

**POSICIÓN DE PARQUES PARA CHILE**  
**sobre la crisis ambiental que afecta el Santuario de la Naturaleza del Río Cruces**  
**(20 de diciembre de 2004)**

*El Santuario del Río Cruces –un humedal de más de 4 mil hectáreas declarado en 1981 Santuario de la Naturaleza por el Ministerio de Educación y adscrito el mismo año ante la Convención Ramsar por su importancia mundial– está siendo afectado por una crisis ambiental para la cual no se cuenta con precedentes conocidos. Las primeras manifestaciones comenzaron a ser visibles en el invierno de 2004 con el traslado de cisnes de cuello negro a lugares poco habituales. Pero la alarma pública se activó a fines de octubre con una inusual muerte masiva de cisnes.*

*A contar de esa fecha los habitantes de Valdivia y alrededores –agrupados espontáneamente en Acción Por Los Cisnes– comenzaron a manifestar una posición común: pedir a las autoridades la paralización de la Planta de Celulosa Valdivia --cuya puesta en marcha y localización coinciden con la contaminación del Río Cruces-- mientras no se descarte por completo su responsabilidad. El argumento detrás de esta postura es el principio de precaución. Los ciudadanos argumentan que existe una evidente relación temporal y espacial entre el desastre ecológico y la puesta en marcha de la Planta por lo que lo correspondería suspender su operación a fin de resguardar la integridad de la salud humana y del ecosistema y evitar un mal mayor.*

*La principal respuesta de las autoridades ha sido encargar un estudio para conocer las causas que explican la muerte de los cisnes y el deterioro ecológico del humedal del Río Cruces. Sus resultados finales estarán disponibles en marzo de 2005. El primer informe de avance, entregado el día 16 de diciembre, descarta la existencia de virus o bacterias –una de las hipótesis anunciadas por la empresa dueña de la Planta– y comprueba la presencia de Fierro, Cobre y Cadmio en los cisnes analizados. No obstante, no formula ninguna conclusión relevante sobre las relaciones causales entre estos hallazgos y el estado del ecosistema, ni sobre las posibles fuentes contaminantes. Así, la hipótesis sobre la posible responsabilidad de la Planta continúa sin ser descartada.*

*El mismo 16 de diciembre las autoridades anunciaron medidas complementarias, como la de acoger el Plan de Rescate de los cisnes propuesto por Acción Por los Cisnes –e inicialmente rechazado–, diseñar un Plan de Protección del Santuario y agilizar su declaración como Reserva Nacional, solicitar el apoyo de expertos internacionales, crear una Fundación público-privada y mejorar la calidad de la fiscalización sobre la Planta y otras actividades que descargan sus residuos en el Río Cruces.*

*Mientras algunas de estas medidas se concretan la crisis ecológica continúa y ninguna acción de mitigación o prevención se ha concretado. Al mismo tiempo comienza a tomar fuerza en Valdivia y San José de la Mariquina la preocupación de la población por los efectos que la contaminación en el Río Cruces pueda estar teniendo sobre la salud humana. Sobre este tema las autoridades no se han pronunciado públicamente, lo que aumenta el riesgo de que la alarma vaya en aumento.*

*Atendiendo a su misión institucional, Parques Para Chile considera pertinente emitir una opinión que contribuya a ponderar los hechos ocurridos así como a obtener de ellos lecciones de país que permitan prevenir eventos similares en el futuro. El documento que a continuación presentamos propone reflexiones tendientes a reconocer tales lecciones y a proponer en base a ellas los desafíos que surgen para mejorar la aún débil institucionalidad ambiental de Chile.*

## **1. Los hechos, las hipótesis y las acciones emprendidas**

Las primeras señales de la grave crisis que hoy afecta al Santuario del Río Cruces (ver Recuadro 1) se venían percibiendo desde el otoño del año 2004 con la presencia de cisnes de cuello negro –una especie migratoria emblemática de este humedal– en lugares poco habituales. Pero la alarma pública se encendió con la denuncia realizada por algunos ciudadanos de Valdivia sobre el hallazgo de decenas de cisnes muertos, desnutridos, ciegos o con conductas que denotan alteraciones neurológicas. En respuesta a tal denuncia, el fin de semana del 22 de octubre se realizó una inspección en la que participaron organismos públicos locales como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y especialistas de la Universidad Austral de Chile (UACH) y los profesionales independientes que dieron la voz de alerta.

Entre las señales más preocupantes detectadas está el que los cisnes no hayan anidado y una disminución drástica de su población en el Santuario, pasando de los aproximadamente 7 mil individuos a unos 3 mil en corto tiempo. Se sabe que gran parte de los cisnes que permanecen actualmente en el Santuario no son capaces de levantar el vuelo debido a su extrema debilidad. Recientemente se han registrado una decena de casos de cisnes que han caído en pleno vuelo –algunos muertos– en la zona urbana de Valdivia. También se han detectado ejemplares alimentándose de alcantarillas o basurales. Las autopsias realizadas revelan una pérdida drástica del peso, el que alcanzaría en promedio un 35% del peso normal, comprometiendo incluso la pérdida de musculatura. Esta situación ha continuado ocurriendo sin señales de mejoría. Actualmente se estiman entre mil y 2 mil los cisnes que aún permanecen en el Santuario, la mayoría en un estado de lenta agonía por inanición. También se ha informado del hallazgo de taguas, coipos, guairavos y peces también muertos.

La explicación evidente de esta situación es la desaparición del alga que es la base del alimento de los cisnes y de otros herbívoros: el luchecillo (*Egeria densa*). Las praderas de luchecillo que normalmente se desarrollan en el humedal del Río Cruces están en su mayoría muertas y aparecen cubiertas de sedimentos. Igualmente, el bentos habría desaparecido en amplios sectores del humedal.

Las causas de esta grave situación no están aclaradas, pero una hipótesis prevalece y no sido a la fecha descartada: existiría una relación directa con las emisiones y residuos líquidos generados por la Planta de Celulosa Valdivia, de la empresa Celulosa Arauco.

El hecho es que la Planta Celulosa Valdivia, que comenzó a operar el 9 de febrero de 2004, está localizada 6 kilómetros al sureste de la localidad de San José de la Mariquina y a 500 metros de la ribera sur del Río Cruces 32 kilómetros aguas arriba del Santuario. De acuerdo al respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), para su operación capta directamente del Río Cruces 900 litros de agua por segundo. Descarga otros 600 litros por segundo de residuos líquidos industriales y 300 litros por segundo de agua de refrigeración al mismo río, ambos con tratamiento terciario. Es decir, que además de la neutralización, enfriamiento y recolección de sólidos del tratamiento primario, y de la aireación extendida para el consumo por bacterias de la carga orgánica e inorgánica del tratamiento secundario, la Planta contempla la reducción del color, nutrientes y remanentes orgánicos por medio de un tratamiento terciario basado en la

floculación química con alúmina en estanques clarificadores<sup>1</sup>. Para mejorar la decantación se usa un polielectrolito y se regula el pH mediante la adición de cal.

A fin de aclarar las causas de esta emergencia ambiental la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) contrató a comienzos de noviembre de 2004 un estudio que está a cargo de un equipo multidisciplinario de la UACH<sup>2</sup>. Su objetivo es “*determinar los factores de peligro que condujeron a la muerte de aves, entre ellos el cisne de cuello negro, y determinar el estado de salud del ecosistema del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter*”<sup>3</sup>. Los resultados finales se esperan para marzo de 2005.

