definidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, incluido los informes generados por el programa de monitoreo asociados a la RCA, que se entreguen a las autoridades durante el periodo de la realización de la auditoría.

- Verificar la aplicación de las medidas para evitar o disminuir los daños a la salud de la población y al medio ambiente, en caso de accidentes o emergencias, en función de las medidas de prevención de riesgos y control de accidentes indicados en el Estudio de Impacto Ambiental y sus Adenda.

3. METODOLOGÍA

La metodología de trabajo utilizada consistió en lo siguiente:

- Revisión de Antecedentes.
- Preparación de Fichas de Verificación.
- Pre-auditoría.
- Ejecución de la Auditoría.
- Elaboración de Informe de Auditoría.

A continuación se describen brevemente los aspectos metodológicos antes señalados.

3.1 Revisión de Antecedentes

Para la identificación de los compromisos ambientales exigibles al Proyecto se analizaron los siguientes documentos:

- Resolución Exenta N° 594/2005, COREMA X Región.
- Resolución Exenta N° 279/1998.
- Resolución Exenta N° 009/1999, se pronuncia sobre Recurso de Reclamación.
- Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Valdivia, 1996 y sus Adenda.
- Programa de Monitoreo Ambiental de la Planta.
- Resolución Exenta N° 377/2005, COREMA X Región.
- Resolución Exenta N° 461/2005, COREMA X Región.
- Resolución Exenta N° 763/2005, COREMA X Región.
- Resolución Exenta N° 106/2007, COREMA X Región.

Además, KP revisó la totalidad del Expediente de seguimiento del Proyecto disponible en las oficinas de CONAMA X Región.

KP preparó Fichas de Verificación Ambiental, ordenadas por componente, en las cuales resumió los compromisos establecidos en la RCA 594/2005 Texto Refundido de la RCA 279/98 que aprobó ambientalmente el proyecto. Se identificó cada componente con un número, y cada compromiso con un número correlativo asociado a la componente, de modo de facilitar la verificación del compromiso.

En la presente auditoría se incorporó una nueva ficha de evaluación correspondiente a los compromisos establecidos en la Resolución Exenta N° 106/2007 relativa al proyecto “Plan de Cierre y Rehabilitación Ambiental de Pozos de Áridos del Predio Traiguén”, correspondiente a la ficha 12. En el Cuadro 1 se presenta el listado de Fichas de Verificación.

Cuadro 1
Fichas de Verificación Ambiental

Número de Ficha	Componente
1	Producción e insumos
2	Agua: 2.1 Efluentes líquidos 2.2 Agua lechadas patio de madera/aguas lluvias 2.3 Calidad de agua superficial 2.4 Abastecimiento agua planta
3	Residuos sólidos
4	Aire: 4.1 Calidad 4.2 Emisión
5	Ruido
6	Biota acuática
7	Suelo
8	Transporte y vialidad

Número de Ficha	Componente
9	Social y otros
10	Laguna de derrames
11	Medidas de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes
12	Cierre Pozos de Áridos

3.2 Pre-Auditoría

En esta etapa se consideraron las actividades previas a la ejecución de la auditoría que correspondieron a:

- Envío de las fichas de Verificación Ambiental a CONAMA y al Titular, para revisión y comentarios.
- Planificación de la auditoría, correspondiente a la programación de las actividades de la auditoría, la que fue organizada en base a los componentes y/o temas a analizar. Indicando además los auditores a cargo del seguimiento de cada componente o compromiso ambiental.

3.3 Ejecución de la Auditoría

Las actividades desarrolladas fueron:

- Reunión de inicio: la cual tuvo por objetivo presentar al equipo auditor y explicar la programación de las actividades a desarrollar durante la auditoría. Esta reunión se realizó el día 27 de junio a las 11:00 hrs., con la participación del titular, CONAMA y auditores.
- Desarrollo de la auditoría: contempló la revisión de antecedentes, entrevistas a personal de la planta y visitas de terreno a las diferentes instalaciones por parte de los auditores. Estas actividades se desarrollaron entre los días 27, 28 y 29 de junio de 2007.
- Reunión de cierre: la cual tuvo por objetivo informar de los principales hallazgos efectuados durante la auditoría. Esta reunión se efectuó el día 29 de junio, con la participación del titular, CONAMA y auditores.

3.4 Elaboración Informe

Corresponde a la elaboración del Informe de Auditoría Mensual N° 12, que incluye el análisis de la información revisada en gabinete y aquellas recopilada en las actividades de terreno, de modo de verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos en la Resolución Exenta N° 594/2005 que fija el Texto Refundido de la Resolución Exenta N° 279/1998, que aprobó ambientalmente el Proyecto Planta Celulosa Valdivia. Además, de la Resolución Exenta

N°763/05 que aprobó ambientalmente el proyecto relativo a la laguna de derrames y la Resolución Exenta N°106/07 que aprobó ambientalmente el proyecto de Cierre y Rehabilitación Ambiental de los Pozos de Áridos del Predio Traiguén.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan los principales resultados de la auditoría. En el Cuadro 2 se señalan por componente ambiental, los ítems asignados en las fichas de verificación y su grado de cumplimiento. El análisis detallado de cada uno de los ítems se presenta en el Informe de Auditoría Mensual N° 12, primando lo expresado en éste. Cabe mencionar que en este informe solo se incluyen los compromisos que no fueron evaluados en la Auditoría Mensual N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ó que requieren de complementación y/o seguimiento.

Cuadro 2
Resultados Auditoría Mensual N° 12 – Junio 2007

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
<i>Producción e Insumos – Ficha 1</i>	Ítem 1.1.1, Considerando 4.5.1 letra d), de a RCA 594/05	Cumple. Se verificó que se realiza la diferenciación diaria de la producción de pino y eucaliptos. Se realizó visita al Area Máquina de pulpa, en particular las líneas de embalaje con la finalidad de verificar la producción de fardos de celulosa y el nivel de producción de ésta.
	Ítem 1.1.2, Considerando 4.5.1 letra i)	Cumple. El nivel de producción acumulado en el período enero-mayo de 2007 es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Pulpa de pino: 131.353,01 ton • Pulpa de eucaliptos: 38.072,13 ton • Total enero-abril 2007: 169.425,14 ton El nivel de producción acumulado del 2007 cumple con lo establecido en la Resolución 377/05.
	Ítem 1.1.3, Considerando 4.5.1 letra j), RCA 594/05	Cumple. Se verificó que el nivel de producción diaria de pulpa de eucaliptos y pino, para el mes de mayo, cumple con los límites establecidos en la Resolución 377/05.
	Ítem 1.1.4, Considerando 4.5.2,	Cumple.

