

AMBIENTICO

Revista mensual sobre ambiente y ambientalismo en Costa Rica

No. 80, Mayo del 2000 ISSN 1409-214



COMBO energético

Críticas y propuestas de científicos ambientalistas

ALFONSOMATA (CCT) FREDDYPACHECO (UNA) CARLOSQUESADA (UCR)

COLUMNAS DE:

JAVIER ORTIZ FRANZ HINKELAMMERT LUIS POVEDA

S U M A R I O P R E S E N T A C I O N

TEMA DE PORTADA



4 Proteger y planificar el uso de los recursos naturales, no subastarlos
Alfonso Mata

7 La conspiración hidroeléctrica: los casos Chachagua y Rivas
Freddy Pacheco

9 Globalización, patrimonio natural e implicaciones del combo energético
Carlos Quesada Mateo

COLUMNAS

3 POVEDA:
El agrá

16 ORTIZ:
Cáncer, leche y helecho macho

18 HINKELAMMERT:
La eficiencia del suicidio colectivo

Con esta edición *Ambien-tico* empieza una nueva etapa de su andadura, en la que varios de sus rasgos exteriores más distintivos cambian: (1) pasa a tener veinte páginas; (2) perfecciona su diseño y presentación; (3) llega a sacar doce ediciones anuales; (4) vende unos pequeños espacios para publicidad; (5) incorpora tres secciones permanentes a cargo de los doctores Franz Hinkelammert (autor de una extensa obra en economía y crítica de la cultura y director de investigación del Departamento Ecuménico de Investigaciones), Javier Ortiz (especialista en salud y director del Centro de Balance Integral) y Luis J. Poveda (el mayor conocedor de la flora costarricense y sus usos); (6) continuando la línea de análisis de la problemática ambiental nacional y el ambientalismo, pasa a abordar temas conexos, y (7) siguiendo la línea de elaboraciones teóricas breves sobre la relación sociedad-naturaleza pasa también a tratar temas complementarios.

En efecto, los tres autores recién mencionados inician en este número sendas líneas discursivas hasta ahora no desarrolladas sistemáticamente: la de la crítica a la actual sociedad productivista, perseguidora de la rentabilidad a toda costa, que tiene en jaque a la naturaleza; la que discurre sobre los riesgos que enfrenta nuestra salud y critica las injurias de la industria alimenticia, y la de descripción y explicación de nuestra riqueza florística y su aprovechamiento.

En esta edición se destaca el tema: el aspecto ambiental de la abortada legislación sobre energía y telecomunicación: críticas y propuestas, con lo que le damos cierta continuidad a la edición N° 78, que trató exclusivamente sobre el denominado combo energético -en aquel momento en candente debate. Tal tema es abordado por los doctores Alfonso Mata (biólogo expresidente del Centro Científico Tropical), Freddy Pacheco (biólogo exdirector de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional) y Carlos Quesada Mateo (director del Instituto de Investigaciones en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica).

No. 80

AMBIENTICO

Revista mensual sobre ambiente y ambientalismo en Costa Rica

Editor: Eduardo Mora

Consejo editor: Álvaro Fernández, Álvaro León, Luis Poveda y Rodia Romero

Editor gráfico: Fernando Francia **Ilustraciones:** Gabriela Cob

Asistencia: Victor Meza **Montaje:** Cecilia Redondo **Circulación:** Enrique Arguedas

Escuela de Ciencias Ambientales / Universidad Nacional / Costa Rica

Tel: 277-3290, Fax: 277-3289, Apartado postal: 86-3000,
ambienti@una.ac.cr, www.una.ac.cr/ambi/revista

El agrá

Siendo primo hermano americano de la muy bendita y altamente ponderada uva *Vitis vinifera*, cultivada desde hace 4.000 años en Sicilia -de donde pasó a todos los continentes-, nuestro humilde y excepcional agrá, junto con otras especies americanas, ha servido para mejorar genéticamente la uva europea, salvándola de terribles plagas como la del insecto parásito, la fitotaxia, que devastó los viñedos europeos. Nuestras uvas silvestres americanas sirvieron entonces de patrones superresistentes, injertándose en sus primas hermanas. ¡Qué maravilla!