En el intertanto los habitantes de Valdivia y de localidades cercanas –organizados en la agrupación Acción por los Cisnes– han respondido con manifestaciones públicas masivas caracterizadas por la presencia de una amplia diversidad de personas y organizaciones. Entre estas manifestaciones destacan una marcha ciudadana y caravana fluvial a la que asistieron más de mil personas el domingo 14 de noviembre y un cabildo ciudadano en el que otras 400 personas manifestaron una posición unánime el martes 16 de noviembre: solicitar la paralización de la Planta de Celulosa en tanto no sea posible descartar por completo su eventual responsabilidad en el daño ambiental generado. Una segunda marcha ciudadana se realizó el domingo 12 de noviembre convocando esta vez a unas 3 mil personas.

El movimiento ciudadano así constituido también ha realizado gestiones para obtener apoyo a su posición e iniciar acciones que permitan aclarar las causas del desastre ambiental ante el Consejo de Defensa del Estado, el Ministerio Público, la Comisiones de Medio Ambiente y de Salud de la Cámara de Diputados, el Concejo Municipal de Valdivia, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la CONAMA, el SAG, la CONAF y la Gobernación de Valdivia, entre otros.

A medida que los hechos evolucionan y se obtienen más antecedentes en la ciudadanía aumentan las sospechas de que la empresa haya realizado descargas de residuos sin el tratamiento exigido al Río Cruces y que, a la vez, haya aumentado su nivel de producción más allá de lo permitido. Los ciudadanos organizados aceptaron no pronunciarse de manera definitiva hasta no conocer los resultados del primer informe de avance del estudio contratado por CONAMA a la UACH, el que debía ser entregado el miércoles 15 de diciembre. Pero también han sostenido que la Planta debiera esperar igualmente estos resultados suspendiendo su operación, hasta que no se aclare su grado de responsabilidad.

Asimismo, y motivados por la total ausencia de medidas de mitigación ante la lenta muerte del humedal del Río Cruces, Acción por los Cisnes elaboró un Plan de Rescate de los cisnes el que fue presentado el 6 de diciembre al Gobernador de Valdivia en su calidad de Coordinador del Comité Operativo de Fiscalización de la Planta, constituido algunos días antes. La respuesta del Gobernador, fechada el viernes 11 de diciembre, rechaza toda posibilidad de intervención argumentando que ello podría alterar el “equilibrio poblacional” del ecosistema. También señala que la alimentación de los

---

<sup>1</sup> Ver punto 4.5.5 de la Resolución Exenta N°279/98, con que COREMA Décima región aprobó la Planta el 30 de octubre de 1998.

<sup>2</sup> “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, en la Provincia de Valdivia”. CONAMA. Noviembre de 2004.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

cisnes que el Plan de Rescate propone podría ser un remedio peor que la enfermedad al ser una “fuente de contaminación” del Río Cruces. La respuesta de la autoridad no valora la oferta de colaboración planteada ni abre un espacio de coordinación distinto para ella, dando cuenta de la grave inexperiencia en materia de cooperación público-privada por parte de las autoridades políticas.

Frente a la demanda ciudadana de paralización preventiva de la Planta las autoridades regionales y nacionales de la CONAMA han señalado que no tienen atribuciones para ello, insistiendo que sólo tomarán medidas una vez que exista plena claridad sobre las fuentes de contaminación que están en la causa del problema, sin importar quiénes resulten responsables. No obstante haber cursado la CONAMA varias sanciones por incumplimiento de las condiciones de aprobación ambiental de la Planta –como se detalla en el punto 3– su discurso público ha sido hasta ahora el de descartar las sospechas manifestadas por la ciudadanía, a la espera de los resultados científicos encargados a la UACH.

El 16 de diciembre la UACH entregó a la Directora Nacional de la CONAMA el primer informe de avance el estudio encargado<sup>4</sup>. El documento se centra en analizar las posibles causas que explican la muerte de 31 cisnes estudiados, cuyos tejidos y órganos fueron comparados con 2 cisnes control capturados en el mismo ecosistema en el año 2002. El informe confirma el gravísimo estado nutricional de los cisnes, los que incluso muestran la pérdida total de tejido muscular. También señala el hallazgo de niveles elevados de hierro, cobre y cadmio en los órganos estudiados, así como de parásitos. El estudio concluye que las causas posibles de mortalidad resultan de la combinación entre los altos niveles de hierro en hígados y riñón –síntoma que describe como hemocromatosis– y la gran proliferación de parásitos. Especula como única hipótesis que el luchecillo u otro alimento pudo contener altos niveles de este mineral, causando la muerte de las aves. Respecto del posible origen del hierro así como del cobre y cadmio encontrados, el estudio no aporta ninguna hipótesis explicativa.

Estos resultados han sido considerados insuficientes por diversas organizaciones y expertos a través de la prensa escrita. Las principales críticas apuntan a la excesiva importancia dada al hierro como causal del estado de los cisnes, dado que no está demostrado que este mineral tenga un efecto tóxico. Por lo demás el hierro se encuentra de manera natural en altas concentraciones en la zona del Río Cruces, en particular en las napas freáticas y pozos profundos. Por otra parte, la hemocromatosis que el estudio diagnostica implicaría un compromiso funcional de los órganos afectados, lo que no se habría verificado. En relación a los parásitos resultaría evidente que más que una relación causal con las muertes de los cisnes, su presencia es un síntoma más de la extrema debilidad que presentaron las aves. Pero las principales críticas al informe apuntan a que no permite avanzar en la comprensión de las causas sobre el gravísimo deterioro de las condiciones ecológicas del Santuario, en particular la muerte masiva del luchecillo.

Cabe destacar como uno de los aportes más relevantes de este primer informe de la UACH el haber descartado la presencia de enfermedades de origen viral o bacteriano, como fue en su momento sugerido por la propia empresa dueña de la Planta así como por autoridades.

---

<sup>4</sup> “Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, Provincia de Valdivia”. Convenio Complementario Específico N° 1210-1203/2004-12-24. Dirección Regional CONAMA Décima Región de Los Lagos/Universidad Austral de Chile. Primer Informe de Avance, 15 de diciembre de 2004.

Por su parte, la CONAMA no ha entregado opiniones técnicas de fondo sobre el informe de la UACH limitándose a señalar que por ahora no es posible llegar a ninguna conclusión definitiva y que para ello será clave la segunda parte del estudio. También ha anunciado que solicitará la colaboración de expertos internacionales de la Convención Ramsar para que participen en la segunda parte del estudio a cargo de la UACH, enfocado a comprender el estado ecológico del Santuario. No obstante, el gobierno no ha querido pedir el ingreso de Chile al Registro de Montreaux de dicha convención, una lista de humedales en peligro que activa medidas urgentes de apoyo internacional para su protección

El gerente general de la empresa, obligado a pronunciarse por las altas repercusiones mediáticas del caso, ha declarado que como encargados de la Planta están tranquilos pues han cumplido en todo momento con la normativa ambiental. Ha manifestado asimismo que no existe claridad respecto de la gravedad de los cambios ambientales detectados en el Santuario, los que perfectamente podrían deberse a causas naturales. A su vez, ha sugerido que existen muchas otras actividades productivas que podrían ser responsables de una eventual contaminación del Río Cruces. Finalmente, ha señalado que las movilizaciones ciudadanas afectan negativamente su imagen, y que en caso improbable de comprobarse alguna responsabilidad directa de la Planta, la empresa está dispuesta a tomar las medidas que sean necesarias para reparar los impactos. A su vez, el encargado de la gestión ambiental de la empresa ha reconocido públicamente como un error no haber informado a la CONAMA de importantes modificaciones realizadas al proyecto originalmente sin la autorización requerida (ver punto 3).