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	RCA 594/05	Se verificó el consumo de insumos del trimestre enero-marzo 2007, verificándose que éstos se encuentran dentro de lo estipulado en la RCA 594/05.
<i>Efluentes – Ficha 2.1</i>	Ítem 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13, 2.1.15, 2.1.18, 2.1.19, 2.1.20, 2.1.21	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
	Ítem 2.1.1, Considerando 4.5.4, de la RCA 594/05	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verificó el avance de la construcción de los estanques de ácido sulfúrico y soda cáustica, en el área de efluentes. • En la auditoría del mes de abril, se recomendó reparar una filtración desde un flange de la tubería que conduce el efluente tratado desde el DAF hacia los filtros post-terciarios, así como una fuga de agua de lavado de los filtros post-terciarios. Al respecto, en la auditoría del mes de mayo se verificó que fuga de agua de lavado de filtros, fue reparada, cesando la fuga. En la presente auditoría se verificó que la filtración desde el flange también fue reparada. • Evento clorato 19 de mayo El día 19 de mayo, se produjo un evento de excedencia del valor límite de descarga al río de clorato, derivando el efluente a la launa de derrames por un período aproximado de 26 horas (Ver Informe Auditoría N°11_mayo 2007). Como hipótesis de la alta concentración de clorato en el efluente, está el haberse favorecido una reacción secundaria en el reactor de dióxido de cloro, dadas las condiciones de operación. PV realizó la consulta al proveedor de la tecnología del generador de dióxido de cloro, quien indicó un ajuste operacional de la acidez en el reactor. Por lo cual, PV procedió a modificar el rango de operación de la acidez de 320-350 gpl a 320-370 gpl, según la recomendación del proveedor.

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	Ítem 2.1.2; Considerando 4.5.5 letra b), de la RCA 594/05	Cumple. Se evaluó en Informe de Auditoría Mensual N°7-Enero 2007.
	Ítem 2.1.3, Considerando 4.5.6 a) de la RCA 594/05	<p>Cumple. Se realizó seguimiento a la implementación del proyecto “Nueva torre de enfriamiento del efluente de Planta Valdivia”. Este entro en servicio, como marcha blanca, el día 21/01/07. Ambas torres de enfriamiento (nuevas y actuales) siguen operando en forma simultánea, y se irá gradualmente ajustando la temperatura de salida de éstas hacia el tratamiento secundario.</p> <p>Se ha mantenido los efectos evidenciados en la puesta en servicio de las nuevas torres, relativas al aumento el pH y disminución de la conductividad del efluente, con lo cual no se requiere ajuste de pH en el parshall, produciéndose un menor consumo de reactivos.</p> <p>Se verificó en la presente auditoría el consumo de soda cáustica (utilizada para ajuste de pH) en el parshall, para el período antes y después de la entrada en funcionamiento de las nuevas torres, correspondiente a octubre 2006-enero 2007 (antes) y febrero-mayo 2007 (después). Los consumos de soda han disminuido sustancialmente con la entrada en funcionamiento de las torres, desde el orden de 132 ton/mes registrado en diciembre 2006 a 3 ton/mes en el mes de mayo de 2007. Cabe señalar que las nuevas torres durante los meses marzo y abril no han operado en forma continua. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
	Ítem 2.1.7 Considerando 8.1.2.3 letra b), RCA 594/05. Control interno y sistema de recolección de derrames	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la auditoría N°11 se informó sobre autorización de CONAMA X Región, para la instalación de un estanque para la recepción de líquidos de lavados de las instalaciones de PV. La finalidad de este estanque es recepcionar los líquidos de lavados de la caldera recuperadora, evaporadores y otras áreas, que

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>sea necesario lavar, de modo de ser posteriormente recirculados al proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la presente auditoría N°12 se verificó la autorización por parte de CONAMA X Región, de dos proyectos relacionados con el mejoramiento ambiental de PV: la instalación y operación de las compuertas para retención de derrames así como el mejoramiento de pretiles. • Se verificó la instalación de las compuertas así como las conexiones eléctricas que permitan su funcionamiento. • Si bien CONAMA X Región autorizó la instalación de los pretiles, solicitó mayores antecedentes al respecto tales como materiales, ubicación, dimensiones.
	<p>Ítem 2.18, Ord.451 del 15/03/06, Prueba Rodamina</p>	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre los días 18 y 20 de marzo de 2007, se llevó a cabo el Estudio de dispersión, temperatura y color en el río Cruces (época de verano). En particular la prueba de rodamina se realizó el día 20 de marzo. Asistieron a la realización diversos servicios públicos, así como prensa local. • Con fecha 25 de abril, mediante carta GPV-089/2007-C, PV envió a CONAMA X Región Informe Final Determinación de las plumas de rodaminas, color verdadero y temperatura con caudal bajo en el río Cruces, Planta Valdivia, elaborado por el Centro EULA. • Los resultados obtenidos en dicha prueba permiten concluir que el difusor funciona en forma adecuada para el escenario de bajo caudal, al igual que para el escenario de alto caudal.
	<p>Ítem 2.1.10, Considerando 9.1 letra b), RCA 594/05, Aspectos generales del</p>	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales: se evaluó en Informe de Auditoría N°4-

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	Programa de monitoreo – Informes mensuales y Calibraciones.	<p>Octubre 2006. Además, en carta ChL01264-06 de KP que da respuesta a Ord.1694 de CONAMA X Región.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calibraciones <p>En la presente auditoría se verificó: status calibración equipos críticos área efluentes, calibración equipos de monitoreo en línea área de efluentes según procedimientos ISO y Procedimientos de mantención programada de los equipos de monitoreo en línea área efluentes. Al respecto se tiene lo siguiente:</p> <p>a) <u>Calibración equipos críticos área efluentes</u>: según la información del sistema SAP, el status de calibración de los equipos del área de efluentes es: 31 equipos en categoría de calibración "vigente", 2 equipos están en categoría de "próximos a vencer". No hay equipos con calibraciones en categoría vencida.</p> <p>b) <u>Calibración equipos monitoreo en línea según ISO</u>: se verificó el plan preventivo de calibración de cada uno de los equipos del monitoreo en línea, el cual se maneja a través del sistema SAP. La información revisada correspondió al equipo o instrumento a calibrar, el resumen de las calibraciones efectuadas y la programación del trabajo (programa de trabajo semanal), así como el formulario "Registro de Calibración", que es llenado por el operador.</p> <p>c) <u>Mantención programada equipos monitoreo en línea</u>: ésta se efectuó el día 20/6, actividad que fue informada en página web. En dicha oportunidad profesionales de la Autoridad Sanitaria y CONAMA de Valdivia, participaron en el proceso de mantención y calibración, y según consta en Libro de fiscalización (página 12) no hubo observaciones al</p>

