



**COMENTARIOS DE LA RED URUGUAYA DE ONGS AMBIENTALISTAS DE URUGUAY
(RED) AL ESTUDIO DE IMPACTOS ACUMULATIVOS DE LA INSTALACIÓN DE
PLANTAS DE CELULOSA EN FRAY BENTOS, REALIZADO POR LA CORPORACIÓN
FINANCIERA INTERNACIONAL (BM).**

FEBRERO DE 2006

Red Uruguaya de ONGs Ambientalistas del Uruguay
Canelones 1164 Montevideo
redambiente@gmail.com
www.uruguayambiental.com

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	UNA VISION DE CONJUNTO DE LOS PROYECTOS	6
III.	EL PROCESO TECNOLÓGICO	10
IV.	LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS PROYECTOS	12
V.	EFICIENCIA ECONÓMICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE	13

I. INTRODUCCIÓN

1. El objetivo de este documento es contribuir a la revisión crítica frente a la instancia de consulta planteada por la Corporación Financiera Internacional (CFI), del Grupo Banco Mundial (BM), ante la realización y presentación por parte de este organismo del borrador del “Estudio de Impactos Acumulativos Uruguay – Plantas de Celulosa, diciembre 2005 (Borrador, en adelante).
2. Ante el avance de la concreción de los proyectos para la instalación de dos plantas de celulosa en la ribera del Río Uruguay, próximos a la ciudad de Fray Bentos, por parte de las empresas ENCE (proyecto CMB) y BOTNIA (proyecto ORION), la RED emitió un comunicado en octubre 2005 estableciendo su posición frente a este proceso. Dados los procesos sociales que se han desencadenado a raíz de estas iniciativas, y la oportunidad de haberse realizado por la CFI este estudio acumulativo de impactos, que la RED coincidía que era un elemento fundamental para conformar una apreciación cabal de los impactos sociales y ambientales de estas iniciativas, se ha realizado un esfuerzo por presentar a la consulta de la CFI un comentario más desarrollado que el realizado en la primera instancia.
3. El estudio se originó inicialmente por la necesidad de las políticas operacionales de la CFI y del Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones del BM, y en particular sobre aquellas vinculadas a la evaluación ambiental de las inversiones que requieren financiamiento a la organización, y evaluación de las consecuencias socioeconómicas y del riesgo político. Posteriormente se agregaron requerimientos para este estudio provenientes de la Oficina del Ombudsman del BM, preocupado por el seguimiento de los procedimientos establecidos en el Banco para este tipo de proyectos, que se concretaron en visitas de funcionarios de esa oficina a Uruguay y un informe posterior¹.
4. Una primera observación general que condiciona todo el trabajo realizado para el estudio acumulativo de impactos, y que se presenta en el documento Borrador, es la falta de competencia en algunas áreas significativas del trabajo, y la carencia de independencia y neutralidad-objetividad de las empresas consultoras, que tuvieron la responsabilidad de realizar el trabajo.
 - a) La CFI seleccionó para este estudio acumulativo las empresas consultoras Pacific Consultants International (PCI) y Malcolm Pirnie. De la información suministrada en sus páginas web, se infiere una muy reducida experiencia en la industria de celulosa, en los ecosistemas predominantes y los problemas sociales y económicos de América Latina, que conforman el escenario del proyecto acumulado.
 - b) Al inicio del trabajo de campo, el consultor de PCI Guillermo Madariaga, realizó ya en Montevideo declaraciones terminantes a la prensa de que no existían efectos acumulativos y que las plantas no creaban problemas de contaminación. El Grupo

¹ Office of the Compliance Advisor (noviembre 2005). Complainty Regarding IFC's Proposed Investment in Celulosas de M'Bopicuá and Orion Projects (Uruguay). Preliminary Assessment Report, Washington.

ambientalista GUAYUBIRA reclamó inmediatamente ante la CFI por la situación irregular y la desconfianza que generaban esas declaraciones sobre la calidad del trabajo, cuando recién se iba a iniciar. En su carta abierta establecen que “en caso de que las opiniones del consultor reflejen la posición del Banco, todo haría pensar que esta evaluación sería un mero trámite para aprobar un préstamo que ya se habría aprobado de antemano”².

- c) El estilo del documento Borrador es impropio de este tipo de trabajos; utiliza juicios de valor que no fundamenta, defiende las tecnologías utilizadas, de los proyectos, y de las empresas en cuestión. Y en una variedad de aspectos muy importantes supone que se van a resolver de la mejor manera posible sin dar razones específicas.
- d) En todo el documento hay una fuerte tendencia a privilegiar el estudio del impacto ambiental del proyecto Botnia sobre el de M'Bopicuá; por ejemplo en el anexo E, relacionado a los impactos socioeconómicos, en varias oportunidades se desvalorizan las evaluaciones realizadas para el proyecto ENCE/CMB por la consultora Tea, Deloitte y Touche (TDT), y se sustituyen por nuevas estimaciones derivadas de la EIA de BOTNIA/ORION, que generalmente presentan resultados mucho más favorables para los proyectos en cuestión.