Fitogeográficamente nuestro agrá es verdaderamente excepcional: lo vemos creciendo en los charrales, a orillas de caminos y veredas en todo el Valle Central, en Guanacaste, en el Caribe, en el Pacífico Central y Sur; es decir, lo podríamos cultivar en cualquier parte pero hasta la fecha sólo lo ha hecho Albert Ingalls, naturalista norteamericano hijo dilecto de Montezuma -Puntarenas-, donde -para dicha de todos nosotros- se asentó desde hace muchos años utilizando el agrá y otras Vitaceas como patrones para sus preciosos viñedos, de los que obtiene unos vinos blancos y tintos que son una locura, una delicia bebidos en noche de luna llena a la orilla del mar -ojalá en noche de noctiluca (diminuto plancton sumiso que otorga a las aguas marinas una fosforescencia divina que, al bañarnos, torna nuestros cuerpos brillantes como el del superhombre de Nietzsche). Don Albert, enamorado de las selvas que protege con esmero y sabia preocupación, tiene tanto de vivir ahí que ya construyó unas lindísimas cabinas con la teca (*Tectona grandis*) que sembró al llegar. Es precioso caminar por esas montañas, tomar agua, bañarse en el Piedras Rojas contemplando las aves, respirando los aromas de las flores y reposando luego a la sombra de un venerable y vetusto árbol, o caminar entre el palmar, o explorar el manglar -mejor aun con una copa del vino hecho por Albert.

Pero volviendo a nuestro bendito agrá: una vez que andaba con mis amigos Mario Boza, Adelaida Chaverri y Christopher Vaughan haciendo estudios en lo que hoy es el maravilloso Parque Corcovado (lo sucedido fue antes de ese enorme acierto en pro de la natura-

leza y la humanidad que constituyó la declaración de Corcovado como parque nacional), en la Fila Salsipuedes divisamos el bejuco de agrá más grande y grueso que nunca habíamos visto, de unos 30 cm. de ancho: era maravilloso, impresionante. Adelaida se encaramó y sentándose en una curva que la planta tenía le tomamos una fotografía que por ahí debe andar.

El agrá es llamado bejuco de agua porque es altamente apreciado por los montañeses, que de él obtienen una deliciosa agua fresca y cristalina que sacia la sed del caminante cuando el agotamiento es extremo. Con estudiantes de nuestra Escuela de Ciencias Ambientales, allá en las míticas selvas de Bribri, hemos llenado cantimploras con su líquido. Mas, para no estropear tan preciosa planta, eso debe hacerse sólo en casos de extrema necesidad y, entonces, los cabos tienen que sembrarse in situ cuidadosamente, siguiendo la orientación natural del bejuco, sus yemas, su geotropismo.

Hace poco, en una caminata con los futuros ingenieros forestales en El Rodeo, Ciudad Colón, muy cerca de la Universidad para la Paz, a la vera de la carretera encontramos una planta cuajada de frutos: agridulces y negro púrpura, y aproveché la oportunidad para llevarme unos a mi casa donde, no más llegando, y usando como base el guaro Cacique, hice un licor que -con ese color bellísimo de la uva europea- al ingerirlo maravillé a mi maestro Jorge León Arguedas -el mundialmente reconocido fitomejorador. Asimismo, durante el extraordinario seminario sobre biodiversidad de las especies cultivadas, organizado muy certeramente por la UNED, degustando dicho licor quedaron sorprendidos y con deseos de realizar y apoyar investigaciones nuestro otro gran maestro Gerardo Budowski y el muy apreciado amigo Tomás Palma.

