

Montevideo, setiembre 30, 2000.

Sres de la
Unidad de Evaluación de Impacto Ambiental,
Dirección Nacional de Medio Ambiente.

De mi mayor consideración,

En atención al manifiesto de la Autorización Ambiental Previa del “Proyecto de desarrollo agrosilvopastoril y de conservación del monte nativo” en el Arroyo Mandiyú, elevo a consideración de ustedes las observaciones incluidas en el Memo adjunto.

Las observaciones están ordenadas de la siguiente manera: se consideran primero las informaciones y conclusiones en varios de los documentos presentados como Anexos, en tanto éstos ofrecen sustento a muchas de las afirmaciones ofrecidas en el Informe Ambiental Resumen; seguidamente se analizan algunas de las conclusiones de éste último.

Sin otro particular saluda a ustedes atentamente

Eduardo Gudynas

Datos de contacto:
CLAES, Canelones 1164, Montevideo.
Telf. 902 2362 y 63.

MEMORANDUM

Observaciones sobre el Informe Ambiental Resumen Proyecto Mandiyú, "Proyecto de desarrollo agrosilvopastoral y de conservación del monte nativo"

INFORME TECNICO ESTABLECIMIENTO MANDIYU, por D Bayce M

En este informe anexo se analiza la propuesta de instalar un "monte de compensación", uno de los aspectos centrales del proyecto. El anexo afirma que "es escasa la información de manejo de bosques de este tipo", y se avanza todavía más subrayándose la importancia de realizar un monitoreo. Pero a pesar de estas limitaciones concluye que "se considera perfectamente factible desde el punto de vista práctico" el manejo propuesto. Asimismo en la sección de Medidas de Mitigación afirma "La implantación de un boque galería, recreando un ambiente natural, no tiene precedentes en el país ...", pero a pesar de ello vuelve a concluir que "se considera perfectamente factible la recreación de un bosque en galería de acuerdo a lo proyectado".

No se ha encontrado evidencia que respalden estas informaciones. El propio informe técnico indica que se carece de información y experiencia en esas prácticas en Uruguay, pero se concluye en sentido contrario a esa evidencia. El informe no presenta indicadores cualitativos de requerimientos biológicos de las especies, ritmos de crecimiento, densidades de los individuos, etc., como para justificar que ese "monte de compensación" podrá desarrollarse en esos predios. Tampoco se presenta información comparada de otros países, ni citas bibliográficas que puedan ser utilizadas como apoyo para esas conclusiones.

Se debería contar, por lo menos, con una matriz de especies arbóreas a introducir, con un listado de sus requerimientos y características biológicas, y a partir de esa información realizar ejercicios de posibles escenarios de creación de ese bosque. En paralelo deben considerarse otras especies vegetales, y la fauna concurrente.

RELEVAMIENTO DE FAUNA, por J Cravino, F Achaval, R Maneyro y M. Clara

Las presentes observaciones reconocen las limitaciones sobre los "relevamientos" de fauna, tal como indican los técnicos firmantes del informe. A pesar de esas limitaciones, se debe analizar si las conclusiones presentadas en el informe anexo corresponden a los datos que se ofrecen.

En primer lugar, se debe subrayar que el relevamiento de anfibios y reptiles se realizó en invierno. Por las características biológicas de estos grupos, los éxitos en la recolección y observación de esas especies es muy limitado en esas épocas del año. Por lo tanto este tipo de relevamientos poseen escasa utilidad en evaluar las cualidades faunísticas del sitio. Asimismo, queda planteada la duda si el relevamiento de otros grupos también fue en invierno, lo que afectará también los resultados (por ejemplo, no se considerarán las especies de aves con cambios estacionales en sus áreas de distribución, migrantes, o con fluctuaciones poblacionales).

En segundo lugar, en el texto consultado no se encontró información sobre la fauna acuática de peces e invertebrados. Por cierto este componente es muy importante dado el volumen del lago de represamiento.