5. Otro punto general a destacar del estudio es la reducida idoneidad del equipo técnico para tratar la perspectiva biológica del problema que se analiza, punto que es de gran interés en la especificidad de nuestro país. Más allá de la pobreza general analítica en este sentido, que se podía prever por los antecedentes de las empresas consultoras, se citan casos ilustrativos:

- a) Al analizar biodiversidad y habitats naturales, se señala: “El desarrollo de las plantaciones en la región es un factor positivo, ya que las plantaciones proporcionan una mejor estructura de habitat con mayores nichos para una más amplia variedad de flora y fauna, aumentando así la biodiversidad en comparación con las actuales condiciones de pasturas. Como resultado, estos proyectos mejoran la biodiversidad, en lugar de disminuirla... No se han identificado impactos acumulativos de las dos plantas sobre la biodiversidad y los habitats naturales. Las dos operaciones si promueven la biodiversidad en sus plantaciones y este es un impacto positivo en cada caso, que tiene un efecto aditivo simple en la región”³. (Subrayado nuestro)
- b) Se menciona al pez sábalo (*Prochilodus lineatus*), principal especie de importancia biológica y económica de la región, como “un miembro de la familia de las sardinas”⁴. Se lo confunde así con una especie marina del mismo nombre de las costas europea y africana⁵. Esto demuestra que no se puede esperar demasiado del análisis de los consultores sobre los impactos de los proyectos sobre la vida acuática.
- c) “Las plantaciones de eucalipto no producen efectos adversos en la vegetación nativa” (del Anexo B: Plantaciones del informe de la CFI). El efecto adverso es el

² Grupo GUAYUBIRA (26 agosto 2005). Carta abierta a la Corporación Financiera Internacional. Montevideo.

³ CFI (Borrador), p. 46 v.español.

⁴ CFI (Borrador), p. 25 v.español.

⁵ Argentina (MRECIC), op.cit.

mayor que se pueda imaginar, ya que plantado a las densidades comercialmente recomendadas, y tal cual se ha realizado hasta el momento, el eucalipto desplaza la vegetación nativa. Sólo téngase presente como una mera observación de la riqueza de nuestros ecosistemas, que nuestras praderas naturales albergan hasta 200 especies por metro cuadrado, todas las cuales necesitan una exposición de luz de la que carecen los montes de eucalipto, sin considerar otros factores como suelo, fauna interviniente en la propagación, humedad, etc., todos los cuales se ven profundamente modificados por la cubierta de eucaliptos.

- d) *“Las plantaciones de eucalipto, como las plantaciones de cualquier otro árbol, no están faltas de vida silvestre, y con un manejo adecuado es posible mejorar el hábitat” (idem)* La "vida silvestre" de nuestros montes nativos es la expresión de la evolución conjunta de todos los integrantes bióticos interactuando entre sí y con el medio, en un determinado lugar, a través de miles de años. Los eucaliptos, como especies introducidas recientemente, no han dado lugar a un proceso similar y de ahí sus efectos devastadores sobre la biodiversidad, tanto por el desplazamiento abrupto de la inmensa mayoría de nuestras especies nativas, como por la distorsión que significa la proliferación de unas poquitas especies con efectos también adversos sobre los sistemas productivos, adquiriendo así el carácter de plagas.
- e) Al analizar la perspectiva de los cambios en el uso de la tierra se compara el cultivo de eucalipto con la expansión de la soja señalando que *“este cambio en el uso de la tierra para el cultivo de soja no sólo fue de mayor magnitud y más rápido que el cambio en el uso de la tierra a plantaciones de eucalipto”* La comparación entre estos dos cultivos no es válida por diversos factores. Entre ellos:
- El terreno será ocupado con las plantaciones de eucalipto por al menos 40 años y es irreversible, mientras que el cultivo de soja es anual y puede cambiarse de cultivo al año siguiente.
 - La soja suele entrar en rotaciones cortas (rotaciones agrícolas) y largas (rotaciones agrícola-ganaderas), de acuerdo por otra parte con las recomendaciones de las instituciones nacionales especializadas de investigación y extensión agropecuaria, caso del INIA y la Facultad de Agronomía, determinando así ciclos productivos en los que la soja ocupa el área entre un 50% a menos del 20% del tiempo de dichas rotaciones. En todas estas etapas del ciclo el área expresa una biodiversidad más rica que la que puede sustentar la plantación de eucalipto, en particular, cuando existe un componente de pradera en la rotación.
 - Es inadmisibles argumentar que las plantaciones no causarán impacto por el mero hecho que otras plantaciones mayores no lo tienen. En primera instancia porque nunca fue evaluado el impacto de la expansión de la soja, y en segundo término porque lejos de ser un atenuante es un agravante por el impacto acumulado de ambos monocultivos.
- f) *“La humedad no es limitada en las áreas plantadas con eucalipto y si hay algo que estas nuevas explotaciones forestales aumentan es la biodiversidad existente, ya que brindan algunos nuevos tipos de hábitat”.* Afirmación infundada. No hay ningún estudio que demuestre tal extremo.
- g) *“Existen grupos que se siguen oponiendo a cualquier tipo de explotación forestal que implique la plantación de una única especie arbórea, pero no tenemos conocimiento de que exista una oposición creíble a las plantaciones de eucalipto en Uruguay fundada en problemas ambientales.”* Esta afirmación es tendenciosa en tanto califica como no-creíble la oposición sostenida por las organizaciones sociales uruguayas que han presentado sólidos argumentos para oponerse a la forestación.

6. La Red Uruguaya de ONGs Ambientalistas (RED) es una red fundada en el año 1990 y que en la actualidad reúne a 35 organizaciones de todo el país, dedicadas específicamente a la protección y promoción del ambiente uruguayo. Tiene su propia página web, participa con sus delegados en todas las comisiones multisectoriales convocadas por el estado nacional y tiene presencia a nivel internacional a través de muchas de sus organizaciones. A lo largo de todo el proceso de elaboración de este Borrador, esta red nunca fue

consultada. La invitación a la RED para participar de la audiencia pública en Montevideo fue recibida el día anterior a su realización (13 de febrero de 2006) momento en el que la consultora contratada por la CFI recién tuvo conocimiento de su existencia. A nuestro juicio este es otro indicador de la falta de profesionalidad e idoneidad de los responsables de conducir esta evaluación, así como de la falta de voluntad real de conocer las opiniones, aportes y preocupaciones de la sociedad civil uruguaya organizada en torno a la temática ambiental (Lista de ONGs pertenecientes a la RED en Anexo).