Para no hacer más largo el comentario, termino instando al Ministerio de Agricultura, a las universidades, a los empresarios y a las oenegés a que investiguemos, cultivemos y desarrollemos este maravilloso, bendito y venerable agrá; vale la pena que los compañeros del Centro de Investigaciones en Productos Naturales (Ciprona) de la Universidad de Costa Rica y los del De-

Nombre científico: *Vitis tiliifolia* Humb. & Bonpl.

Sinónimos: *V. caribaea* DC.; *V. arachnoides* Oerst.; *V. acuminata* Oerst.

Familia: Vitaceae.

Nombres comunes: agrá; bejuco de agua; parra; uva; gsa-kitsha-dié (cabécar); bi-kro-kitsha (bribri); bisupur-kitsha (bribri); bi-u-tshá (brunka); sisir (guatuso).

Descripción: gran bejuco dioico; tallo de hasta 30 cm. de diámetro -en el majestuoso Parque Nacional Corcovado-; hojas largo-pecioladas, grandes, cordadas, aserradas, algunas veces trilobadas, tomento en el envés; flores pequeñas, verdes, fragantes, en densas panículas; bayas negro-púrpura, de 6-8 mm. de diámetro, acidulas.

partamento de Química de la Universidad Nacional investiguen ese lindo colorante que tiene el agrá.

Enomedicinalmente, se recomienda tomar su agua para desórdenes renales y de la vejiga; asimismo, para enfermedades venéreas (Pittier, 1957). Como la uva tradicional es muy rica en principios antioxidantes, importantísimos contra el cáncer y el envejecimiento precoz, los resfriados y otros, es muy posible que el agrá posea esas virtudes. Sus frutos también son usados en la preparación de vinagres y para ciertas dolencias oculares (Standley, 1937).

Se reportan 65 especies de *Vitis* en el Hemisferio Norte, pero en nuestro país sólo contamos con ésta, la cual llega hasta los 1.500 m.s.n.m. y está ampliamente distribuida en América tropical.

Bibliografía y referencias

Bianchini, Francesco, Francisco Corbetta y Marilena Pistoia. 1974. *Frutas de la Tierra*. Editorial Aedos. Barcelona.

Mabberley, D. J. 1993. *The plant-book*. Cambridge University Press. UK.

Pittier, Henry. 1957. *Ensayo sobre plantas usuales en Costa Rica*. Editorial Universitaria. Costa Rica.

Standley, P. C. 1937. *Flora of Costa Rica*. Vol. 18, Part II. Field Museum of Natural History. Chicago.

Sirva de homenaje póstumo a Albert Ingalls (ecologista destacado en la denuncia de los grandes proyectos turísticos en Costa Rica) este escrito elaborado poco antes de su lamentable muerte.

Luis Poveda, biólogo de la Escuela de Ciencias Ambientales de la UNA, es especialista en flora costarricense.

TEMA DE PORTADA



COMBO energético

Proteger y planificar el uso de los recursos naturales, no subastarlos

Por Alfonso Mata

Alfonso Mata es investigador y presidente del Centro Científico Tropical.

La presión sobre los recursos naturales

En la civilización moderna el desarrollo de la tecnología ha ido de la mano del elevamiento del nivel de vida y una parte importante de la población se ha visto favorecida por esto. Una característica particular de nuestro tiempo es el nacimiento de la sociedad "consumista" y el rápido desarrollo de la economía globalizadora. Si esta combinación de hechos se inserta en el escenario de rápido crecimiento demográfico de los países en desarrollo de la región americana y de nuestro ámbito, por las ventajas que presenta el país junto con las facilidades que ofrece para la inversión extranjera, obvio resulta determinar la presión que se está ejerciendo sobre los recursos naturales, desde adentro y desde afuera. Hace casi 30 años, en el Primer Congreso Nacional sobre Conservación de Recursos Naturales Renovables, se presentó una extensa descripción del estado de deterioro peligroso en que se encontraba el patrimonio natural de Costa Rica. En esa ocasión el Dr. Luis Fournier (1974: 37) dijo que "la falta de una política integral del estado

en el campo de la utilización racional de los recursos naturales renovables le ha acarreado y continúa causando grandes pérdidas al país". Lo mismo se indicó con gran detalle ocho años después en el Perfil Ambiental de Costa Rica (Hartshorn, 1984).