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>proceso. Los registros de dichas calibraciones, se manejan a través del sistema SAP en la cual se encuentra el programa anual de mantención, las ordenes de trabajo y el resultado de dicha orden de trabajo. En particular, asociado a esta actividad se verificó la información relativa al Programa de trabajo semanal, correspondiente a la semana del 20 al 26 de junio, la notificación de orden de mantenimiento y finalmente el resultado de esta actividad "Resumen operaciones" donde se indica que todos los instrumentos se encuentran en estado "normal".</p>
	<p>Ítem 2.1.13, Considerando 9.3.5 RCA 594/05, Monitoreos en línea.</p>	<p>Cumple. En la Auditoría Mensual N°9-Marzo 2007, ha solicitud de CONAMA se verificó el funcionamiento del sistema de visualización de los datos de monitoreo en línea (sistema nuevo y sistema antiguo), con la finalidad de aportar antecedentes a CONAMA para efectos de definir cual de ellos utilizar en forma definitiva. KP recomendó continuar con la visualización de los datos en línea con el sistema nuevo, dada su mayor confiabilidad asociada al software utilizado y a la disminución de herramientas intermedias que pueden provocar inconvenientes en la publicación de los datos en Internet. A la fecha de la presente auditoría N°12 continúan ambos sistemas operando en forma paralela y no ha habido un pronunciamiento oficial de la autoridad al respecto.</p>
	<p>Ítem 2.1.16 Considerando 10.4, RCA 594/05. Establece condiciones para el alza de la restricción de la producción.</p>	<p>Cumple. • KP verificó la información de facturación de insumos del trimestre enero-febrero-marzo de 2007, fue incorporado en el Informe del Programa de Monitoreo Ambiental, Trimestre I</p>

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>de 2007, que fuera entregado a CONAMA con fecha 30 de abril de 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de descarga a laguna de derrames: se verificó que la información referida a este tema, fue incorporada en el Informe del Programa de Monitoreo Ambiental Trimestre I 2007. En la sección 12 de dicho informe, para el período enero-febrero-marzo 2007 se indica el volumen diario contenido en la laguna de derrames, el volumen diario recuperado desde ésta y las contingencias que motivaron una derivación del efluente hacia la laguna. • Informar contingencias que puedan afectar el efluente: se verificó que dicha información fue incorporada en la sección 4 y 12 del Informe del Programa de Monitoreo Ambiental Trimestre I, enero-marzo 2007. <p>Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
	<p>Ítem 2.1.19, Ord.132/2006 CONAMA X Región.</p>	<p>Cumple. Con fecha 22/02/07, PV comenzó a operar con una nueva configuración de flujo, pasando éste por cada una de las unidades del wetland, es decir: Hidroplantas, FWS (Free water surface) y SSF (Sub surface flow), de modo de evaluar el funcionamiento conjunto de todas las unidades. El muestreo del efluente se hace en forma semanal, con una muestra en un turno. Con esta etapa de la experiencia se concluye el programa de trabajo original planteado con la empresa Wetland, el cual finalizó a mediados del mes de abril, antes del inicio de las actividades de parada de planta por mantenimiento anual. PV está a la espera del informe final que está elaborando la empresa Wetland. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
<p><i>Agua lechadas patio de</i></p>	<p>Ítem 2.2.1, 2.2.2,</p>	<p>Cumple con los Considerandos estipulados en la RCA 594/05.</p>

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
<p><i>maderas/aguas lluvias – Ficha 2.2</i></p>		<p><u>Visita Inspectiva autoridades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Con fecha 22/06/07, profesionales de la DGA, SAG y CONAMA realizaron visita inspectiva a PV, con la finalidad de revisar los sistemas de manejo y evacuación de aguas lluvias de PV. En los canales perimetrales de la laguna de derrames se tomaron muestras de agua (Ver Ficha 10). Como resultado de la visita inspectiva y según consta en Libro de fiscalización (página 13 y 14) no se apreciaron situaciones anormales. <p><u>Manejo aguas lluvias canchas de madera-tromel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PV reorganizó el manejo y control operativo del tromel y la piscina de estabilización. El área de efluentes estará a cargo del control operativo, para lo cual las variables de operación de estas áreas están siendo incorporados al sistema DCS. • Dicha área se incorporó al sistema DCS, y el operador de efluentes, cuenta con una pantalla que le permite el control de niveles y flujos desde el tromel y la piscina de estabilización, desde el tromel a la planta de tratamiento de efluentes (Clarificador primario) o desde el tromel a la laguna de derrames. • El área de maderas, esta a cargo del manejo operativo de estas áreas, y es quien lleve los registros del Libro volante tromel y Lista chequeo tromel. • Se verificó el nivel de la piscina de estabilización, el cual es inferior al 5% y que no se estaban enviando aguas desde el tromel a la laguna de derrames. Se revisa el Libro del volante tromel y Lista chequeo volante tromel. <p><u>Desvío de aguas lluvias desde canchas de madera en desuso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de mediados del año 2005, PV disminuyó el área para el almacenamiento de madera (canchas de madera), las cuales