II. UNA VISION DE CONJUNTO DE LOS PROYECTOS

7. A todos los efectos relevantes se puede considerar que los dos proyectos constituyen una unidad, y es por lo tanto correcta la propuesta de la CFI de hacer un estudio de los impactos acumulativos, y corrige una gran deficiencia del proceso de evaluación de los proyectos en Uruguay. Los dos proyectos producirán el mismo producto –pulpa de celulosa- destinado a las propias empresas de los grupos propietarios y el mercado internacional, proveniente de madera de árboles del género *eucalyptus*, se ubicadas a 6 km de distancia una de otra, sobre el mismo río, cada uno tiene su propio puerto, utilizan la misma tecnología industrial, ambos disfrutan del beneficio otorgado por una legislación específica que los caracterizó como zona franca, su cronograma de construcción y operación es muy similar, y ambos son propiedad de grupos transnacionales de origen europeo.

8. La escala del proyecto acumulado es extraordinaria en una perspectiva internacional y para Uruguay, un punto que el informe de la CFI no lo hace notar.

9. La producción de 1.500.000 t anuales de celulosa ubica al proyecto acumulado en uno de los más grandes del mundo para esta industria. El gigante brasilero, Celulosa Aracruz, que es el principal productor mundial de pulpa blanqueada de eucalyptus, produce 2,4 m de toneladas en Espíritu Santo (Barra do Riacho) y en Río Grande del Sur (Guaiba); en Barra do Riacho produce 2 m de toneladas distribuidas en tres fábricas. La producción acumulada de la decena de plantas existentes en Argentina, es la mitad de la producción del proyecto acumulado; pero ese conjunto de plantas se distribuyen en un extenso territorio. En Europa, las plantas más grandes se ubican en el entorno de 700-800.000 t, pero es mucho más frecuente tamaños menores.

10. En Uruguay no hay antecedentes históricos comparables de un proyecto de inversión industrial de más 1.500.000.000 dólares, a lo que habría que sumar los restantes activos que poseen las empresas en sus plantaciones forestales. En forma correlacionada, no hay nada parecido a los volúmenes de consumo de materias primas, a los volúmenes de consumo de agua, a los volúmenes de consumo de productos químicos para sus procesos industriales, de demanda de infraestructuras y equipamientos para transporte, de volúmenes de producto final (cuadro 1). Y lógicamente, tampoco han existido experiencias de descargas de contaminantes de todo tipo sobre el ambiente nacional, como los que se asocian al proyecto acumulado (cuadro 2).

Cuadro 1. Datos básicos del proyecto acumulado

Concepto	Unidad	CMB	ORION	Total
Inversión	m US\$	500	1100	1600
Vida Útil (con mejoras continuas)	años	40	40	
Primer año de operación	año	2008	2007	
Producción (celulosa seca al aire)	t/año	500,000	1,000,000	1,500,000
	t/hora	59.5	119	178.5
	t/día (350)	1428	2856	4284
Consumo madera (sólida s/corteza)	m de m3	1.71	3.5	5.21
Consumo agua- Río Uruguay	m3/día		86,000	86,000
Productos Químicos y otros insumosa/	t	210,000	450,000	660,000
Energía generada	MW	45	106	151
Consumo energía eléctrica	MW	31	69	100
Excedente de energía	MW	28	37	65
Empleo directo en operación	personas	305	300	605

Fuente: CFI, Tabla 2.1. a/Tabla 4.12

Cuadro 2. Descarga de contaminantes en el ambiente por el proyecto acumulado

Concepto	Por unidad de producto			Por día de operación				Por Año			
	Unidad	CMB	ORION	Unidad	CMB	ORION	TOTAL	Unidad	CMB	ORION	TOTAL
Producción celulosa				t	1428	2856	4284	t	500.000	1.000.000	1500000
EFLUENTES											
Volumen	m3/t	30	25	m3	42840	71400	114240	m3	15.000.000	25.000.000	40000000
Demanda Química O	kg/t	12	15	kg	17136	42840	59976	kg	6.000.000	15.000.000	21000000
Demanda Biológica O	kg/t	1	0,7	kg	1428	1999	3427	kg	500.000	700.000	1200000
Organoclorados (AOX)	kg/t	0,2	0,15	kg	286	428	714	kg	100.000	150.000	250000
Nitrógeno	kg/t	0,2	0,2	kg	286	571	857	kg	100.000	200.000	300000
Fósforo	kg/t	0,02	0,02	kg	29	57	86	kg	10.000	20.000	30000
Sólidos en suspensión	kg/t	1	1	kg	1428	2856	4284	kg	500.000	1.000.000	1500000
EMISIONES ATMOSFER											
Particulados o polvo	kg/t	0,5	0,4	kg	714	1142	1856	kg	250.000	400.000	650000
SO2 (como azufre)	kg/t	0,4	0,4	kg	571	1142	1714	kg	200.000	400.000	600000
NOx	kg/t	1,2	1,4	kg	1714	3998	5712	kg	600.000	1.400.000	2000000
Total comp.azufre reduc.	kg/t	0,04	0,1	kg	57	286	343	kg	20.000	100.000	120000
Gases efecto invernadero								t de CO	1.544.000	1.700.000	3244000
Dioxinas eq.toxicidad a/								mg/año	180	163	343

Descarga efluentes en términos de población equivalente b/

Carga en DQO	Personas	480000
Carga en N total	Personas	72000
Carga en P total	Personas	30000

a/ DINAMA, Exp. 2003/14001/1/01926, y 2004/14001/1/01177.

b/ Argentina, MRECIC, op. cit.