En tercer lugar, se registra una falta de análisis comparativo. El énfasis se ofrece en Aves, para las cuales se ofrecen indicadores cualitativos. En este tipo de estudios es corriente ofrecer una tabla, o un gráfico de barras, con las riqueza en especies registradas para cada tipo de ambiente; se pueden realizar comparaciones de especies compartidas entre los diferentes tipos de ambiente (sea por porcentajes o por otros índices). Como ejemplo adjuntamos estudios de este tipo realizados con la fauna de anfibios y reptiles en el sur de Uruguay y publicados en una revista técnica especializada internacional. Este tipo de análisis a su vez permite estimar posibles escenarios de impactos (por ejemplo, si el porcentaje de especies compartidas entre bosques nativos y pradera es muy bajo, se puede inferir que los “especialistas” de hábitat son una proporción destacada, de donde el impacto de bosque nativo afectaría negativamente a esa fauna especializada).

En cuarto lugar, en el informe existen errores en la redacción. En la pág. 7 se anuncia que se utilizó un programa de computadora para calcular la densidad de perdices, donde se concluye que el “programa arrojó una densidad de XX perdices por km²”, lo que obviamente es un error.

En quinto lugar, se afirma que la “riqueza de especies hallada en el sitio no difiere de la presente en otros puntos” de la región por ellos considerada (pág 11). No se presenta evidencia para sustentar esa aseveración; no se ofrecen tablas comparativas de la riqueza en este sitio contra otros sitios, no se ofrecen indicadores de especies compartidas ni de especies ausentes.

En sexto lugar, la conclusión que afirma que “nuestro estudio, dejando de lado todo preconcepto, permitió evidenciar, de modo objetivo, el mayor valor faunístico del tramo del arroyo que queda a salvo de la inundación”, no surge fácilmente de la información ofrecida. Esto se debe a que no hay tablas comparadas con riqueza de especies, ni comparaciones estadísticas para ofrecer la seguridad de “objetividad” que pretenden los autores.

En séptimo lugar, no se ofrece ninguna evaluación de la fragmentación del corredor. Este aspecto es un tema esencial en la evaluación del impacto ambiental del proyecto, y esta afirmación se basa en los siguientes aspectos:

- (a) El bosque en galería es un corredor complejo en franja, esto es, una banda alargada que incluye el cuerpo de agua del arroyo, su cauce, y los márgenes con su bosque ribereño.
- (b) Los corredores ofrecen vías de dispersión de fauna y flora, en este caso tanto desde el Río Uruguay, como en sentido inverso desde las nacientes.
- (c) La obra que se propone interrumpe esta función de corredor.
- (d) Por lo tanto, a los impactos propios de la desaparición del bosque, hay que sumar el impacto desencadenado por la interrupción del corredor. Otro tanto sucede con el ambiente lótico, que pasa a quedar interrumpido por un léntico. Las dimensiones de la interrupción limitan las posibilidades de la fauna y flora propias de los bosques ribereños de “cruzarla”; a mayor distancia, las posibilidades son menores. Se desencadena así que el curso superior del Arroyo Mandiyú queda “aislado” de sus flujos normales con el curso bajo, y con el Río Uruguay. Este aspecto no está analizado en el informe de fauna.

En octavo lugar, también se concluye que “en la evaluación de pérdidas resulta entonces que la opción propuesta es la menos dañina para el ambiente fluvial y el conjunto de la fauna del bosque ribereño” (pág ii). No se ha encontrado un análisis de “pérdidas” de fauna entre diferentes alternativas de ubicación del embalse, y por lo tanto no se comprende cómo se puede concluir que la presentada es la menos dañina. Es más, en los informes no existe un estudio de escenarios alternativos.

En suma, las conclusiones sobre fauna son en muchos casos narrativas, con reducida base cualitativa, y no se desprenden fácilmente de los datos ofrecidos.

INFORME AMBIENTAL RESUMEN

por G Cardellino, C Sans y J Rodríguez

Fase Construcción

Agua - régimen hidrológico

El informe afirma que la alteración del régimen hidrológico es temporal (pág. 16). Esta afirmación carece de sustento; el sólo hecho de interponer un represamiento altera el régimen hidrológico, y esta es la base conceptual que sustenta la necesidad de realizar una EIA específicamente para represas. No existe información en el Informe Resumen que permite fundamentar afirmaciones como que se "dejará pasar un volumen suficiente"; ¿cuál es el volumen suficiente? ¿cuáles son los estudios de cauce actuales, antes de construir la represa, que se han tomado en cuenta? ¿cuál es la variación estacional del cauce? Asimismo, dentro de la Fase de Construcción se debería haber estudiado el procedimiento de llenado del embalse; ¿cuál es el período de tiempo para completar el embalse? ¿cómo afectará el cauce del arroyo?, etc.