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>no se han usado desde esa fecha. Sin embargo, las aguas lluvias que precipitan sobre dichas áreas aún continúan siendo recolectadas y enviadas hacia el tromel, y posteriormente hacia la planta de tratamiento de efluentes o la laguna de derrames sean sea el caso, aumentando los volúmenes de efluente a tratar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PV mediante carta GPV080/2007-C, de fecha 12/04/07, solicitó a CONAMA recanalizar las aguas lluvias de las áreas de canchas de madera en desuso, de modo de ser enviadas a los canales perimetrales de evacuación de aguas lluvias, por tratarse sólo de aguas lluvias y no efluente. De esta forma, se recolectarían las aguas lluvias que precipiten en las canchas de madera en uso, reduciéndose el flujo de aguas lluvias hacia el tromel y por consiguiente hacia la planta de tratamiento de efluentes o laguna de derrames. • CONAMA X Región, mediante Ord. N°1058, de fecha 08/06/07, autoriza el desvío de las aguas lluvias según lo señalado anteriormente. • Las obras a la fecha de la presente auditoría no se han iniciado. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4) <p><u>Funcionamiento horómetros en sector tromel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En la auditoría N°5, KP identificó como oportunidad de mejora, la instalación de horómetros para calcular el flujo de aguas lluvia que es enviado desde el tromel al sistema de tratamiento de efluentes. • En la auditoría N°7, KP verificó la instalación de dichos horómetros. • En la presente auditoría N°12, se verificó el funcionamiento de éstos y los caudales enviados al sistema de tratamiento de efluentes de los meses de marzo a

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		junio 2007. • Los flujos de aguas lluvias enviados al sistema de tratamiento de efluentes, representan menos de un 10% del efluente que es enviado a éste. Se identificó oportunidad de mejora (Ver Cuadro 3).
<i>Calidad de agua superficial – Ficha 2.3</i>	Ítem 2.3.1, Tabla 9.3, RCA 594/05, Sitios de monitoreo calidad del agua.	Cumple. • Con fecha 21/12/06, PV mediante carta GPV206/2006-C enviada a CONAMA, propone cambio de ubicación de estación de monitoreo El aguas arriba de la bocatoma, por estación E0 aguas arriba de la bocatoma y Canal, basado estas ubicaciones en informe elaborado por el Centro EULA e Informes Trimestrales del Programa de Monitoreo de PV. • A la fecha de la presente auditoría N°12, la autoridad ambiental no se ha pronunciado sobre la materia. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4). • Además, se verificó en la presente auditoría la toma de muestras de agua, por parte del Centro EULA, en el sector de la estación E1´
	Ítem 2.3.2	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
	Ítem 2.3.3 Considerando 9.3.3, RCA 594/05/ Ordinario N° 623 12/04/2006 CONAMA X Región.	Cumple. • La estación pluviométrica se encuentra instalada, quedando operativa el día 15 de marzo de 2007. Los parámetros medidos por la sonda multiparámetro instalada son: pH, conductividad, T°, Oxígeno disuelto y turbidez. Los datos son visualizados en línea por la DGA. • En la presente auditoría, PV informó que el ducto que contiene la sonda se encuentra doblado. • Según lo informado por la DGA la sonda continuó midiendo mientras el ducto se encontraba doblado y se verificará la calidad de los datos. • En la presente auditoría, se

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		verificó el retiro de la sonda por parte de la DGA, para verificar su estado y calibración. Esta será reinstalada por la DGA.
Abastecimiento agua planta – Ficha 2.4	Ítem 2.4.1, Considerando 4.5.3 de la RCA 594/2005, Requerimiento de agua	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006, Informe de Auditoría Mensual N° 2 - Agosto 2006, Informe de Auditoría Mensual N° 4 - Octubre 2006, Informe de Auditoría Mensual N°5 - Noviembre 2006, Informe de Auditoría Mensual N°6-Diciembre 2006, Informe de Auditoría Mensual N°7-Enero 2007 e Informe de Auditoría N°8-Febrero 2007.
	Ítem 2.4.1, Considerando 4.5.3 de la RCA 594/2005, Pozos de agua.	Cumple. PV mediante carta GPV210/2006-C de fecha 22/12/06, informa a CONAMA que utilizará el agua de los pozos autorizados por la DGA, para el riego de áreas verdes en época estival, de modo de disminuir el consumo de agua proveniente del río.
	Ítem 2.4.2, Considerando 4.5.6 a.I de la RCA 594/2005.	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006, Informe de Auditoría Mensual N°2 – Agosto 2006 e Informe Auditoría Mensual N°3-Septiembre 2006.
	Ítem 2.4.4 Considerando 9.3.3 RCA 594/2005. Caudal ecológico	Cumple. Se verificaron los caudales promedio medidos en los meses de enero, febrero y marzo de 2007, período de menores caudales, correspondiente a la estación Rucaco y aquellos calculados en estación "Aguas arriba de la bocatoma". Los caudales medidos son mayores en varios órdenes de magnitud al caudal ecológico establecido en la RCA.
	Ítem 2.4.3, 2.4.5, 2.4.6	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
Residuos Sólidos – Ficha 3	Ítem 3.1.1, 3.1.3, 3.1.5 letras a hasta h, 3.1.6, 3.1.7.	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006 y/o Informe de Auditoría Mensual N°2 – Agosto 2006 o

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		Informe de Auditoría N°6-Diciembre 2006.
	Ítem 3.1.2, Considerando 4.5.8 de la RCA 594/2005	Cumple. <ul style="list-style-type: none"> • Se verifican las obras de cierre de la Etapa I consistente en la aplicación de una capa de arcilla, emparejamiento, reperfilado y compactación entre otras. • Se verifica que PV aún no a requerido disponer de residuos en el área de la etapa II Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).
	Ítem 3.1.3 Considerando 8.1.2.5 de la RCA 594/05. Caracterización de residuos sólidos.	Cumple. <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica declaración y envío de residuos sólidos peligroso a instalaciones autorizadas, para su disposición final, en cumplimiento del D.S148/03. Dichos residuos corresponden a los generados durante el mes de junio. • Se verificó registros de ingreso de residuos al DRIS, los cuales cumplen con lo estipulado en la RCA 594/05. y se verifica entrega e información de la Declaración Mensual de Residuos Industriales Sólidos correspondiente al mes de Mayo de 2007. Se hará seguimiento (ver Cuadro 4).
	Ítem 3.1.4, Considerando 8.1.2.5 Resolución Exenta N° 594/2005.	Cumple. <ul style="list-style-type: none"> • Se efectúa seguimiento a la operación normal de la Etapa I por medio de verificar algunas actividades rutinarias que se desarrollan en el sector de Depósito de Residuos Industriales, control de ingreso, operación de incinerador de madera, disposición de lodo presado.
	Ítem, 3.1.5, Considerando 8.1.2.5, letra f) sistema evacuación líquidos lixiviados.	Cumple. <ul style="list-style-type: none"> • Se observaron los trabajos relacionados con la modificación del ducto de lixiviados de PV en el sector de conexión a la línea del efluente general de la planta. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).
	Ítem 3.1.8, Considerando 9.3.4 de	Cumple.