Pocos años después, durante el Simposio La Costa Rica del Año 2000, el Ing. Jorge Manuel Dengo manifestaba que "las demandas y presiones de que serán objeto nuestros países hacen imperativo que en forma urgente se adopten posiciones y criterios, claramente definidos, sobre el tratamiento que cada país deba dar al aprovechamiento, protección y conservación de sus propias riquezas naturales" (Dengo, 1977: 518). También indicó que hasta esa fecha "Costa Rica no ha tenido claramente plasmados en un cuerpo de políticas verdaderamente rectoras los conceptos de *patrimonio nacional* y de *dominio público* sobre el uso y destino de sus riquezas". En esa misma reunión se hizo una recapitulación de las tendencias negativas que llevaba el patrimonio físico, biológico y cultural del país.

El desorden en el manejo del patrimonio de la naturaleza

Los ejemplos de la falta de objetivos claros sobre lo que debe ser el desarrollo del país, sobre cómo manejar los recursos de manera sostenible, todavía está ausente en las grandes decisiones políticas de Costa Rica. Como un ejemplo reciente recordemos el proceso ocurrido con la promulgación de la Ley de Fomento Bananero, en 1987, instrumento con el que se pretendió convertir a Costa Rica en el primer exportador de la fruta en el mundo. La apertura se efectuó sin un plan regulador ni una zonificación debidamente elaborada con criterios agrológicos y ecológicos. Algunos técnicos del Gobierno mostraron su preocupación por la falta de un estudio de impacto ambiental; una organización conservacionista presentó *motu proprio* unos términos de referencia para tal estudio, pero la opinión política fue la que prevaleció con la orientación de que *en el camino se va acomodando la carga*. Se desató una especulación con propiedades, una fiebre de venta de tierras y humedales, de terrenos inadecuados o aledaños a zonas protegidas por el estado, se talaron bosques primarios y secundarios, en fin, el caos reinó; vinieron inversionistas que nada sabían de banano, una vez más se trabajó con un alto nivel de entropía y las consecuencias dañinas sobre el patrimonio nacional fueron incalculables. Hubiera bastado un pequeño plan de zonificación de las tierras, indicando las áreas aptas para el desarrollo, las bandas amortiguadoras de áreas protegidas, regulaciones para la conservación de los bosques ribereños y otras medidas de simple observación para evitar la mayoría de los daños que ocurrieron. El estado dio todas las facilidades para la expansión, pero no dictó reglas de juego en el ordenamiento territorial y social; fue el estado el culpable del desastre. ¿Y quién promulgó la ley, y quiénes manejaban el estado?

El concepto de la conservación ambiental

Pareciera, además, que los legisladores no tienen claro lo que es la conservación ambiental. Ésta es para que un hábitat importante, un ecosistema representativo, un bioma único se mantenga como tal, para disfrute de todos los ciudadanos. Ese disfrute quiere decir: aprovechamiento de los servicios ambientales que gratuitamente nos dan: aire limpio, agua pura, biodiversidad para la investigación y el desarrollo de medicinas, ecoturismo para esparcimiento y solaz de propios y extranjeros, opciones de sobrevivencia para las generaciones futuras. Pero se aprovechan los portillos de las leyes y reglamentos para introducir "desarrollos" en las áreas protegidas. Por ignorancia o negligencia los desarrollistas consideran que las áreas protegidas deben producir algo para poder mantenerlas y por lo tanto hay que dar permiso para meterles hoteles o darles otros usos. Tratan de ignorar el hecho de que sin esas áreas el país no tendría la fama que tiene y que -por estar protegidas- son la razón misma de una de las principales entradas de divisas mediante el llamado ecoturismo. ¡Qué irresponsabilidad!, el estado mismo se compra problemas: primero, da permisos para instalar hoteles en Refugios Nacionales, como -por ejemplo- en Gandoca-Manzanillo, Tambor y Tamarindo-PlayaGrande, y se está a punto de otorgar otros similares, como -por ejemplo- en el Refugio de Ostional... y la lista sigue; luego, el estado tiene que ver cómo encubre, detiene las tropelías, cancela permisos o elude responsabilidades aduciendo falta de recursos para la vigilancia. Muchos de los estudios de impacto ambiental (EIA) son complacientes, deficientes o amañados, y cuando son buenos no pasan de servir más que para lograr permisos. Todo el mundo comenta que no funciona la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena), y, más aun, se pretende desregularizar todo el sistema.