## **2. La autorización ambiental**

La Resolución Exenta N° 279 de Calificación Ambiental con la que la CONAMA aprobó la operación de la Planta Celulosa Valdivia está fechada el 30 de octubre de 1998. Con ella se puso fin a un largo proceso de evaluación ambiental iniciado más de 3 años antes, y caracterizado por un álgido debate público en torno a las dos alternativas de localización que se barajaron: la que hoy tiene, a orillas del Río Cruces y aguas arriba del Santuario, y la Bahía de Maiquillahue, donde se emplaza el pueblo de Mehuín (ver Recuadro 2).

En el proceso de evaluación ambiental los organismos que integraron el Comité Técnico<sup>5</sup> de la CONAMA Regional (COREMA) debieron pronunciarse críticamente en varias oportunidades respecto de la idoneidad del EsIA, cuya primera versión debió ser de hecho rechazada<sup>6</sup> (ver Recuadro 2). Lo mismo hicieron organizaciones ambientales y científicas que cuestionaron, incluso por la vía legal, la calidad de los estudios de línea base así como la proyección y evaluación de los potenciales impactos, en particular en relación con los movimientos migratorios y la sensibilidad toxicológica de especies clasificadas como vulnerables<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> El Comité Técnico estuvo conformado por el Director Regional de Vialidad, el Director Regional del SAG, el Director Regional de la DGA, el Director Regional de Sernatur, el Director Provincial del Servicio de Salud Valdivia, el Director Regional de la Conaf, el Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano de la Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Décima Región, el Director Regional de Sernap, el Director Regional de la Conama, el Gobernador Marítimo de Valdivia y el Director Regional de Indap.

<sup>6</sup> Informe de Calificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Celulosa Valdivia. Comité Técnico de la Corema de la Décima Región, 31 de enero de 1996; Resolución Exenta N° 001, Corema de la Décima Región de Los Lagos, Valdivia, 30 de mayo de 1996.

<sup>7</sup> Recurso de protección presentado por el Codeff y la Unorch ante la Corte de Apelaciones de Puerto Montt, el 18 de junio de 1996.

La resolución con que la COREMA aprobó finalmente la Planta<sup>8</sup> establece que “*el efluente no generará efecto perceptible alguno sobre el Santuario de la Naturaleza en relación a (...) la reducción de oxígeno disuelto en el río, los efectos tóxicos crónicos o agudos sobre la biota, la eventual barrera térmica para el desplazamiento y aceleración de procesos naturales y el aumento trófico del humedal*”<sup>9</sup>.

La misma resolución incluyó un conjunto de condiciones adicionales, destacando las siguientes<sup>10</sup>:

- 1) Operar en forma continua el tratamiento terciario, el que sólo podrá ser suspendido en época de mayores caudales del Río Cruces, con el respaldo de un estudio adecuado, con la expresa autorización de la COREMA y durante un lapso que no supere el tiempo de llenado del estanque de acumulación o la laguna de emergencias. En caso de una falla que exceda este plazo, la planta deberá detener su funcionamiento.
- 2) Descargar el efluente en el Río Cruces con una temperatura no superior a los 30°C, a fin de evitar una barrera térmica que afecte el desplazamiento de peces migratorios.
- 3) Realizar una digestión (aeróbica y anaeróbica) de los lodos generados del tratamiento terciario previo a su disposición final en el depósito de residuos sólidos.
- 4) Realizar un monitoreo, análisis y estudios permanentes de los componentes principales que determinan la calidad y demás características del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, entre ellas, el de comunidades biológicas, antes, durante y después de la construcción de la planta.
- 5) Implementar un programa permanente de monitoreo sobre el Río Cruces que incluya, además de los parámetros ya considerados por el proponente, la penetración de luz, fósforo soluble, sólidos filtrables orgánicos e inorgánicos, sólidos sedimentales, sólidos disueltos totales, aluminio, pentaclorofenoles, pesticidas organoclorados totales, coliformes totales y productividad primaria. Los bioensayos deberán realizarse con especies nativas o autóctonas cuando los tests sean validados en Chile, y se deberá agregar el seguimiento del sustrato del bentos. A su vez, se deberá realizar un seguimiento de contenidos contaminantes en la dieta de la nutria (*Lutra Provocax*) y realizar un monitoreo anual sobre la condición ecológica de las comunidades acuáticas presentes en el sector, incluyendo análisis de diversidad, riqueza específica, abundancia, biomasa y variaciones de cobertura de las asociaciones vegetacionales más relevantes. El contenido del programa de monitoreo así como los antecedentes de la institución que lo pondrá en marcha deberán ser presentados con anterioridad a la COREMA para su visación.
- 6) Entregar mensualmente los informes de monitoreo de la calidad del efluente a la COREMA, la cual solicitará su revisión por parte de los servicios públicos competentes y podrá

---

<sup>8</sup> En ella participaron todos sus integrantes, desde el Intendente Rabidranath Quinteros en calidad de presidente, el Director Regional de la Conama, Raúl Arteaga, como secretario ejecutivo. También estuvieron presentes los gobernadores Jorge Vives, de Valdivia; Julián Goñi, de Osorno; Osvaldo Wistuba, de Llanquihue; Nelson Águila, de Chiloé; y Armando Barría, de Palena. Asimismo, asistieron los consejeros regionales Christof Weber, de Osorno; Víctor Münzenmayer, de Llanquihue; Ricardo Lagno, de Chiloé; y Omar Assef, de Valdivia. Además, los Seremis Iván Sierralta, de Economía; Fabián Igor, de Obras Públicas; Enrique Villalobos, de Agricultura; Miguel González, de Bienes Nacionales; Nofal Abud, de Salud; Rodrigo Córdova, de Vivienda y Urbanismo; Oscar Silva, de Transporte y Telecomunicaciones; Pascual Dazarola, de Educación; y Carlos Haefner, de Planificación y Coordinación.

<sup>9</sup> Resolución Exenta N° 279/98, Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos. 30 de octubre de 1998. Puerto Montt.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

establecer medidas adicionales a fin de evitar posibles impactos sobre el Río Cruces durante la etapa de operación del sistema de tratamiento de efluentes líquidos.

- 7) Implementar las siguientes medidas adicionales en la construcción y operación del depósito de residuos industriales sólidos: obras de intersección y desvío de aguas superficiales; drenaje de aguas superficiales a través de una capa de drenaje, sistema de impermeabilización basal y lateral del depósito, sistema de evacuación de líquidos lixiviados, sistema de evacuación de gas metano, cierre perimetral, compactación y recubrimiento periódico y evaluación del pH de los residuos depositados, a fin de evitar proliferación de vectores sanitarios.
- 8) Informar de manera inmediata a la COREMA la ocurrencia de impactos ambientales no previstos y asumir las acciones necesarias para mitigarlos, repararlos y/o compensarlos. Realizar monitoreos, análisis y mediciones adicionales a los establecidos en el EsIA, sus *addenda* y la Resolución Exenta N°279/98 a solicitud de la COREMA, cuando existan antecedentes fundados para ello.

En relación con los posibles impactos sobre el Santuario, la resolución estableció que *“durante la evaluación ambiental se analizaron los siguientes potenciales impactos ambientales sobre el humedal: la reducción de oxígeno disuelto en el río, los efectos tóxicos crónicos o agudos sobre la biota, la eventual barrera térmica para el desplazamiento y aceleración de procesos naturales, el aumento trófico del humedal (...) los cuales demuestran que el proyecto se hará cargo apropiadamente de los efectos, características y/o circunstancias que pudieran afectar al Santuario de la Naturaleza”*. Pero agregó que *“sin perjuicio de lo anterior (...) esta Comisión ha acordado que el titular del proyecto deberá continuar con los monitoreos, análisis y estudios de los componentes principales que determinan la calidad y demás características del humedal, entre ellas, el de comunidades biológicas, en el período comprendido entre la dictación de la presente resolución y la construcción de la planta, y etapas posteriores”*.