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	la RCA 594/05	<ul style="list-style-type: none"> • Se efectúa verificación de nueva señalización de puntos de monitoreo en el área del Depósito de residuos industriales. <p>Se hará seguimiento al monitoreo de nuevos pozos (Ver Cuadro 4).</p>
	<p>Ítem 3.1.9 Ord. N°462, de fecha 03/04/07, CONAMA X Región. Autorización realización pruebas de compostaje.</p>	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se efectúa seguimiento a las pruebas de compostaje, verificándose que durante la presente Auditoría estaban habilitadas 6 pilas en las instalaciones de compostaje. <p>Se hará seguimiento a los resultados (Ver Cuadro 4).</p>
<p><i>Calidad del Aire – Ficha 4.1</i></p>	<p>Ítem 4.1.1, Considerando 8.1.22c) Tabla 9.2, de la RCA 594/05</p>	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se efectúa seguimiento a los avances para la instalación de las nuevas estaciones de calidad del aire. Al respecto PV mediante carta GPV 193/2006 - C, informó el cronograma de instalación de las Estaciones de Monitoreo de Calidad Ambiental con Representatividad Poblacional, de acuerdo con lo planteado en el numeral 2 del ORD 1812 de CONAMA Región de Los Lagos del 24 de Octubre de 2006. • El día 02 de marzo se realizó una visita con la Autoridad Sanitaria, a nuevos sitios propuestos para la instalación de las estaciones. • Los sitios propuestos de los sectores de Máfil y San José cumplirían los requisitos para la ubicación de las estaciones ERP, por lo cual PV formalizará la solicitud al respecto. El sitio en la localidad de Tralcao continúa en evaluación. • El día 19 de marzo de 2007, PV realizó en conjunto con la Autoridad Sanitaria, una visita al sector de Los Castaños, lugar propuesto por PV para la instalación de la estación de monitoreo, representativo del sector de Tralcao. • Con fecha 09 de abril de 2007, mediante carta GPV-072/2007-C, PV envió a CONAMA X Región,

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>un informe "Modelaciones Emisiones de TRS-Planta Valdivia - Estación Tralcao v/s Los Castaños". Dicho informe tiene por finalidad demostrar que una estación de monitoreo de gases TRS ubicada en el sector de Los Castaños posee validez y representatividad en reemplazo de la estación ubicada en Tralcao, concluyéndose que al instalar una estación de monitoreo en Los castaños, se dará representatividad a las concentraciones ambientales de TRS en el sector de Tralcao.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con fecha 10 de abril de 2007, mediante carta GPV-075/2007-C, PV envió a CONAMA X Región, algunas consideraciones en relación al monitoreo en línea de las nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire. • Con fecha 24 de abril, mediante carta GPV-083/2007-C, PV envió a CONAMA X Región, la ubicación propuesta de la estaciones de monitoreo acordadas con la Autoridad Sanitaria. Se señalan la ubicación de los sitios propuestos, coordenadas aproximadas, parámetros a medir en cada una de ellas (CO, NO, NOx, O3, MP10, SO2 y TRS), y los ajustes que se implementarán en los sitios de monitoreo de modo de que éstos cumplan con las condiciones para un monitoreo representativo, tales como despeje o poda de árboles, pavimentación, barreas de protección, entre otras. • Con fecha 26 de abril mediante Ord. N°811, CONAMA X Región, acepta el lugar denominado Los Castaños en reemplazo de la propuesta original en la localidad de Tralcao, como tercera estación de monitoreo, debiendo cumplir con las condiciones de instalación de una estación ERP. Además, dicho Ord. señala en su numeral 2 que los permisos y autorizaciones se

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>otorgarán una vez aprobadas las modificaciones a la RCA correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el mes de mayo, PV inició los trabajos de preparación y despeje de los sitios. • En el mes de junio, en los tres sitios se encuentran construidas las bases de radier sobre las cuales se instalarán las casetas con los equipos así como el cableado eléctrico. Además, de la habilitación de los caminos de acceso y cerco perimetral. • La instalación de los equipos está programada para la primera semana de julio, luego se realizarán las conexiones eléctricas y puesta en marcha. Los equipos debieran quedar operativos en el mes de julio. <p>Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
	Ítem 4.1.2, Considerando 9.3.5 de la RCA 594/05	<p>Cumple.</p> <p>Se evaluó cumplimiento en Informes de Auditoría Mensual N°1-Julio 2006, Informe de Auditoría Mensual N°3-Septiembre 2006, Informe de Auditoría Mensual N°4-Octubre 2006, Informe de Auditoría N°5-Noviembre 2006 e Informe de Auditoría N°7-Enero 2007.</p>
	Ítem 4.1.3, Considerando 9.3.4, Tabla 9.2, RCA 594/05.	<p>Cumple.</p> <p>Se evaluó cumplimiento en Informe de Auditoría Mensual N°1 - Julio 2006 e Informe de Auditoría Mensual N° 8 - Febrero de 2007.</p> <p>Se identificó oportunidad de mejora.</p>
Aire - Emisión –Ficha 4.2	Ítem 4.2.1, 4.2.2, 4.2.5	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
	Ítem 4.2.3, Considerando 4.5.10, de la RCA 594/2005. Sistema de recolección e incineración de gases diluidos	<p>Cumple.</p> <p>Se verificaron las condiciones operativas de la caldera recuperadora y de poder, para la quema de gases TRS concentrados y diluidos, en el periodo del 27/05/07 al 27/06/07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La caldera recuperadora