11. El Borrador de la CFI sólo identifica tres impactos acumulativos significativos: afluencia de trabajadores de la construcción, aumento del tráfico vial, y beneficios económicos⁶. Agrega luego impactos no acumulativos, de importancia menor. En relación a los recursos naturales establece:

- “no se espera que la operación de estas dos plantas produzcan ningún impacto sobre el sustento basado en recursos naturales, pero el tema se considera aquí específicamente debido a la preocupación pública al respecto;
- las aguas residuales producidas por los proyectos serán completamente tratadas hasta niveles que no plantean ninguna amenaza directa a la vida acuática, y además serán diluidas ulteriormente con factores de más de 100 bajo todas las condiciones de caudal, con el resultado de que no se espera ningún impacto sobre los peces o la pesca;
- las emisiones atmosféricas, incluidos los olores, también serán bien dispersadas, y no se espera ningún impacto en la fisiología o productividad de las abejas mieleras a las concentraciones ambientales predichas por la modelación”.

12. Según esta visión, si se encuentra un medio receptor de las emisiones y de los efluentes, suficientemente grande para que los mismos se diluyan a “niveles no detectables”, tal como la llanura pampeana Argentina y Uruguay para las emisiones atmosféricas, o el Río Uruguay, el Río de la Plata, y el Océano Atlántico para los efluentes, estos se disiparán o se acumularán en depósitos inocuos para la vida humana o la naturaleza. Sin embargo, la historia antigua y reciente de las plantas de celulosa en todo el mundo, evidencia sus extraordinarios impactos en el medio acuático, inmediato a los plantas y en ámbitos distantes por el proceso de biomagnificación, aun en aquellas que descargan efluentes con las mejores tecnologías disponibles⁷. Debemos considerar que el Río Uruguay, aún con problemas de contaminación, y fruto del débil proceso de industrialización de esta región del planeta, presenta una situación muy diferente a cursos de agua europeos, como por ejemplo el Río Elba en Alemania, que han recibido en sus cuencas las descargas de un siglo y medio de procesos de fuerte industrialización y de dos guerras mundiales, o el Mar Báltico, cuyas cuencas fueron la base de la formación económica de 12 países europeos con pesada industrialización. De la misma forma, los problemas de la lluvia ácida derivados de las emisiones atmosféricas de sus industrias, no son un panorama deseable para estas latitudes en este momento histórico. Todos los esfuerzos actuales en búsqueda de métodos de producción limpia, se basan en aceptar la caducidad de este tipo de argumentos.

⁶ CFI, resumen ejecutivo, p.vi

⁷ Aún los efluentes de las plantas con tecnologías Kraft tratadas biológicamente, y aquellas totalmente libres de cloro, tienen efectos perniciosos en la vida acuática; factor que ha sustentado, además de otros, la tendencia moderna de procurar circuitos cerrados tendiendo a efluentes cero. EPA, Código de Regulaciones Federales (EPA, 40 CFR), Washington. En el caso en particular de Uruguay no conocemos estudios de los impactos de estas plantas en los sistemas reproductivos de las especies acuáticas del río Uruguay, donde que suelen ser afectados por este tipo de contaminantes.

III. PROCESO TECNOLÓGICO.

13. Aunque existió una mejora notoria en relación al pasado, la tecnología basada en el blanqueo de dióxido de cloro supone descargar en el ambiente grandes volúmenes de compuestos organoclorados, que son medidos por el indicador denominado AOX (véase el cuadro 1 para los datos del proyecto acumulado), y que se integran por un complejo número de sustancias, incluyendo compuestos altamente persistentes y que se acumulan en la naturaleza. Aunque se había afirmado que no había presencia en los mismos de dioxinas y furanos, que son los más tóxicos de esta familia de sustancias, investigaciones más recientes provenientes de Suecia han alertado que hay evidencias recientes que muestran lo contrario⁸. Asimismo, en la fabricación del dióxido de cloro que se produce en las industrias químicas anexas a las plantas de celulosa, se han registrado liberaciones al ambiente de organoclorados tóxicos (dioxinas), como ha sido señalado recientemente para tres plantas de celulosa de la industria sueca⁹.

14. La RED recuerda a la CFI que el Banco Mundial en su documento "Pollution Prevention and Abatement Handbook. Pulp and Paper Mills" afirma: *"En las plantas modernas el oxígeno es normalmente usado en el primer estadio del blanqueo. La tendencia es a evitar el uso de cualquier clase de cloro químico y emplear técnicas de blanqueo totalmente libre de cloro (TCF)... El uso de cloro elemental para blanqueo no es recomendado. Solamente procesos ECF son aceptables y, desde una perspectiva ambiental, procesos TCF son preferidos"*¹⁰. Unas 60 empresas utilizan tecnología TCF en el mundo y en la propia Finlandia, el grupo Metsaliitto enfrenta una controversia con la República de Letonia, y su ciudad capital Riga, que le exige un proceso libre de cloro (TCF), para la instalación de una nueva planta de pulpa con una inversión de 1.000 millones de dólares (600.000 t/año)¹¹

15. Las empresas a instalarse en Uruguay afirman que es mejor la tecnología con dióxido de cloro, y que además coincide con la utilización de las mejores prácticas disponibles (BAT) en Europa y las normativas de la Unión Europea (Directiva 96/61)¹²; el estudio de la

⁸ Universidad de Estocolmo (2005). Mats Olsson. Dioxiner i kustlevande fisk från södra Bottenhavet, en studie av presumtiva föroreningsskallor. Citado en WWF (2005).

⁹ Industria Forestal Sueca (2005). Comunicado de Prensa 19/10/2005. <http://www.skogsindustrierna.org>.