Al contrario, lo que el país espera y necesita es cerrar todos los portillos, evitarlos en las nuevas leyes, nada debe quedar ambiguo o en la letra menuda. Ya es hora de que se salga de los claroscuros y se defina bien lo que debe conservarse, protegerse. En otras palabras, definir los territorios patrimoniales, los ecosistemas de protección y conservación. En todo caso queda mucho más terreno para el desarrollo.

Una estrategia para un desarrollo sostenible

El desarrollo de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica (Ecodes), entre 1977 y 1979, vino a resumir y completar sistemáticamente el esfuerzo nacional que hasta la fecha se había logrado en materia de establecimiento de rumbos, mecanismos y políticas rectoras para el desarrollo armónico del país, con sensatez ecológica. Es suficiente y valioso el material que se produjo, pero ha quedado en el librero enmohecido de la dirección política nacional. De entre las ricas y atinadas recomendaciones están dos que llaman poderosamente la atención: (1) "Promover, en todos los niveles de la sociedad costarricense, una ética de conservación, especialmente en aquellos grupos involucrados en la toma de decisiones cuyas acciones puedan tener un impacto importante sobre el medio ambiente" (Quesada, 1990: 116) -li-

neamiento éste de carácter muy optimista pero no menos importante considerando la forma como se escogen los candidatos en política-; y (2) también hay una estrategia recomendada, muy específica del sector de *educación ambiental* y más fácil de conseguir, que dice: "Realizar talleres de trabajo con las ligas de municipalidades, en colaboración con el Ifam, para la divulgación de los objetivos de Ecodes, incluyendo un curso introductorio con mensajes sobre la temática del desarrollo sostenible". Se nota la clara intención de eliminar la ignorancia o escaso interés que hay por parte de gran mayoría de los políticos respecto de los temas del medio ambiente.

Cuando se discutía el "combo energético" ("Ley para el mejoramiento de los servicios públicos de electricidad y telecomunicaciones y de la participación del estado") los dirigentes de la lucha en contra pusieron énfasis en el asunto ecológico: muy bien hecho. Como en los tiempos en que el mapa de Costa Rica estaba casi totalmente fragmentado por las concesiones mineras, los conservacionistas se imaginaron, con toda razón, un plano nuevo, pero esta vez de las cuencas hidrográficas listas para negociar, especular y explotar. No pocos se hicieron la pregunta: ¿dónde está un plan o mapa con las cuencas hidrográficas inalienables que deben reservarse en Costa Rica, tal y como se aconsejó desde 1974 en el Primer Congreso de Recursos Naturales, y también en el Perfil Ambiental de Costa Rica, en 1984 (Hartshorn: 110), y en 1989 cuando Ecodes (Quesada 1990: 12) recomendó el establecimiento de un Consejo Nacional de Recursos Hídricos? ¿Serán únicamente las que quedaron en los Parques Nacionales? Ese organismo sería de orden eminentemente técnico, encargado de lograr "el mejoramiento del inventario, recolección y predicción del estado del recurso para proceder a su asignación, de acuerdo con criterios técnicos y con los mejores intereses nacionales, buscando mitigar la contaminación, la protección de las cuencas hidrográficas e incentivando la conservación y el manejo eficiente del recurso, con fines de uso múltiple".