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>cumple con las condiciones de quema de los gases TRS diluidos, en todo el período analizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La caldera recuperadora cumple con las condiciones de quemado de gases TRS concentrados, con excepción de los días 29 de mayo y 8 de junio, siendo en ambos casos el flujo de licor y el flujo de vapor principal menor al valor de operación. En dichos períodos los gases fueron quemados en la caldera de poder. • La caldera de poder cumple con las condiciones para la quema de gases concentrados, con excepción del 15 de junio, debido al bajo flujo de vapor, en este período los gases estaban siendo quemados en la caldera recuperadora.
	Ítem 4.2.4	Cumple. Se evaluó en Informe de Auditoría N°1-Julio 2006 e Informe de Auditoría N°5-Noviembre 2006.
	Ítem 4.2.6, Emisiones de olores controladas.	<p>Cumple. Se verificaron los registros de venteo de gases TRS concentrados y diluidos, del mes de junio de 2007 (01 al 27/06). Al respecto se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el mes de junio no se registraron eventos de venteo de gases TRS concentrados. • El tiempo de venteo de los gases TRS concentrados cumple con los criterios estipulados por el D.S.167/99. • El tiempo de venteo de los gases TRS diluidos fue de 6 minutos y 53 segundos, debido a la baja temperatura de los gases TRS diluidos, que generaron una caída del ventilador. • Se verificaron las mediciones de emisión de los gases TRS en la caldera recuperadora y horno de cal. Ambas cumplen con el

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>límite estipulado en el D.S. 167/99.</p> <p><u>Evento olores 19 de mayo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En reunión de inicio de la presente auditoría CONAMA solicitó incorporar una revisión asociada a un problema ocurrido el día sábado 19 de mayo, fecha en la que se habrían detectado olores en la ciudad de Valdivia • PV detectó el día 23 de mayo una rotura de la membrana del actuador de una válvula de conducción de gases al incinerador. • En opinión del auditor, esta falla generó una fuga y no un venteo, dado que los sistemas de quemado de gases funcionaron en forma normal, cumpliendo con las variables de seguridad y operación, siendo los gases quemados en la caldera recuperadora, de poder o incinerador según sea el caso y las válvulas de venteo estuvieron cerradas según los registros de venteo. • PV instalará sensores de temperatura en las válvulas de las líneas de venteo de manera de detectar en forma temprana un flujo de gases, que permita una rápida reparación de alguna falla. Se verificó cronograma de implementación de esta medida, la esta debiera estar finalizada a fines del mes de agosto. Se hará seguimiento.
Ruido – Ficha 5	Ítem 5.1 y 5.2	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
Suelos – Ficha 7	Ítem 7.1	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
Transporte y Vialidad – Ficha 8	Ítem 8.1.1	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.
Aspectos sociales y otros – Ficha 9	Ítem 9.1.1, 9.1.2	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 1 - Julio 2006.

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
<p><i>Laguna de derrames – Ficha 10</i></p>	<p>Ítem 10.1, Consideraciones de diseño, RCA 763/05</p>	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante carta GPV 058/2007-C, PV informo a CONAMA X Región, de modificaciones al diseño original de la laguna de derrames, para un mejor funcionamiento de ésta. • Mediante Resolución exenta N°469, del 13/06/07, COREMA X Región informa que las modificaciones propuestas corresponden a cambios de consideración al proyecto, por lo cual se requiere que éste ingrese al SEIA. • Se verificó además, en la presente auditoría la reubicación del sensor de nivel de la laguna de derrames. El sensor de nivel se encontraba instalado en la cámara de bombeo y fue reubicado a un costado del difusor donde se encuentra la regleta que permite también medir el % de llenado de ésta. El medir de nivel es del tipo ultrasónico y permitirá tener una mejor calidad del dato de nivel de la laguna.
	<p>Ítem 10.2, Consideraciones operacionales, RCA 763/05</p>	<p>Cumple.</p> <p>Con fecha 15/02/07 mediante Resolución Exenta N°177, la COREMA X Región da inicio a proceso sancionatorio, relativo al proyecto "Obras Definitivas de Laguna de Derrames de Emergencia de Planta Valdivia". Mediante Carta GPV045/2007-C, de fecha 02/03/07, PV envía a COREMA X Región Descargos en proceso sancionatorio.</p> <p>Con fecha 13/06/07 mediante Resolución N°467, COREMA X Región, sanciona a PV con una amonestación por incumplimiento de la RCA en lo relativo a la condición de operación de la laguna (envío de efluentes solo en caso de contingencias).</p>
	<p>Ítem 10.3, Limpieza de la laguna,</p>	<p>Cumple.</p>

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	RCA 763/05	<ul style="list-style-type: none"> • En Mayo 2007, PV entrega copia de carta GPV098/2007 - C, dirigida a CONAMA X Región con fecha 18 de mayo de 2007, en la que se envía el Informe Técnico de Inspección de la laguna elaborado por EMIN y se responden las observaciones realizadas por CONAMA X Región en Ord. N°0465. • En el Informe Técnico de Inspección de la laguna se concluye que el estado general del sistema de impermeabilización (geomembrana) de la laguna se observa en buenas condiciones, además se indica que la superficie basal de apoyo de la geomembrana se encuentra en buen estado. • CONAMA X Región, durante visita inspectiva del 22/06/07 (Ver ítem siguiente), solicitó una inspección visual de la solapa de polipropileno instalada en la laguna de derrames (Ver mayores detalles en Informe de Auditoría N°11-Mayo 2007). • La inspección visual de la solapa fue realizada por personal calificado de PV. Esta se realizó entre la cota 0 y 50, el resto no pdo ser inspeccionado por encontrarse con una película de efluente. • El resultado de la inspección visual de la solapa indica que ésta se encuentra en buen estado.
	Ítem 10,4, Identificación de riesgos, RCA 763/05. Operación de la laguna vacía.	<p>Cumple.</p> <p>Se verificó que la laguna de derrames se encontraba vacía, al momento de la visita a terreno de la presente auditoría.</p> <p>Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
	Ítem 10,4, Plan de Monitoreo, Inspección diaria de la laguna	<p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la presente auditoría N°12 se verificó que la información