¹⁰ Traducción propia del documento en inglés

¹¹ www.Paperloop.com

¹² European Commission (2001). Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on BAT in the Pulp and Paper Industry (BREF). <http://eippcb.jrc.es>. Es oportuno señalar que las mejores técnicas identificadas y negociadas para la realidad europea, no quedaron estáticas en el tiempo (2001), cuando se definió esta normativa, sino que ha seguido evolucionando permanentemente.

CFI también se asocia a esta posición ¹³. Es necesario tener en cuenta que la normativa europea refleja la tecnología predominante en la última década en esa región, y es el resultado de un proceso negociado con el sector corporativo de la industria de la celulosa; constituyen también solo un mínimo, que muchas industrias superan. Se irá modificando en la medida que el parque industrial va siendo amortizado; precisamente, a partir del año 2006 está previsto en Europa iniciar un proceso de revisión de la normativa existente y definir nuevos estándares, que comenzarán a aplicarse a partir del año 2008, coincidiendo con el comienzo de las operaciones en las dos plantas. También queremos recordar que la actuación empresarial dentro o bajo los estándares ambientales internacionales no significa que no exista contaminación, sino que se mueve entre los límites que las empresas están dispuestas a aceptar en el contexto económico y tecnológico actual.

16. Hay múltiples evidencias que es posible producir productos de alta calidad con la nueva tecnología, y por otra parte se debe considerar que los papeles de impresión y escritura – que requieren celulosa de la mayor calidad- componen entre un tercio y un cuarenta por ciento del mercado mundial de celulosa. Eliminar el cloro no significa cerrar industrias o perder empleos, sólo requiere una reconversión, y el capital invertido para ello puede recuperarse en pocos años gracias a la reducción en el uso de energía, el tratamiento de efluentes, la disposición de los barros, la remediación y la responsabilidad legal (Singh, 1993). Algunos estudios indican ahorros de más de un millón de dólares anuales al cambiar de procesos ECF a TCF¹⁴.

17. En un informe reciente se presentan los resultados del trabajo de una misión técnica internacional de alto nivel del WWF, que visitó Chile para analizar los problemas ambientales derivados del funcionamiento de la nueva planta de celulosa de la empresa CELCO, en Valdivia, Chile. En el mismo se establece: “La decisión de usar blanqueo ECF en las plantas de celulosa modernas suele fundarse en conocimientos anticuados y supuestos respecto de la calidad de la pulpa. ... De hecho, desde la introducción del blanqueo totalmente libre de cloro (TCF) a comienzos de los años noventa, los avances técnicos han permitido obtener la misma cantidad y brillo de la pulpa que con blanqueo con dióxido de cloro (se apoya en esta afirmación en la cita: StoraEnso (2003). Gerd Wane, Ola Svending. Eucayptus Pulp Production. Environmental Impacts of Modern ECF and TCF bleaching. An LCA study, Department Chemical Pulp R&D). Los críticos de esta tecnología suelen mencionar que no hay demanda para la celulosa TCF. Sin embargo, la demanda no tiene mucho que ver con ECF vs TCF, sino más bien con obtener celulosa de alta calidad con brillo total, lo cual es perfectamente posible en una planta moderna con tecnología TCF”¹⁵.

¹³ Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas, filial Uruguay (RAPAL-UR) (2005) ha hecho un análisis crítico de las fuentes con que CFI fundamenta esta posición. (ver en <http://www.guayubira>)

¹⁴ “Closed-cycle totally chlorine free bleached kraft pulp production at Louisiana Pacific’s Samoa Pulp Mill” Bevilacqua-Knight Inc. California Energy Commission, 2000.

¹⁵ WWF (2005). Informe de Observaciones y Recomendaciones. Misión Internacional de Evaluación de WWF ante la controversia del Santuario de la Naturaleza y sitio Ramsar Carlos Anwandter y la planta de celulosa Valdivia de CELCO. Valdivia, Chile. www.wwf.cl

18. Finalmente es importante destacar que la eliminación del cloro y sus subproductos altamente corrosivos permite a las papeleras operar en sistemas Totalmente Libres de Efluentes por lo cual es posible reducir la cantidad de agua empleada y detener las descargas tóxicas. La existencia de estas tecnologías y su verdadera valoración económica y ecológica es imprescindible si se quieren analizar los impactos acumulados de las dos plantas a instalarse en Fray Bentos.

RECUADRO

Algunas empresas que utilizan tecnología totalmente libre de cloro y los mejores procesos ambientales son las siguientes:

*ENCE,	Pontevedra.	España,	380.000	t/año
*METSABOTNIA's	Rauna,	Finlandia,	560.000	t/año
*SCA	Ostrand,	Suecia	400.000	t/año
*Södra,	Mönsterås,	Suecia,	750.000	t/año
*Standal,	Alemania,(utiliza	los dos procesos ECF,TCF)	552.000	t/año

IV. LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS PROYECTOS

19. Internamente en Uruguay se aplicó un proceso estándar de EIA, que tenía muchas limitaciones en relación al desafío que planteaban los proyectos. La normativa vigente en ese momento no consideraba –para otorgar la autorización ambiental previa- la acumulación de impactos de diferentes proyectos que se estaban gestionando. Por lo tanto, acordamos con la decisión de la CFI de realizar el estudio de impactos acumulativos.

20. El proyecto acumulado justificaba un proceso de gestión institucional acorde a la complejidad y magnitud del proyecto, que procurara la participación real de la sociedad en el proceso de decisiones, y no solo en algunas instancias formales previstas en la legislación vigente de la EIA. Por otro lado no se percibió adecuadamente que el proyecto acumulado se planteaba en un ecosistema compartido entre Uruguay y Argentina, y las dificultades que podían originarse en el contexto del Tratado del Río Uruguay y la CARU. La CFI no analiza este punto en su estudio acumulado, como si el marco institucional en que se desarrolla una actividad y el capital social de un país no fuera un aspecto crucial para el desarrollo sustentable.