Finalmente, y anticipando que aún todas las condiciones establecidas podrían no ser suficientes, la resolución establece *“en el caso de ser necesario, esta Comisión podrá establecer condiciones o medidas adicionales de manera de evitar posibles impacto sobre el río Cruces durante esta etapa (de puesta en marcha del tratamiento terciario)”*.

Una vez resuelta la aprobación del proyecto en febrero de 1999 la empresa reclamó la resolución solicitando varias modificaciones a las condiciones establecidas. Entre otras, solicitó por ejemplo aumentar de 30 a 40°C la temperatura de descarga del efluente en el Río Cruces, lo que no fue autorizado por la COREMA. La COREMA también confirmó la exigencia –considerada innecesaria por la empresa– referida al monitoreo del sustrato bentos, comunidades biológicas y calidad de agua en el Río Cruces y del humedal durante la fase de construcción, a fin de verificar que si las estimaciones realizadas durante el proceso de evaluación de impacto ambiental fueron adecuadas.

La COREMA en cambio aceptó dejar sin efecto la exigencia de realizar un monitoreo de los principales componentes de calidad y características del humedal del Río Cruces en el periodo comprendido entre la dictación de la resolución y la construcción del proyecto. Lo mismo hizo con la exigencia que tanto el programa de monitoreo como su ejecutor fueran aprobados por la COREMA respectiva. Se aceptó en cambio que el ejecutor del monitoreo fuera contratado directamente por la empresa bajo la condición de contar con una reconocida experiencia en los análisis requeridos o la certificación de algún organismo público competente. Igualmente aceptó

eliminar el seguimiento del huillín (*Lutra Provocax*) y el monitoreo de bioacumulación de metales pesados en choritos de agua dulce (*Diplodón sp.*) y luchecillo<sup>11</sup>.

### 3. El monitoreo y las sanciones

Los hechos que han despertado las sospechas sobre la responsabilidad de la Planta en la grave contaminación del Río Cruces tienen precedentes. La empresa ha sido sancionada en seis ocasiones por incumplimientos tanto de la misma resolución ambiental que aprobó su operación como de otras normas ambientales vigentes y normativas municipales.

En efecto, el 15 de abril de 2004 el Servicio de Salud de Valdivia multó a la empresa por no cumplir con la implementación inmediata de un Plan de Monitoreo de gases provenientes del tratamiento de residuos sólidos, y compuestos por sulfuro de hidrógeno y mercaptanos, de acuerdo a lo exigido por la correspondiente norma chilena (DS N° 167 del Ministerio de Salud de 1999). El EsIA señalaba que la concentración de estos gases sería de 2,7  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , por lo que fueron calificados como un impacto “poco significativo”. No obstante, desde el inicio de su operación las emisiones aéreas de la Planta fueron perceptibles en Valdivia, a 50 kilómetros de distancia, es decir, más de 100 veces la distancia máxima de 500 metros con que el EsIA proyectaba que los olores del proceso serían percibidos. Estos hechos fueron el detonante de un recurso de protección interpuesto por la organización valdiviana AGRUPAS, que llegó hasta la Corte Suprema, donde fue rechazado por aspectos de forma. El Servicio de Salud de Valdivia también multó a la Planta por ruidos molestos durante la etapa de construcción.

La Municipalidad de San José de la Mariquina cursó por su parte una infracción a la Planta por no contar con permiso municipal para su operación, lo que significó su suspensión temporal por algunos días en el mes de marzo de 2004.

La empresa también fue sancionada por la COREMA debido al incumplimiento de las condiciones establecidas en la resolución ambiental, en varios aspectos. La resolución sancionatoria señala que “*la empresa no ha informado a la autoridad en forma oportuna la ocurrencia de impactos no previstos (...) ha actuado de forma reactiva ante los requerimientos (...) Hasta la fecha la COREMA no ha sido informada oficialmente de mitigaciones y acciones que la empresa supuestamente ha emprendido (...) Por lo cual no ha dado cumplimiento en relación que ante la identificación de impactos ambientales no previstos (...) el titular deberá informar a la COREMA*”<sup>12</sup>. A la fecha de esta resolución sancionatoria la empresa aún no hacía entrega del Plan de Seguimiento Ambiental que correspondía también a una de las condiciones con que la Planta fue aprobada. La sanción aplicada fue de 400 UTM por incumplimiento del punto 12 de las normas y condiciones de la resolución ambiental y de 500 UTM por incumplimiento de los puntos 2, 11 y 13.

En relación a la sanción cursada por el Servicio de Salud, la resolución sancionatoria de la COREMA agrega que la empresa justificó los impactos de sus emisiones aéreas en la calibración de los equipos propia de la etapa de “marcha blanca” de la Planta. La COREMA señaló que tal “marcha blanca” nunca fue planteada en la evaluación ambiental lo que constituye “*una clara omisión*” de la empresa, quien no puede argumentar que se trata de un impacto no previsto “*en consideración a la*

---

<sup>11</sup> CONAMA. Resolución Exenta N°009. “Se Pronuncia Sobre Recurso de Reclamación Que Indica”. 4 de febrero de 1999.

<sup>12</sup> CONAMA Décima Región. Resolución Exenta “Sanciona a proyecto que indica conforme al artículo 64 de la ley 19.300”



*experiencia que el titular y las empresas asesoras tienen al respecto en el diseño de plantas de celulosa*<sup>13</sup>.

La misma COREMA sancionó el 13 de diciembre del 2004 a la empresa por no haber informado sobre los compuestos organoclorados en el segundo informe trimestral de monitoreo, correspondiente a los meses de mayo, junio y julio<sup>14</sup>.

Un informe contratado por la CONAMA X Región a la Consultora MA&C para apoyar el monitoreo ambiental a la Planta cuya versión final tiene fecha de 24 de agosto y conocido públicamente a mediados de noviembre de 2004, detectó 19 irregularidades en la construcción y operación de la Planta<sup>15</sup>. En su elaboración este informe consideró inspecciones a terreno realizadas a partir del mes de febrero en las que participaron diversos servicios públicos.

Concretamente el informe identifica descargas de aguas de refrigeración (50 litros por segundo) a través del colector de aguas lluvia, estableciendo que se desconoce la temperatura, pH y conductividad de estas aguas. Igualmente, se describen rebalses de la piscina de decantación que recolecta gravitacionalmente las aguas lluvia de las canchas de acopio de madera, las que podrían estar canalizando directamente al Río Cruces diversos compuestos tóxicos empleados para tratar la madera acopiada. Pero las irregularidades de mayor gravedad identificadas, que ameritan que el proyecto vuelva a ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para una completa evaluación ambiental de sus posibles impactos, son la existencia de un emisario de emergencia que no formaba parte del diseño aprobado y cuyo uso no se especifica, y el aumento en un 60% del volumen de producción de la Planta, que sería de 850 toneladas anuales y no de 550 según el proyecto ambientalmente aprobado.

A pesar de la gravedad de estos últimos incumplimientos, que en los hechos significan desconocer el sentido mismo del SEIA, el ex Intendente de la Décima Región insistió en bajarles el perfil señalando que la Planta ha estado produciendo la cantidad de celulosa autorizada aún cuando su capacidad instalada sea mayor a la aprobada. A su vez, pidió públicamente a los consultores de MA&C corregir la información sobre el nivel de producción de la Planta argumentando que la empresa habría asegurado no estar ocupando el aumento en el 60% de la capacidad instalada. A la fecha se desconoce si estas aseveraciones han sido debidamente respaldadas por los resultados de la fiscalización.