La Flora

El informe indica que se talarán 66 has (pág 17). Sin embargo el examen de las cartas proporcionadas en el informe, considerando además los aportes del Anexo de Brussa y Grela, parecerían indicar que la superficie de bosque nativo que desaparecería podría ser mayor. La calidad y escalas de las cartas nos impiden precisar esa superficie, pero una evaluación preliminar indica más de 100 hás, lo que debería ser evaluado por los técnicos de la DINAMA en terreno o con materiales cartográficos de mayor precisión.

Fase de Operación

Fauna

Se indica que la fauna se verá alterada temporalmente en la fase de construcción (pág 21). Esta afirmación carece de fundamentación. Se propone la construcción de un embalse que tiene una vida útil aproximada de 30 años, y a menos que se considere "temporal" a estas tres décadas, el impacto es prolongado. A ello se suma que la desaparición del bosque nativo también será un impacto de muy largo aliento, por lo menos medido en siglos, y que ellos afectará a la fauna especializada en ese tipo de hábitat.

Se agrega en el informe que este impacto es "positivo" (pág 21), citándose un relevamiento, y razonándose que ese aspecto positivo está dado por mantener un "volumen de agua mínimo durante todo el año". Esta conclusión encierra cuatro juicios que deben ser contrastados:

(a) Obsérvese que "un volumen de agua mínimo" lo poseen los arroyos, y salvo excepciones eso ocurre durante todo el año, de donde no se fundamenta en qué consiste la mejoría. El mismo fin se podría obtener manteniendo el arroyo en su condición natural.

(b) Pero además se cae en la confusión de concebir que un lago artificial de represamiento es una "reserva ecológica", tal como se afirma en ese mismo párrafo (pág. 21). Las reservas ecológicas se

refieren a sitios donde prevalecen condiciones naturales, sin ninguna intervención humano, o mínima intervención. La finalidad de éstas es ofrecer condiciones de sobrevivencia a las especies nativas. En tanto el embalse es artificial, se violan las condiciones establecidas para las “reservas”.

(c) Se confunde además un ambiente lótico con uno léntico, los cuales poseen dinámicas hidrológicas y biológicas diferentes, y por lo tanto esto repercute sobre su fauna y flora.

(d) Finalmente, se indica que ese embalse podrá mantener un “hábitat para las nuevas especies”. Precisamente la intrusión de “nuevas especies” es un impacto ambiental que debe ser analizado, y está muy lejos de ser un impacto ambiental.

Es importante además precisar que los relevamientos de fauna, tal como se presentan en el Anexo, en realidad son insumos para análisis más detallados del impacto. En este caso, es práctica corriente analizar las alteraciones en los hábitats (por ejemplo, en este caso la desaparición del bosque por la represa) y sus consecuencias en la fauna (donde las listas son un insumo), por medio de evaluaciones de hábitat. Estas metodologías están resumidas por ejemplo en el "Manual de evaluación de impacto ambiental" (L W Canter, comp., McGraw Hill, Madrid, 1998), donde se ilustra el cálculo de diversos índices valoración de hábitats, de calidad del hábitat, etc. Estas metodologías permiten cuantificar la situación del hábitat, calcular los impactos en superficie, comparar proyectos alternativos, y contemplar los impactos en escalas de tiempo. Adjuntamos copia como ejemplo. Este tipo de análisis son posibles y no han sido presentados en este Informe Resumen.

Matrices resúmenes y variables consideradas

Las matrices de impactos ambientales no son detalladas. Asimismo, se han omitido varios variables a analizar, algunas de las cuales se han comentado más arriba. Para fundamentar este punto volvemos a tomar ejemplos del "Manual de evaluación de impacto ambiental" (copias adjuntas), donde se ofrecen ejemplos de matrices de interacciones para proyectos de embalses. Podría argumentarse que este represamiento no requiere este nivel de detalle, pero la superficie involucrada, y los ecosistemas afectados, ameritan a nuestro juicio considerar un amplio abanico de variables. También incluimos a manera de ejemplo, del mismo texto, un diagrama de redes para un proyecto de embalse, realizado por el Servicio de Conservación de Suelos de los EE UU. Este tipo de análisis deberían haber sido realizados en este caso.