21. La División de Evaluación de Impacto Ambiental de la DINAMA elevó a las autoridades del MVOTMA un informe para la Autorización Ambiental Previa en el que solicitaba una serie de planes previo a la etapa de “construcción” de la planta¹⁶. La decisión ministerial¹⁷ fue solicitar esos planes para antes de la etapa de “operación” de la planta, reduciendo las posibilidades de una evaluación más completa del emprendimiento antes de otorgar la autorización ambiental para su construcción. Los planes solicitados eran los siguientes:

- Plan de implementación de medidas de mitigación y compensación (incluyendo áreas clave como ruidos, olores, turismo, pesca, etc.)
- Plan de monitoreo y seguimiento (incluyendo la definición de parámetros, frecuencias de las tomas, lugares de muestreo, técnicas a utilizar, etc)
- Plan de contingencias
- Plan de abandono
- Plan de gestión del predio no afectado directamente por la planta
- Plan de prevención de accidentes
- Plan de gestión ambiental (que incluye el Plan de manejo de los residuos sólidos)
- Plan de acondicionamiento paisajístico

A pesar de ser todos estos datos fundamentales para una decisión fundada, el documento de la CFI no hace ninguna referencia a esta situación

22. Finalmente, considerando el carácter binacional del manejo del Río Uruguay, la RED entiende conveniente la inclusión de auditorías ambientales externas y la formación de una comisión de monitoreo que integre representantes gubernamentales y sociales de los dos países además del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

V. EFICIENCIA ECONÓMICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

23. No compartimos los procedimientos y los montos que se determinan al estimar el impacto económico acumulado de los proyectos y las nuevas oportunidades de empleo, especialmente en la fase de operación de los mismos. Es significativa e ilustrativa la diferencia de metodología que utilizaron las empresas consultoras HCG Environment (HCG) y Tea Deloitte y Touche (TDT) para estimar los impactos de la planta de Orion y de CMB, respectivamente. Y es notoria la discrepancia de los resultados de las estimaciones en uno y otro caso, y es sorprendente como en el trabajo de CFI se resuelve la agregación en los términos más favorables para mostrar el mayor impacto (procedimiento repetido en el Anexo E).

24. En el cuadro 2 se muestran las estimaciones de empleo en la fase de operación de los proyectos, realizadas originalmente por las dos consultoras en las respectivas EIA, y como son corregidas en el análisis acumulativo de la CFI.

¹⁶ Informe Final de la DEIA, *Expte*: 2004/14001/1/01177 del 11 de febrero de 2005

¹⁷ RM 63/2005 del 14 de febrero de 2005

Cuadro 2. Impacto de los proyectos sobre el empleo. Fase Operación. (personas año a tiempo completo)

Impacto	Estimación original en las EIA			Estimación utilizada CFI		
	Orion	CMB	Total	Orion	CMB	Total
Directo	300	300	600	300	300	600
Indirecto	3976	381	4357	3976	2094	6070
Inducido	3879	112	3991	3879	2043	5922
Total	8155	793	8948	8155	4438	12593

Fuente: CFI, anexo E, p.32

25. En el cuadro 2 se aprecian en el sector de la izquierda las estimaciones originales realizadas por las empresas consultoras en las respectivas EIA, y en el sector derecho las estimaciones que adopta el estudio acumulativo de CFI. Originalmente, las estimaciones de generación de empleo total de CMB, en la fase operativa, son menores al diez por ciento de Orion, a pesar que su producción es la mitad: mientras CMB estima la generación de empleo en la fase operativa en 793 personas, Orion la estima en 8155. Las diferencias son notables en empleo inducido, 3879 vs 112 personas, y en el indirecto. En el estudio acumulativo, se afirma que están subvaluadas las estimaciones de CMB, y sin ninguna prueba adicional se recalculan en base a la estimación de Orion y las producciones respectivas.

26. En el trabajo de la CFI, comentarios como estos son ilustrativos de la robustez de los resultados: “también se hizo notar, que existe una relación algo tenue entre producción y empleo, sugiriendo que los datos a disposición de HCG, y/o este modelo econométrico en particular, podría no ser perfecto como indicadores de probable empleo. Una mayor difusión de la validez de la técnica econométrica y de la interpretación de los resultados podría fortalecer la confianza en la solidez de los resultados. Por otro lado, TDT habiendo decidido que los modelos de Insumo-Producto (disponibles) para la economía uruguaya eran inapropiados, optó por un enfoque ecléctico, que se apoyó en entrevistas, encuestas oficiales, e informaciones de cuentas nacionales y empleo....¹⁸ .

27. En particular no hay un análisis adecuado de la situación “con y sin proyecto”; solo la tabla 29 del Anexo E hace un tímido intento en esa dirección, pero aún así no explicita los supuestos. El análisis relevante es en relación al agregado marginal de los proyectos, frente a la situación actual. Aunque en algunos temas este enfoque se considera parcialmente, globalmente en el análisis económico no se realiza. Por otra parte, por la deficiencia anotada, no hay ni estimaciones ni hipótesis de impactos negativos, económicos y en el empleo, sobre aquellas actividades actuales que posiblemente evolucionarán negativamente (por ej. el turismo).

¹⁸ CFI, Anexo E, tabla 29, p. 30.