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>relativa al programa de mantención de los instrumentos o equipos asociados a la laguna de derrames se desarrollaron según lo programado. Dicha información fue incorporada en la sección 13.5 del Informe del Programa de Monitoreo Trimestre I 2007, correspondiente al período enero-marzo 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se revisaron los Registros de Inspección diaria de la laguna de derrames del mes de junio (03.385.004.A3, Rev.1), y se constata que no se han detectado anomalías. • La información asociada a estas inspecciones fue incorporada en la sección 13.4 del Informe del Programa de Monitoreo Ambiental Trimestre I 2007, correspondiente al período enero-marzo 2007. • Además, se constata que se implementó oportunidad de mejora. <p>Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
	<p>Ítem 10.4, Plan de monitoreo, RCA 763/05. Habilitación nuevos pozos de monitoreo según estudio hidrogeológico.</p>	<p>Cumple. <u>Monitoreo Pozos según RCA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo de los pozos P1 a P4 se efectúan con una frecuencia mensual desde enero a diciembre de 2006, por tratarse de pozos existentes. • El monitoreo de los pozos PA y PB se efectúa en forma mensual desde julio 2006, por tratarse de pozos nuevos • A partir de enero de 2007, se modifica la frecuencia de monitoreo a bimensual, según lo estipulado en la RCA. • Los resultados de estos monitoreos han sido informados por PV en los Informes Trimestrales del Programa de Monitoreo. • Se verificó, además en la presente auditoría que los resultados de dicho monitoreo fueron incorporados en la sección 13.2 del Informe del

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>Programa de Monitoreo Trimestre I 2007, correspondiente a los meses de enero-marzo 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación al monitoreo de agua subterránea del sistema de drenaje de la laguna de derrames (pozo C), éste se ejecuta en forma diaria desde julio de 2006. Dicha información es incorporada en la sección 13.3 del Informe del Programa de Monitoreo. • Los resultados de este monitoreo (Pozo C) indican valores de pH en promedio de 6,4 y de conductividad del orden de 110 µs/cm, lo cual indica que no hay influencia de la laguna de derrames en las aguas subterráneas. <p><u>Monitoreo nuevos pozos de agua subterránea</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verificó que el monitoreo de los nuevos pozos de monitoreo de aguas subterráneas PML1, PML2, PML3 así como los pozos de referencia PMB1, PMB2 y PMB3 se realizó los meses de enero y febrero de 2007. • Los resultados de dichos monitoreos fueron incorporados en el Anexo A.2 de la sección 13 del Informe del Programa de Monitoreo Ambiental Trimestre I, correspondiente al período enero-marzo 2007. • Los resultados indican que la calidad del agua en general es buena. <p><u>Monitoreo aguas superficiales canales perimetrales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En visita inspectiva realizada el día 22/06/07, PV en presencia de la autoridades (DGA, CONAMA, SAG) procedió a la toma de muestras de agua superficial de canales perimetrales de la laguna de derrames, que presentaron un cambio de tonalidad. • Se tomaron 4 muestras de agua

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
		<p>en duplicado. Quedando una en poder de CONAMA y otra en PV. El Centro EULA realizó análisis independiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En situ se midieron pH, conductividad y T, no arrojan valores anormales. En laboratorio se midieron pH, conductividad y sulfato. • Los resultados del Centro EULA indican que las aguas no presentan diferencias entre ellas, siendo aguas de pH neutro y con bajos contenidos de sulfato (menor a 5 mg/l). • Además, se recorrieron los canales perimetrales de aguas lluvias y no se detectaron cambios de tonalidad en las aguas.
	Ítem 10.4, Medidas preventivas y medidas mitigatorias – Control topográfico	Cumple. Se verificó en Informe de Auditoría N°2-Agosto 2006, Informe de Auditoría N°5- Noviembre 2006 e Informe de Auditoría N°7-Enero 2007.
<i>Medidas de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes – Ficha 11</i>	Ítem 11.1, 11.2, 11.3 y 11.4	Cumple. Se evaluó en Informe Auditoría Mensual N° 3 – Septiembre de 2006.
	Ítem 11.4, Considerando 8.2.2.3 RCA 594/05, Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple. • Se verifica la ejecución regular del programa de prevención de riesgos de Planta Valdivia relacionados con la ejecución de actividades de capacitación semanal (ejemplo uso de extintores y charlas de manejo seguro de productos químicos) y ejercicios mensuales (ejemplo test de consumo y niveles de protección química). • El 28 de Junio de 2007, PV desarrolló ejercicio de simulacro interno para determinar el funcionamiento del Sistema de Respuesta a Emergencias, Plan Local de Digestores y Plan General de Emergencias. Este simulacro trató del rescate de lesionados y principio de incendio.

Componente	Ítem Ficha – Considerando RCA	Análisis de cumplimiento
	<p>Ítem 11.5, Considerando 8.3.2 Medidas de Control de Accidentes - RCA</p>	<p>Se le hará seguimiento a los resultados (Ver Cuadro 4) del ejercicio.</p> <p>Cumple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza seguimiento de acuerdos nuevos simulacro. Con fecha 15/03/07, se realiza reunión de evaluación de simulacro del año 2006, en dependencias de PV, con la participación de diversas Instituciones y Servicios Públicos. • Se le realiza seguimiento a la ejecución de la reunión acordada para el mes de mayo, para evaluar el plan y planificar un nuevo ejercicio de simulacro. Esta actividad a la fecha de la presente auditoría (Junio 2007) no se ha efectuado. <p>Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).</p>
<i>Ficha 12 – Cierre Pozos de Áridos</i>	Compromisos Resolución Exenta N°106/07	A la fecha de la presente auditoría se encuentran en desarrollo los proyectos de ingeniería requeridos para implementar las medidas señaladas en la RCA y no se han iniciado las actividades contempladas en éstas. En relación a este tema el día 20 de junio de 2007, PV sostuvo una reunión con profesional de la DOH para informar del status del proyecto. Se hará seguimiento (Ver Cuadro 4).

Los temas analizados en la presente Auditoría relativos a insumos y producción, efluentes, aguas lechada patios de madera/aguas lluvia, calidad del agua, abastecimiento de agua, residuos sólidos, calidad del aire, emisiones atmosféricas, laguna de derrames, medidas de prevención de riesgos y control de accidentes y cierre de pozos de áridos cumplen con los compromisos estipulados, sin embargo se identificaron compromisos que se encuentran en ejecución o implementación, los cuales requieren un seguimiento, por lo que serán verificados en las próximas auditorías (Ver Cuadro 4).