Comentarios generales

En el Informe Resumen se establece que el objetivo primario del proyecto incluye dos componentes: el primero, referido al “uso múltiple y sustentable de los recursos naturales del predio”, y el segundo a “conservar y mejorar los recursos naturales”. Se genera entonces la interrogante si el proyecto presentado responde realmente a esos objetivos.

Los informes anexos que son repetidamente citados en el Informe Resumen ofrecen varias limitaciones, algunas de las cuales se ilustran arriba. Varios de los informes poseen un carácter narrativo y no analítico, de donde su utilidad para fundamentar conclusiones debería ser examinada detenidamente. Se destacan ausencias importantes en análisis de fauna acuática, de los requerimientos biológicos de las especies arbóreas, etc (ejemplos analizados arriba).

Las obras propuestas no constituyen "conservación y mejora" de recursos naturales. La construcción de un represamiento es de por sí un impacto mayor. En particular en este caso, donde la superficie a cota máxima supera las 540 hás. Este es un impacto permanente, y las informaciones ofrecidas en los informes no contradicen ese hecho. Esta medida afecta ambientes, en particular de bosque, que revisten una importante biodiversidad y exigen medidas de protección que aseguren su integridad. El proyecto no solamente determina pérdida de un área de bosque, sino que introduce un nuevo tipo de ambiente (laguna del embalse), y fractura la integridad del corredor. Varios de estos aspectos a juzgar por el informe resumen no han sido analizados sistemáticamente, tal como se ilustra en algunos de los comentarios de más arriba.

El componente de "Recuperación, conservación y mejora del monte de parque" sin duda es un aspecto positivo, no requiere una EIA, no es necesariamente parte del proyecto de riego, y por lo tanto no es de por sí un elemento central en esta evaluación.

El componente de "Instalación de un monte natural de compensación" también es un aspecto positivo. En este caso el informe lo presenta como una medida de mitigación del impacto ambiental del embalse. Pero es una medida a futuro, ya que el crecimiento de especies arbóreas requiere un período de décadas, no reemplaza a los ecosistemas naturales ya que es una "plantación" (y por lo tanto se comete un error si se la confunde con un "bosque"), y todo lo referido a ella se mueve en importantes márgenes de incertidumbre. No puede establecerse al momento actual que constituya una medida de compensación, ya que esa recuperación del bosque nativo no ha tenido lugar. Podría plantearse entonces esperar a tener un desarrollo en marcha de este componente, por ejemplo al nivel del 50% de la superficie meta, y recién entonces podría plantearse las acciones con impactos ambientales, como el represamiento. Pero además esta medida no es una mitigación del impacto del represamiento, sino que es una acción diferente.

Eduardo Gudynas

Maestría en Ecología Social de la Multiversidad Franciscana de América Latina en Montevideo y la Pontificia Facultad San Buenaventura de Roma.

Investigador del programa de ambiente y desarrollo del Centro Latino Americano de Ecología Social.

En Uruguay: consultor del Banco Mundial y Agriconsulting para el proyecto de identificación de hábitats clave en Uruguay; investigador contratado por AECI para el proyecto sobre conservación de hábitats con DINAMA/MVOTMA; consultor de la temática ambiental en el Plan de Ordenamiento Territorial con la Intendencia Municipal de Montevideo; colaborador honorario del Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución del Instituto Clemente Estable; etc.

En otros países de la región, consultor de la GTZ en Bolivia y Perú en temas de políticas de conservación, auditor externo al BID sobre performance ambiental para el Bank Information Center (Washington), consultorias para el Conservation Monitoring Center de la IUCN, el Environment Liasion Center, S.P. Duggan fellow del Natural Resources Defense Council, EE.UU.; etc.

Docente invitado o visitante en Uruguay (Ucudal), Chile (Universidad Hurtado), Bolivia (Universidad Mayor de San Andres, Universidad Andina Simón Bolívar), EE UU (University Georgia, College of the Atlantic), Canadá (cMaster University), Austria (Universidad de Viena), etc. .

Autor de varios artículos científicos, en especial en ecología animal, publicados en revistas académicas de Uruguay, Estados Unidos, Holanda, etc.

Autor de varios libros; entre ellos "Nuestra Verdadera Riqueza" sobre una nueva visión de la conservación de las áreas naturales en Uruguay; co-autor de "Ecología del Paisaje", publicado por AECI, Junta Andalucía y DINAMA.