28. Desde la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992) y la formulación de la Agenda 21, se estableció claramente el principio de “el que contamina paga”. “Incorporación de los costos ambientales en las decisiones de productores y consumidores, para revertir la tendencia de tratar al medio ambiente como un bien gratuito, y traspasar estos costos a otros sectores de la sociedad, o países, o generaciones futuras”. “Integración de los costos sociales y medioambientales a las actividades económicas, de forma tal que los precios reflejarán en forma adecuada la escasez y valor total de los recursos, y contribuirán en la prevención de la degradación medioambiental”¹⁹ Al no pagar las empresas del proyecto acumulado un canon variable por el uso del agua y/o por la emisión a la atmósfera y por el vertido de efluentes contaminados al Río, no hay incentivos empresariales a largo plazo para una gestión económica más favorable al ambiente, ni un sistema de precios que refleje adecuadamente el valor de nuestros recursos. La CFI, una organización del Grupo Banco Mundial, tan preocupado por la vigencia de un sistema de precios que oriente una correcta asignación de los recursos, no reconoce este aspecto en su estudio acumulado.

29. Un aspecto central en el análisis de la eficiencia económica del proyecto acumulado y el desarrollo sustentable de Uruguay –que el estudio del impacto acumulado de la CFI ignora– es la resolución por parte del Gobierno de Uruguay de otorgar el régimen de Zona Franca a las dos empresas de celulosa. Bajo este régimen las empresas disponen de exoneraciones totales aduaneras y fiscales, por lo menos el 75% del personal deberá ser de Uruguay, y se deberán abonar las cargas sociales establecidas legalmente. Estimaciones realizadas por la RED, a partir de los datos proporcionados por las propias empresas y presentados en el anexo E del estudio acumulado de la CFI, ponen en evidencia que la exoneración del Impuesto a la Renta de Industria y Comercio de las dos empresas supondrá para el Estado resignar una recaudación del orden de entre 97 a 120 millones de dólares anualmente, durante la vida útil de operaciones del proyecto acumulado (Cuadro 3. Datos anuales para el régimen de operación.). El monto total que el Estado no recaudará anualmente por esta decisión es posiblemente bastante mayor, porque se utilizaron las cifras provenientes de las empresas, y porque no se incluyeron en las estimaciones otro conjunto de impuestos que las empresas instaladas en el país también pagan.

30. Esta decisión le otorgó a las empresas del proyecto acumulado ventajas competitivas extraordinarias frente al resto de las empresas de Uruguay que deben abonar sus impuestos y contribuir a solventar las necesidades fiscales del país. En tanto se trata de empresas que obtendrán beneficios anuales netos del orden de 300 millones de dólares, que constituyen empresas de primer orden a escala mundial, no se encuentran justificaciones económicas para esa decisión, siendo llamativo que la CFI no bregue por la promoción de un sistema económico más transparente y competitivo. Por otra parte, como estas empresas deberán pagar sus impuestos directos en las casas matrices de los conglomerados, la decisión en definitiva significa que un país del tercer mundo, Uruguay, realiza una transferencia directa a Finlandia y España.

31. Además existen otros beneficios como el ahorro de sus costos de fletes que se reducirán a 1/3 parte o menos, en razón de que embarcarán celulosa y no la madera cuyo volumen es el triple, y el beneficio ambiental para sus respectivos países de origen, ya que residuos y contaminación quedarán en Uruguay más la polución de la correspondiente

¹⁹ Agenda 21, capítulo 8.31.

generación energética. Finalmente y no es poca cosa, Uruguay está soportando perjuicios económicos derivados del conflicto que mantiene con Argentina por la construcción de estas plantas.

Cuadro 3.

Estimación del beneficio de designación de Zona Franca para las empresas de celulosa
Exoneración del pago del Impuesto a la Renta de Industria y Comercio (IRIC)

Dos precios de exportación de celulosa, 450 y 500 US\$/t a/

Variable	Unidad	Precio de celulosa 450 d/t		Precio de celulosa 500 d/t	
		ORION	CMB	ORION	CMB
Precio venta celulosa	US\$/t	450	450	500	500
Volumen venta celulosa	t	1000000	500000	1000000	500000
Venta de electricidad	m US\$	2	3	2	3
Ingresos totales	m US\$	452	228	502	253
Costos fijos	m US\$	25	8	25	8
Costos variables	m US\$	140	89	140	89
Amortización	m US\$	47	27	47	27
Costos laborales b/	m US\$	10	10	10	10
Costos totales	m US\$	222	134	222	134
Beneficios	m US\$	230	94	280	119
IRIC 30% s/Beneficios	m US\$	69	28	84	36
Total IRIC dos empresas	m US\$		97		120

Fuente: Estimado por la Red de ONGs Ambientales, a partir de información CFI, Anexo E.

a/ La consultora Tea, Deloitte y Touche utiliza 500 US\$/t en una actualización de la EIA realizada en enero 2005

b/ Según la estimación proporcionada en: METSA-BOTNIA (HCG Environment) 2004. Socio economic study of the impacts of BOTNIA SA Pulp Mill Project in Uruguay, p.109-110

32. El tema del transporte merece un análisis en particular. En 6 km de extensión se construyen dos nuevos puertos, con el resultado que operarán tres puertos en la ribera del Río Uruguay del lado uruguayo en 11 km de extensión, con sus respectivos impactos ambientales, y uno de ellos condicionado por el puente internacional y operando en forma riesgosa para esa infraestructura. Al puerto público de Fray Bentos, ubicado a 5 km del nuevo puerto de Orion, se le adicionan dos puertos privados. Es llamativo que las dos grandes corporaciones no hayan acordado utilizar un solo puerto y mejorar la eficiencia económica del proyecto acumulado.