Además, como parte del análisis de cumplimiento de los compromisos establecidos en la RCA, en la presente auditoría se identificaron las siguientes oportunidades de mejora, las que se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3
Oportunidades de Mejora Identificadas

Componente Ambiental	Ítem Ficha – Considerando RCA	Oportunidad de mejora
<i>Ficha 2.2 – Aguas lechada patios de madera/aguas lluvias</i>	Ítem 2.2.1, Manejo aguas lluvias	Los horómetros instalados en las bombas de lodo, permiten medir el tiempo de funcionamiento de éstas y a partir de dicha información calcular el caudal de aguas lluvias que es enviado desde el tromel al sistema de tratamiento de efluentes, información que esta incorporada actualmente al DCS. En relación a lo anterior, KP recomienda que se incorpore la fórmula de cálculo de flujo en el sistema DCS, utilizando la curva de funcionamiento de la bomba de modo de visualizar directamente el flujo. Además, de incorporar la visualización en la pantalla del flujo acumulado del mes anterior.

Finalmente, de acuerdo a los resultados de la auditoría mensual del mes de junio, se señalan a continuación aquellos temas que requieren de seguimiento, los cuales serán abordados durante auditoría mensual del mes de julio de 2007, en la medida que sea pertinente.

Cuadro 4
Temas a Evaluar Auditoría Mensual N° 13 - Julio 2007

Componente Ambiental	Ítem Ficha – Considerando RCA	Temas a evaluar
<i>Producción & Insumos</i>	Ítem 1.1	Diferenciación diaria producción pulpa de pino y eucaliptos
	Ítem 1.2	Nivel de producción pulpa de pino y eucaliptos.
<i>Efluentes líquidos – Ficha 2.1</i>	Ítem 2.1.3 Efluente	Seguimiento puesta servicio de las nuevas torres en relación al aumento del pH y disminución de la conductividad del efluente, lo que implica el no realizar ajuste de pH en el parshall.
	Ítem 2.1.16 Considerando 10.4, RCA 594/05. Establece condiciones para el alza de la restricción de la producción.	Seguimiento información de facturación de insumos en el Sistema SAP.
	Ítem 2.1.19 Ord.132/2006 CONAMA X Región.	Seguimiento informe final que está elaborando la empresa Wetland.
<i>Agua lechadas patio de maderas/aguas lluvias – Ficha 2.2</i>	Ítem 2.2.1, 2.2.2 Considerando 8.1.24, RCA 594/05.	Seguimiento obras de recanalización de las aguas lluvias de las áreas de canchas de madera en desuso.

Componente Ambiental	Ítem Ficha – Considerando RCA	Temas a evaluar
<i>Calidad de Agua Superficial – Ficha 2.3</i>	Ítem 2.3.1 Tabla 9.3, monitoreo ambiental	Seguimiento pronunciamiento de la autoridad, relativo a cambio ubicación E1 por E0. Seguimiento re-instalación de estación monitoreo DGA.
<i>Residuos Sólidos – Ficha 3</i>	Ítem 3.12 Considerando 4.5.8., RCA 594/05	Seguimiento obras de cierre Etapa I del Depósito de residuos sólidos.
	Ítem 3.1.8 Considerando 9.3.4 de la RCA 594/05	Seguimiento segunda campaña paralela de monitoreo de los nuevos pozos de agua subterránea y de los existentes a realizarse en Julio de 2007.
	Ítem 3.1.9 Ord. N°462, de fecha 03/04/07, CONAMA X Región. Autorización realización pruebas de compostaje.	Seguimiento pruebas de compostaje.
<i>Calidad del Aire – Ficha 4.1</i>	Ítem 4.1.1 Considerando 8.1.22c) Tabla 9.2, de la RCA 594/05	Seguimiento trabajos de instalación de las nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire.
<i>Emisión – Ficha 4.2</i>	Ítem 4.2.3, Considerando 4.5.10, de la RCA 594/2005. Sistema de recolección e incineración de gases diluidos	Verificación operación sistema de quema de gases TRS concentrados y diluidos.
	Ítem 4.2.4, Considerando 28 de 5.4 de la RCA 594/2005	Verificación monitoreo gases TRS continuo en caldera recuperadora y horno de cal.
	Ítem 4.2.6 Emisiones de olores controladas	Verificación de registros de venteo de gases TRS diluidos y concentrados.
<i>Laguna de Derrames – Ficha 10</i>	Ítem 10.4, Identificación de riesgos, RCA 763/05. Operación de la laguna vacía.	Seguimiento operación de la laguna.
<i>Medidas de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes – Ficha 11</i>	Ítem 11.5, Considerando 8.3.2, Medidas de control de accidentes	Seguimiento acuerdos relativos a simulacro.
<i>Cierre Pozos de Áridos - Ficha 12</i>	Compromisos Resolución Exenta N°106/07.	Seguimiento implementación de las medidas señaladas en la RCA y de las actividades contempladas en éstas.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión de los antecedentes del proyecto, unido al análisis sobre cumplimiento efectuado es posible deducir las siguientes conclusiones:

- Los sistemas de quemado de gases TRS han funcionado en forma normal, en todo el período de análisis (27 de mayo al 27 de junio) siendo los gases TRS concentrados quemados en caldera recuperadora o de poder y los gases TRS diluidos quemados en la caldera recuperadora, al igual que los gases provenientes del estanque disolvedor.
- De acuerdo a los registros de venteo, en el mes de junio de 2007 (acumulado al 27 de junio, fecha de la presente auditoría), no se registraron eventos de venteo de gases TRS concentrados.
- En el caso de los gases TRS diluidos, el tiempo de venteo fue de 6 minutos y 53 segundos, venteo ocurrido el día 8 de junio, debido a una baja temperatura de los gases diluidos, éstos aumentan su densidad, generando una sobrecarga en el ventilador, y por ende una caída de éste. El D.S. 167/99 no establece un criterio para tiempos de venteo de este tipo de gases.
- Los trabajos de instalación de las nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire, se han ejecutado de acuerdo al cronograma de actividades.
- La laguna de derrames se encuentra vacía y no ha habido contingencias que requieran derivación de efluentes hacia ésta.
- De los compromisos revisados durante la presente auditoría, éstos cumplen con lo estipulado en la RCA.
- En relación a los compromisos de la RCA que en este Informe de Auditoría N°12 fueron evaluados como de cumplimiento total y que se traten de compromisos que no implican un cumplimiento periódico en el tiempo, no serán incluidos en los informes de las auditorías sucesivas a menos que a su respecto exista una modificación o la autoridad ambiental lo solicite en forma expresa.
- Las fichas de verificación utilizadas cumplieron el objetivo para el cual fueron diseñados. Sin embargo, se requiere precisar algunos compromisos, así como su actualización a medida que se incorporen nuevos compromisos.