De acuerdo a información divulgada con posterioridad se ha sabido que ya en septiembre de 2004 la CONAMA Décima Región venía solicitando a la empresa someter al SEIA la modificación realizada al sistema de descarga de emergencia<sup>16</sup>. Igualmente, la CONAMA solicitó el 9 de noviembre a la empresa que respondiera a las irregularidades detectadas por el informe de MA&C consultores enfatizando en especial la aclaración sobre el ya mencionado aumento en el volumen de

---

<sup>13</sup> *Ibíd.*

<sup>14</sup> COREMA Décima Región de Los Lagos. Resolución Exenta “Da inicio a proceso para determinar responsabilidades y establecer sanciones referente a proyecto que indica, conforme al artículo 64 de la ley 19.300”.

<sup>15</sup> “Apoyo al seguimiento ambiental del proyecto Celulosa Planta Valdivia Celulosa Arauco y Constitución S.A.” Informe Final N°3, versión 2. Contratado por CONAMA X Región a MA&C Consultores. Fecha de entrega: 24 de agosto 2004. Fecha de entrega versión 2: 4 de octubre 2004 ([http://www.e-seia.cl/externos/fiscalizacion/archivos/digital\\_\\_idExp25\\_idFis3534.pdf](http://www.e-seia.cl/externos/fiscalizacion/archivos/digital__idExp25_idFis3534.pdf)).

<sup>16</sup> Carta enviada por el Director Regional de CONAMA Décima Región al Gerente de la Planta Celulosa Valdivia en relación a la pertinencia de ingreso al SEIA de descarga de emergencia (Ord. N°1302, 16 de septiembre de 2004).

producción<sup>17</sup>. En la carta respectiva el Director (S) de la CONAMA Décima Región solicita aclaraciones sobre varias de las irregularidades detectadas, destacando por ejemplo las siguientes:

- a) La descarga de aguas producida por rebalses de la piscina de decantación que recolecta gravitacionalmente las aguas lluvia de las canchas de acopio, y respecto de las cuales no existiría evidencia sobre si están siendo tratadas.
- b) El aumento en el tamaño de la laguna de contención de derrames, originalmente aprobada para captar un volumen equivalente al efluente por 24 horas, y construida para un volumen de 48 horas.
- c) La disposición temporal de los lodos de la planta de tratamiento de residuos líquidos sin las contenciones requeridas para evitar derrames accidentales, lo que se traduce en que las aguas de proceso se mezclan con las aguas lluvias y llegan finalmente al Río Cruces. Se desconoce si la empresa cuenta con una autorización para disponer temporalmente los lodos sin las exigencias que corresponden.
- d) La disposición de los lodos del tratamiento primario en el relleno de seguridad de la Planta, originalmente diseñado para recibir sólo los lodos del tratamiento terciario. Se desconocen los efectos en la producción de lixiviados debido a la mayor cantidad de lodos dispuestos.

Finalmente, con fecha 15 de noviembre de 2004 la CONAMA de la Décima Región informó a la empresa que también correspondería ingresar nuevamente al SEIA la producción de sulfato de aluminio resultante de las modificaciones realizadas al proyecto para abatir las emisiones aéreas que caracterizaron los primeros meses de operación de la Planta<sup>18</sup>. La CONAMA señala que dicho proyecto “*generará tanto emisiones como efluentes que se desconocen*” y que la propuesta de utilizar el agua ácida resultante para neutralizar los efluentes alcalinos podría alterar “*el sistema de tratamiento de riles al incorporar una corriente que no reemplazaría un proceso de acidificación*”.

A la fecha, la CONAMA no ha informado si las modificaciones detectadas ingresarán al SEIA para su evaluación ambiental y cómo será el proceso de evaluación y de participación ciudadana en caso que ello ocurra. Tampoco ha entregado su opinión técnica sobre las respuestas de la empresa a las diversas irregularidades encontradas durante la fiscalización de la Planta.

#### **4. Los aprendizajes de fondo**

Desde la perspectiva de Parques Para Chile son tres los temas de fondo en el origen de la situación descrita y sobre los que es urgente obtener aprendizajes que fortalezcan la institucionalidad ambiental del país.

El primero se refiere a las insuficiencias del SEIA para considerar la localización de los proyectos como un factor clave de su evaluación. Esto a su vez se asocia a la aprobación condicionada de proyectos, procedimiento que en sí conlleva un riesgo alto al autorizar inversiones cuyos impactos ambientales relevantes no han sido evaluados en detalle.

El segundo tema de fondo alude a la necesidad de una mayor transparencia en los procesos de evaluación ambiental dentro del SEIA a fin de que el tenor político de las decisiones de

---

<sup>17</sup> Carta enviada por el Director Regional de CONAMA Décima Región al Gerente de la Planta Celulosa Valdivia que solicita aclaraciones respecto de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de Calificación que aprobó el proyecto Valdivia (Ord. N°1577, 9 de noviembre de 2004).

<sup>18</sup> Carta enviada por el Director Regional de CONAMA Décima Región al Gerente de la Planta Celulosa Valdivia que responde sobre pertinencia de ingresar al SEIA el proyecto Fabricación de Sulfato de Aluminio de Planta Valdivia (Ord. N°1607, 15 de noviembre de 2004).

aprobación de los proyectos sea claramente reconocido. De lo contrario ocurre, como en este caso, que las autoridades fundamentan una decisión política en sí debatible en argumentos que pretenden ser científicos pero que en rigor no pueden disipar las legítimas dudas existentes sobre los posibles impactos ambientales. Ello a la larga afecta la credibilidad técnica del SEIA.

El tercero se refiere al sentido, oportunidad y calidad técnica y política del monitoreo y la fiscalización ambiental de proyectos productivos. En este caso, la fiscalización ejercida deja en evidencia la desproporción entre las complejas y exigentes tareas que los servicios públicos locales tienen respecto a megaproyectos como es el de la Planta Valdivia. A su vez, muestra la fragilidad institucional frente a situaciones de emergencia, y la incapacidad de los servicios de actuar con criterios preventivos estrictamente técnicos ante una estrategia política superior.

En todos estos aspectos es urgente mejorar la calidad y oportunidad de la participación de organizaciones independientes y de la ciudadanía en general.

A continuación se profundiza en las lecciones para cada ámbito señalado.

#### **4.1 La localización como factor preventivo de impactos**

En relación al primero de estos temas de fondo, como es sabido el SEIA funciona con la intención expresa de mejorar ambientalmente los proyectos y sólo muy excepcionalmente ha resuelto su rechazo. De allí que las resoluciones de calificación ambiental a lo más establezcan condiciones para aquellos proyectos que, presentando importantes impactos potenciales, son de todas formas autorizados. Este es, precisamente, el caso de la Planta Celulosa Valdivia, cuyos impactos sobre el Santuario del Río Cruces detonaron un álgido conflicto ambiental que no logró resolverse (ver Recuadro 2). Los hechos actuales son, nada más ni nada menos, que una segunda vuelta a la espiral de aquél mismo conflicto.