33. La demanda sobre las infraestructuras públicas del proyecto acumulado son extraordinarias. En particular, aquellas que devienen del incremento del tráfico vial. Como se señala, "conjuntamente, durante sus operaciones las plantas serán responsables de un incremento significativo en el tráfico existente –hasta un estimado de 580 camiones por

período de 24 horas- en las rutas que se dirigen a las plantas²⁰. Esto significa, que en el tramo de la ruta 2 más próximo al Puente internacional Libertador General San Martín, habrá un camión llegando cada 2,5 minutos, las 24 horas, todos los días del año. Esto implica una dificultad notable para el acceso y el tráfico a un puente internacional de esa importancia. No hay previsiones por parte de los proyectos, y tampoco CFI las indica, que las empresas deban contribuir con sus inversiones a solucionar sus demandas específicas de infraestructura, planteando en ambos casos una modalidad de *free-rider*, esperando que el Estado asuma con sus recursos –con financiamiento vigente del Banco Mundial– la resolución de los problemas que implica el acceso masivo de materia prima.

34. El documento analiza los posibles impactos generados por el incremento de volumen por el sistema de transporte, tanto en el sistema fluvial como en el carretero. El modo ferroviario no es analizado. El informe no hace mención a recomendaciones ni a medidas específicas de mitigación respecto de los impactos en el Sistema de Transporte. La situación física de la red de carreteras en la zona y de la red ferroviaria es apenas mencionada sin un análisis profundo. Tampoco son analizadas las condiciones organizacionales e institucionales del sistema de transporte y de gestión del transporte e infraestructura.

35. Respecto de la mención a la necesidad de adecuación de la infraestructura de los cruces de las carreteras, faltó un enfoque global del problema de la seguridad vial. Apenas se menciona la necesidad de adecuar los cruces, cuando la realidad indica que ese alto volumen de tránsito circulará por varios tramos de carretera. Es necesario realizar un estudio más amplio que considere no sólo los cruces sino todo el tramo de ruta en la zona que se considere afectada. Esta claro que el acceso a las plantas es un punto conflictivo, ¿pero qué sucede con los empalmes de ruta 2 y ruta 24? ¿y con el empalme en ruta 2 en Cañitas? Por otra parte, ¿son realmente las rotondas la solución adecuada?, ¿los tramos de ruta son adecuados para la circulación de camiones?, ¿hay espacios para estacionamiento de camiones en la ruta?, ¿no es necesaria una adecuación de la señalización?

36. Con relación a la necesidad de brindar charlas de educación vial, principalmente en escuelas asentadas sobre las carreteras, se observa el mismo tratamiento microscópico del problema. El volumen de tránsito que existirá durante la fase de operación de las plantas, generará potenciales accidentes no sólo para los pobladores aledaños a las carreteras sino para todos los ciudadanos en el área de influencia. Un programa de educación vial para adecuarse a la nueva situación del tránsito urbano y carretero, debe comprender no sólo a los pobladores de Fray Bentos y a los aledaños a las carreteras, sino a toda la población de Mercedes, Fray Bentos, Nuevo Berlín, Young, Paysandú, además de otras poblaciones menores. La educación vial debe enfocar a la sociedad en su conjunto, no solamente a los escolares, con un programa sostenido en el tiempo que comprenda a cada segmento de la misma y que comprenda todas las herramientas necesarias: charlas en centros educativos, cursos de perfeccionamiento de conductores y del personal de fiscalización, talleres en clubes y sedes sociales, demostraciones públicas, propaganda en medios, etc.

²⁰ CFI, resumen ejecutivo, p.vi.

37. El tema institucional no fue bien tratado en este estudio. Todas las medidas y recomendaciones que se propongan deben considerar que estos emprendimientos no se tratan de un enclave que afecta a un área limitada o a determinadas actividades y normas; sino que su impacto se da sobre distinto tipo de actividades, sobre distintos grupos sociales y sobre instituciones con distintas normas jurídicas, distinta organización y distintas capacidades. Al respecto, la organización del sistema de transporte público urbano y suburbano, el tratamiento de todas las vías de acceso a la ciudad y que comuniquen a ésta con las plantas, la política de seguridad vial, la política de control y represión, los criterios de conservación de los caminos, etc., son algunos aspectos que indudablemente deben ser tratados en un ámbito interinstitucional.

ANEXO

Instituciones de la Red Uruguaya de ONGs Ambientalistas

ABOV (Asociación de Amigos del Jardín Botánico)
AIDIS Uruguay
APA (Amigos de la Preservación Ambiental)
APRAC (Asociación Pro Recuperación del Arroyo Carrasco)
ASODERN (Asociación Soriano para la Defensa de los Recursos Naturales)
ASU/INES (Instituto Nacional de Estudios Sociales)
AUERFA (Asociación Uruguaya Ex- becarios de la República Federal de Alemania)
Aves Uruguay
BIOACQUA (Sociedad Uruguaya de Estudio y Conservación de la Vida Acuática)
CECN (Centro de Estudios de Ciencias Naturales)
CEEJEMA (Comunidad Educativa Ecologista Jesús María)
CEUTA (Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadadas)
CIEDUR (Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay)
CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social)
Comisión Vecinal La Proa
CPP (Centro de Participación Popular)
DEMAVAL (Defensa del Medio Ambiente Valdense)
DESURCO (Desarrollo Sustentable de Rosario del Colla)
Encuentro Ambiental Comunidad y Ambiente
FEMU (Fundación de Etología y Mesología del Uruguay)
FUNATURA (Fuerzas Unidas Pro-Naturaleza)
GEED (Grupo Eto-Ecológico Durazno)
GEO (Grupo Eto-Ecologista Olimareño)
GERGU (Grupo de Estudio y Reconocimiento de Geográfico del Uruguay)
Grupo Ambientalista Arroyo
Grupo Baha'i
Grupo de Ecología Nangapiré
Grupo Ecológico de Young
Grupo Gandhi Ecologistas en Acción
Grupo H2O Santa Catalina
Huerta y Jardín
Instituto Jabí
MODEMAR (Movimiento Defensa del Medio Ambiente Rosario)
ONG Grupo Porongos
SOS Rescate de Fauna Marina
Vida Silvestre

www.uruguayambiental.com