Tal vez la lección más importante de este caso es que ningún proyecto productivo debiera ser aprobado con una localización que ponga en riesgo evidente un área protegida oficial. Es lo que correspondería hacer a fin de que el SEIA cumpla estrictamente con su objetivo preventivo. Retrospectivamente, resulta difícil comprender que se haya autorizado la construcción de una Planta de Celulosa que descarga sus residuos industriales a un cuerpo de agua declarado Santuario de la Naturaleza por el gobierno chileno, Humedal de Importancia Internacional en virtud de la Convención Ramsar y cuya tramitación como Reserva Natural a cargo de CONAF está en trámite. La CONAMA X Región en su momento, conciente de lo anterior, apostó a un cambio de localización alejado lo más posible del Santuario, el que finalmente explotó en un nuevo conflicto con los habitantes de la localidad de Mehuín, la localidad alternativa donde la empresa pretendía instalar un ducto submarino para la descarga de residuos líquidos (ver Recuadro 2).

Independientemente de todas las condiciones de operación que se le exigieron a la Planta, su localización en el Río Cruces conlleva *per se* importantes riesgos ambientales asociados a accidentes, a la fragilidad propia de un humedal como éste o al simple desconocimiento científico sobre su dinámica ecológica. Claramente es un error que como país debemos asumir y del cual las generaciones futuras probablemente nos pedirán explicaciones. Es más, a la luz de los hechos el concepto mismo de “área protegida” ha perdido drásticamente su sentido en Chile, lo que debiera ser un llamado de alerta para revisar críticamente nuestra legislación al respecto.

Es urgente por tanto activar la entrada en vigencia del marco jurídico sobre ordenamiento territorial de manera que los usos productivos en las áreas bajo protección oficial –sean públicas o privadas– puedan ser regulados, excluyendo aquellos que representan riesgos ambientales altos. A su vez, es fundamental contar con normas secundarias para ríos, lagos, humedales y otros ecosistemas altamente vulnerables, aunque no se encuentren protegidos. Con ello la localización de proyectos de inversión en áreas protegidas y ecosistemas frágiles o prioritarios –como los identificados en el libro rojo de los sitios prioritarios y en las estrategias regionales de biodiversidad– debiera ser excepcional y supeditada a exigencias mucho más altas que las habituales tanto en términos de la evaluación de los impactos, como de las medidas de prevención y del monitoreo. Estas exigencias especiales debieran traducirse en modificaciones al Reglamento del SEIA.

#### **4.2 Transparencia en las decisiones y madurez política**

Esto nos lleva al segundo aspecto de fondo sobre el cual urge sacar lecciones: la transparencia en la circulación y el acceso a la información que sirve de base a las decisiones sobre la aprobación de los proyectos evaluados en el SEIA así como a su posterior monitoreo.

Durante el conflicto originado en la localización de la Planta a orillas del Río Cruces sus detractores sostuvieron argumentos científicos sobre los posibles riesgos ambientales que anticiparon la situación que hoy genera alarma pública. El sentido común indica que esos argumentos no fueron suficientemente ponderados –o no pudieron serlo– por los organismos técnicos a cargo de la evaluación ambiental debido al peso que en la decisión final tuvieron las consideraciones económicas, en particular, las expectativas de nuevos empleos. La CONAMA X Región intentó sin éxito, como ya se dijo, un cambio en la localización. Cabe de todas formas preguntar por qué razón no insistió en tal intento, aún conociendo los enormes riesgos del emplazamiento aguas arriba del Santuario.

Es un hecho que las decisiones de aprobación de los proyectos que ingresan al SEIA son de naturaleza política y es por lo mismo que muy rara vez son rechazados, privilegiándose como ya se dijo su “mejoramiento ambiental”. Estando claro entonces que en la resolución ambiental con que la COREMA aprobó la Planta pesaron fuertemente consideraciones “extra ambientales”, retrospectivamente parece errado presentar dicha aprobación como una decisión estrictamente técnica.

En efecto, una detallada lectura a la resolución de aprobación de la Planta muestra que los argumentos esgrimidos por las autoridades para autorizarla buscan demostrar científicamente que todos los posibles riesgos identificados serán completamente prevenidos por las normas de emisión y demás medidas a aplicar, las que a su vez estarían garantizadas con la tecnología a utilizar. La resolución deja muy poco margen a eventos imprevistos, a vacíos del conocimiento o a limitaciones tecnológicas. Estas últimas demostraron ser de hecho relevantes en relación, por ejemplo, a las emisiones atmosféricas de la Planta, para cuyo abatimiento se requirió una inversión adicional de 6,7 millones de dólares. La tecnología recientemente instalada no estaba disponible al momento de ser diseñada la Planta, según ha informado el gerente general de la empresa.

Las consideraciones económicas que sustentaron la aprobación de la Planta por parte de la COREMA también fueron el principal argumento con que diversos grupos de interés locales y parlamentarios –sobre todo en Valdivia– apoyaron el proyecto. Un buen ejercicio de ciudadanía sería exponer sin tapujos los argumentos “extra ambientales” que motivan resoluciones de calificación ambiental como la que aprobó la Planta, explicitando los intereses que las respaldan. Sería más sano para el país debatir abiertamente estos argumentos, en vez de pretender adornar de rigor científico decisiones que se basan fuertemente en razones administrativas, políticas o económicas. El riesgo de no hacerlo es la posible pérdida de credibilidad técnica de los organismos públicos encargados de proteger el medio ambiente y prevenir y monitorear el impacto ambiental de los proyectos.

### **4.3 Efectividad de la fiscalización y del monitoreo**

La fiscalización de la operación de la Planta ha detectado, como se detalla en el punto 3, diversas irregularidades, dos de las cuales ameritan que el proyecto vuelva a ingresar al SEIA para una completa evaluación de sus posibles impactos, de acuerdo al artículo 8 de la Ley de Bases del Medio Ambiente (19.300), el que señala que: “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley*”. Dado que la Planta califica entre los proyectos que están obligados a ingresar al SEIA, igualmente están obligadas las modificaciones que se realicen.

Los cambios al proyecto original antes señalados fueron conocidos en inspecciones que comenzaron a realizarse durante el mes de febrero de 2004 y se refieren a cambios significativos durante la etapa de construcción de la Planta. Hasta ahora no está claro si la CONAMA exigirá a la empresa que reingrese estas ambas modificaciones al SEIA –o sólo el ducto de emergencia– ni si ello implicaría la paralización temporal de la Planta. La forma en que esta situación se resuelva tendrá importantes consecuencias institucionales. Si la CONAMA no exige que todas las modificaciones al proyecto original sean evaluadas ambientalmente en el SEIA, la señal para los inversionistas será que la ley ambiental tiene excepciones.

Asimismo, como se señala en el punto 3, varias otras irregularidades fueron detectadas en la etapa de operación. Algunas, consideradas graves, pueden incluso estar casualmente vinculadas de alguna forma con el desastre ecológico que afecta al Santuario del Río Cruces, como son, por ejemplo, la mezcla de las aguas de refrigeración con aguas de proceso –a temperatura, pH y calidad desconocida– y los rebalses de la piscina de captación de las canchas de acopio y su posterior descarga al Río Cruces. Frente a ellas llama la atención que el proceso de sanción y rectificación no se active de manera rápida y eficaz, demorando en procedimiento administrativo de verificación, consulta y multa varios meses en cada caso.

Otro punto de gran complejidad sobre el cual urge tomar lecciones es el de la capacidad de respuesta frente a un desastre ecológico como el que ha ocurrido. Hasta la fecha las únicas acciones de las autoridades, tanto las encargadas de fiscalizar la Planta, como aquellas que son responsables de proteger al Santuario o las especies protegidas que allí habitan, han sido la realización de visitas de inspección, toma y análisis de muestras y estudios. Las autoridades también han trasladado algunos ejemplares de cisnes que han caído en pleno vuelo y han sido recogidos en zonas urbanas por ciudadanos.

Como se señaló en el punto 1, la petición de la ciudadanía local de tomar medidas de emergencia ha sido desoída en la práctica por las autoridades provinciales. En una primera etapa el Gobernador de Valdivia llegó incluso a señalar que intentar rescatar a los cisnes para trasladarlos a lugares más seguros sería considerado un delito por tratarse de una “especie protegida”. Para el ciudadano común cuesta comprender que no haya nada que hacer para mitigar el daño en el ecosistema o, al menos, para proteger a las especies “protegidas” que habitan en el lugar.

Más recientemente las acciones de rescate no se han concretado a pesar del Plan de Rescate propuesto por los propios ciudadanos agrupados en Acción por los Cisnes y de los anuncios del Ministro Secretario General de la Presidencia y de la Directora Nacional de la CONAMA en el sentido de acoger dicho plan. Tampoco es fácil comprender la excesiva demora en implementar medidas de rescate considerando que el estudio de la UACH finalmente descartó la presencia de enfermedades en los cisnes que pudieran representar un riesgo de contagio a otras poblaciones naturales, una de las principales preocupaciones de las autoridades.

Lo concreto es que a la fecha los cisnes continúan agonizando y que hasta la fecha no se han implementado medidas oficiales que permita aminorar esta situación, a pesar de que el Plan de Rescate de Acción por los Cisnes fue propuesto hace ya más casi 15 días. Lo que queda en evidencia es que no existen procedimientos claros para tomar medidas de precaución que prevengan un daño mayor, como podría ser la paralización de la Planta o el traslado de los cisnes a lugares más apropiados. Es un tema que merece ser profundamente debatido.

Otro tema que ha emergido con cada vez más fuerza en los últimos días se refiere a la preocupación sobre los posibles impactos que las emisiones de la Planta de Celulosa puedan tener sobre la salud humana. Médicos de la Comuna de San José de la Mariquina han denunciado la existencia de una diversa sintomatología que se asocia directamente a las emisiones aéreas de la Planta, incluyendo por ejemplo cefaleas, náuseas y vómitos, obstrucción bronquial y poliposis nasal en niveles que están muy por encima de los registros históricos<sup>19</sup>. A ello se agregan las denuncias por ahora dispersas sobre contaminación de pozos de agua y esteros de los cuales beben tanto personas como animales domésticos. Veterinarios, también de la Comuna de San José de la Mariquina han informado a su vez de la muerte de animales domésticos, aparentemente por consumir agua contaminada que proviene del Río Cruces.

La alarma ciudadana por el impacto en la salud humana también está instalándose con fuerza en Valdivia, donde una impresionante mancha de sedimentos provenientes del Santuario ha alcanzado la zona urbana. Aunque varios kilómetros separan esta mancha de la bocatoma de captación de agua potable que abastece a la ciudad de Valdivia durante el verano, avanza en la misma dirección no pudiendo descartarse que pueda alcanzarla. Por otra parte, si los sedimentos han llegado a la zona urbana de Valdivia con alta probabilidad traen consigo contaminantes que igualmente afectan, por ejemplo, los cultivos de choritos y ostras algunos kilómetros más abajo en dirección al mar.

Sorprendentemente, las autoridades de salud no han respondido de manera pública y contundente a estas preocupaciones. Ello resulta preocupante considerando la lentitud de respuesta ante el

---

<sup>19</sup> Informe del Doctor Juan Ramón Silva de la Paz al Servicio de Salud de Valdivia, basado en fichas médicas y seguimiento a más de 400 personas atendidas en la red de consultorios de la Comuna de San José de la Mariquina (junio de 2004).

desastre ecológico. Sería realmente dramático e incomprensible que esta tardanza derivara en muertes o enfermedades graves de personas que pudieron haber sido prevenidas.

Finalmente, en relación al monitoreo de los residuos líquidos la CONAMA X Región ha insistido en que los resultados están en regla. Sin embargo, una revisión somera de los resultados del monitoreo realizado, disponibles en la página web del SEIA, muestran que, por ejemplo, la calidad del agua subterránea en el sector de residuos sólidos de la Planta excede la norma en aluminio, manganeso, pH y sodio<sup>20</sup>. A ello se agregan las descargas de residuos líquidos sin tratamiento resultantes de aguas de refrigeración y rebalses de la piscina que capta los efluentes de la cancha de acopio de madera.

No obstante, suponiendo que los niveles de calidad de todos los efluente cumplan con la norma vigente, surgen varias preguntas: ¿Por qué ha aceptado la CONAMA que los monitoreos sobre residuos líquidos le sean entregados de manera trimestral en vez de mensualmente, como lo establece la propia resolución de calificación que aprobó la Planta? ¿No afecta ello de manera grave la capacidad de responder de manera oportuna a situaciones de emergencia como la que se han presentado? ¿Cómo son fiscalizados por parte de los organismos públicos los muestreos y análisis de monitoreo contratados por la empresa? ¿Quién supervisa el trabajo de los equipos a cargo de analizar los monitoreos, por ejemplo, la toma de muestras? ¿Existe algún procedimiento regular de contraanálisis de las muestras tomadas por la empresa? ¿Dónde se pueden conocer los resultados?

También sería deseable conocer los resultados del monitoreo que la empresa se comprometió a hacer del ecosistema y las razones que tuvo CONAMA para reducir de manera importante las exigencias al respecto, como se detalla en el punto 2.

A su vez, en este caso resulta evidente que la norma de calidad aplicada –que es de carácter genérico, aplicable en todo el país– no puede ser apropiada para un ecosistema de máxima fragilidad, como es un humedal. A su vez, compuestos como el cobre, por ejemplo, presente de manera natural en gran parte de la zona norte y central del país, puede tener un efecto tóxico relevante en ecosistemas que no están adaptados biológicamente para tolerar el nivel admitido por la norma chilena. Cabe preguntarse: ¿no era acaso esto igualmente obvio hace 6 años, cuando la COREMA de la Décima Región aprobó la Planta Valdivia? ¿No era acaso más obvio aún considerando que el Santuario del Río Cruces es un “área protegida” oficial de Chile? Varias lecciones de fondo deben ser tomadas al respecto.

## **5. Posición y propuesta de Parques Para Chile**

### **5.1. Medidas inmediatas: precaución, participación y coordinación pública**

Considerando todos los antecedentes ya expuestos, la posición de Parques Para Chile es que en cuanto a medidas inmediatas lo científicamente correcto en este caso es aplicar el principio precautorio para evitar un desastre mayor, lo que debiera traducirse en la suspensión de la operación de la Planta en tanto no esté completamente descartada su responsabilidad directa y

---

<sup>20</sup> Programa de Monitoreo Ambiental. Trimestre II. Mayo-Junio-Julio 2004. Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Valdivia. Agosto 2004 ([http://www.e-seia.cl/externos/fiscalizacion/archivos/digital\\_\\_idExp25\\_idFis3490.pdf](http://www.e-seia.cl/externos/fiscalizacion/archivos/digital__idExp25_idFis3490.pdf))

mientras se realizan las investigaciones necesarias. Esta es también la medida que corresponde aplicar a fin de que el SEIA pueda cumplir con su objetivo de prevención de impactos ambientales.

También como medida inmediata, sería recomendable que la autoridad ambiental disponga de un sistema de comunicación y consulta ciudadana para canalizar las legítimas inquietudes existentes. Esta sería una manera de profundizar los espacios de participación ciudadana que contempla el SEIA, y de contribuir a prevenir con ello la conflictividad social que inevitablemente surge en situaciones de desinformación asociadas a alarma pública. Este sistema podría ser de tipo presencial, a través de voceros o representantes que asistan a las actividades convocadas por la ciudadanía –tales como el cabildo ciudadano realizado en la ciudad de Valdivia– o bien de tipo virtual, por ejemplo, a través de comunicación electrónica en la página web de la CONAMA. Si bien las autoridades ambientales han manifestado su intención de ampliar los espacios de participación ciudadana en este caso, ello no se ha traducido al momento en mecanismos claros y efectivos.

También en lo inmediato, y en la misma dirección anterior, resulta clave que los organismos públicos directamente vinculados a la fiscalización y monitoreo ambiental de la Planta, actualmente agrupados en el Comité Operativo de Fiscalización, así como aquellos relacionados con la protección del Santuario, diseñen acciones de coordinación para enfrentar la actual crisis ambiental y las informen públicamente a la ciudadanía. Los ciudadanos esperan que su preocupación en este caso se traduzca en acciones inmediatas que permitan poner en alerta a los servicios públicos y autoridades competentes a fin de tomar de manera oportuna las medidas de emergencia que sean necesarias. Ello cobra especial importancia atendiendo a la creciente preocupación sobre los posibles impactos en la salud de las personas. Tratándose de una emergencia ambiental lo que corresponde son medidas de emergencia que respondan a la alarma ciudadana y que prevengan un mal mayor.

## **5.2 Medidas de mediano plazo: perfeccionar el monitoreo**

En cuanto a medidas de mediano plazo, Parques Para Chile considera clave revisar el sistema de monitoreo de impactos ambientales aplicado en relación a la Planta por diversos servicios públicos. Es evidente que este sistema ha mostrado no ser efectivo en aspectos como:

- Oportunidad de la información entregada por la empresa a la CONAMA X Región: concretamente, la empresa ha estado informando trimestralmente de las mediciones mensuales realizadas a los residuos líquidos, en vez de hacerlo mes a mes en la etapa de puesta en marcha del tratamiento terciario, como indica expresamente la resolución ambiental.
- Independencia de los monitoreos realizados respecto de la empresa: la COREMA aceptó la reclamación de la empresa en el sentido de no supeditar a dicho organismo la selección de los equipos técnicos a cargo de realizar los monitoreos, lo que plantea una crítica de fondo respecto de la independencia y autonomía de tales mediciones.
- Lentitud en informar y reaccionar frente a irregularidades informadas: las situaciones descritas en el informe técnico contratado por COREMA a MA&C Consultores fueron detectadas en terreno al menos 6 meses antes de que fueran informadas públicamente por la autoridad ambiental y sin que a la fecha se conozca la aplicación de medidas para repararlas o evaluar su impacto ambiental potencial como ha sido recomendado.



- Desinformación sobre el procedimiento de monitoreo a las organizaciones interesadas y la ciudadanía en general: la información oficial sobre el procedimiento de monitoreo aplicado se encuentra disponible en el sitio web del SEIA, desde el cual se pueden bajar los principales informes y resoluciones del caso. Esto constituye un gran avance y es probablemente uno de los ámbitos donde el acceso público a la información se encuentra más desarrollado en Chile. No obstante, la información no es fácilmente comprensible debido a que no se entrega de una manera que permita realizar un seguimiento paso a paso de las observaciones, medidas o acciones tomadas por la CONAMA X Región y demás servicios públicos en relación a los resultados del monitoreo y, en general, el desempeño ambiental de la empresa. Por ejemplo, cabe mencionar que:
  - los incumplimientos en que ha incurrido la empresa deben desprenderse de las sanciones cursadas, sin que las resoluciones sancionatorias sean en todos los casos suficientemente explícitas para detallar las causas que dieron origen a tales medidas;
  - las demás sanciones o multas relacionadas cursadas por servicios distintos a la COREMA, como el Servicio de Salud o las Municipalidades, no se encuentran en el sitio web del SEIA ni tampoco los links a tales informaciones;
  - la opinión técnica de los servicios públicos respecto de la calidad de los monitoreos y de los equipos profesionales a cargo de realizarlos no está disponible.

Si como país queremos promover una ciudadanía ambientalmente responsable, que sea capaz de colaborar activamente con el rol de fiscalización realizado por los organismos públicos, es clave impulsar monitoreos ambientales que se desarrollen con autonomía de las empresas, y que cuenten con el respaldo y supervisión de las instituciones estatales. Un segundo paso en esta dirección sería impulsar una fiscalización del monitoreo ambiental también autónoma del Estado, para lo cual es clave que organizaciones como las universidades recuperen su rol crítico. Finalmente, otro paso más allá sería activar redes de monitoreo ciudadanas, capaces de ejercer de manera responsable y apoyadas en capacitación y entrenamiento, medidas de fiscalización en colaboración con los organismos públicos. En ciudades como Valdivia existe un número crítico de personas con capacidad y disposición a participar en este tipo de acciones, las que podrían abrir un interesante camino para la recuperación del sentido del ejercicio de la ciudadanía.

Una segunda medida de mediano plazo se refiere al diseño de un Plan de Recuperación y Protección del Santuario de la Naturaleza Río Cruces, en el que participen todas las organizaciones públicas y privadas involucradas, y que permita garantizar no sólo un monitoreo continuo y efectivo de la Planta y demás actividades potencialmente contaminantes, sino, en especial, las medidas proactivas tendientes a que este humedal se conserve en el largo plazo a partir de una visión construida participativamente. La CONAMA ha informado que un plan de este tipo será elaborado. Una vez que ello comience a ocurrir será clave la manera en que se incorpore la participación de la ciudadanía.

Planes similares debieran prepararse para todos aquellos sitios considerados de alta prioridad de conservación o altamente vulnerables, como son en particular los humedales que corresponden a áreas protegidas oficiales.

### **5.3 Medidas de largo plazo: mejorar la legitimidad política y técnica del SEIA**

El desempeño de la institucionalidad ambiental en este caso deja en evidencia las debilidades que como país tenemos en esta materia, ya descritas con detalle en los puntos anteriores. Resulta

crítico mejorar tales debilidades si el país espera contar con procedimientos de evaluación y fiscalización ambiental que sean reconocidos como técnica y políticamente legítimos por la ciudadanía. De lo contrario, se corre un alto riesgo de que se erosione la credibilidad social en la gestión ambiental realizada por los organismos responsables. Sin tal credibilidad social, será difícil que los ciudadanos confíen en las autoridades ambientales y políticas y apoyen sus medidas.

Es clave que las autoridades respondan con transparencia a las inquietudes ciudadanas a través de la comunicación directa como la que se propone en el punto 5.1. A menos que estas señales de transparencia ocurran, será imposible evitar que los valdivianos terminen por no creer en las conclusiones a las que se llegue en caso que difieran de la hipótesis que se ha impuesto como la más probable. ¿Qué hará la CONAMA en caso que el estudio contratado a la UACH no llegue a resultados concluyentes? ¿Qué acciones de prevención o mitigación podrán contribuir a reparar en parte el desastre ya ocurrido si se aplican 2, 3, 4 o 5 meses después de encendida la alarma ciudadana? ¿Cómo podrán los ciudadanos hacerse de paciencia para esperar con cautela y sin atender a los rumores sobre los resultados parciales de los estudios, mientras se sienten completamente desinformados, aumentan la impotencia y la frustración y comienzan a temer por su propia integridad?

Parques Para Chile hace una invitación pública a través de este documento a discutir con una visión de futuro qué institucionalidad ambiental queremos para Chile y cómo podemos comenzar a construirla.