En varios de los congresos nacionales de recursos hídricos realizados por la Asociación Costarricense de Recursos Hídricos y Saneamiento Ambiental (Acreh) también se ha discutido la importancia de la planificación en este campo. En uno de ellos, por ejemplo, se ha indicado la importancia de los sistemas fluvio-riberños en la estabilidad hidrológica de las cuencas, como corredores biológicos, productores de nutrimentos y contenedores de alta biodiversidad (Mata, 1999). La legislación del país en esta materia es totalmente deficiente y no se respeta lo poco que establece. No hay un ordenamiento para la protección de cuencas, no hay legislación sobre el desarrollo vial y urbano en lo que corresponde al impacto sobre los ríos (puentes, vados, vertidos de aguas servidas y basuras en las márgenes de los ríos), no se aplica con rigurosidad la protección forestal para evitar la fragmentación ecológica, intervención o destrucción de las riberas fluviales y el margen protegido por ley es arbitrario y ridículo; no hay una protección continuada para los ríos que salen de parques nacionales y reservas equivalentes; no se ha contabilizado ni seleccionado cuencas, o por lo menos sus ríos, para conservarlos totalmente desde su nacimiento hasta su desembocadura; no hay políticas o estrategias para algunos ríos especiales que, de acuerdo con las zonas de vida que recorren, las distintas bandas litorales a que llegan u otras ca-

racterísticas, merecen ser considerados para su recuperación o restauración ecológica; no hay una conciencia nacional bien definida sobre la importancia de los ríos y sus riberas; no se está dando seguimiento científico a las recomendaciones que se han hecho sobre especies migratorias fluviales y -en general- sobre los impactos ambientales de las plantas hidroeléctricas y represas, particularmente las privadas; es muy poca y descoordinada la investigación de los ríos de Costa Rica, todavía no ha habido una sola reunión o taller auspiciada por el Ministerio del Ambiente, Cattie u otro ente para propiciar el estudio de estos ecosistemas con una visión nacional; en fin, el país no está preparado para abrir la explotación de los ríos para generación de energía y, aun así, se le dió luz verde a la proliferación de minicentrales sin antes poner algún orden (no bastan los EIA).

Por otra parte, no se ha desarrollado un gran movimiento en todos los cantones del país para salvar los ríos -algo así como una campaña de *adoptemos un río*-; no se ven esfuerzos interinstitucionales (Instituto Costarricense de Aguas, Instituto Costarricense de Electricidad, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Obras Públicas y Transportes y otros entes estatales) para lograr un gran plan nacional para la defensa, recuperación y rescate de por lo menos los casos más representativos del país; en fin, no hay educación ambiental suficiente para que las nuevas generaciones aprendan a cuidar los ríos. El hecho de que se vaya a construir un puente sobre el río Tempisque sin que ni siquiera se haya hecho una audiencia pública para conocer el estado, calidad y profundidad de los estudios ambientales sobre las posibles repercusiones ambientales que pueda traer la obra; el hecho de que nadie haya dicho nada al respecto, ni siquiera las organizaciones conservacionistas, siendo una obra en uno de los ríos más importantes del país, ubicada en su unión con el Golfo de Nicoya; el hecho de que ya los caminos de acceso llegan a la propia orilla del río y han fraccionado el humedal manglar quizás más importante de todo el ecosistema fluvio-estuarino; estos hechos son un índice del efecto lamentable de todas esas deficiencias que se han señalado someramente. Por la misma razón de que ese puente es de interés nacional y necesitado urgentemente, el Gobierno debiera, mediante un esfuerzo económico insignificante (con harta frecuencia se despilfarra y desaparecen enormes fondos estatales), lograr ahí una obra ejemplar de respeto por la naturaleza.

Es necesaria una planificación nacional para ordenar el uso y salvaguardar el tesoro renovable de los recursos naturales, antes de pensar en leyes que faciliten la apertura del patrimonio nacional al mercado de la oferta y la demanda, como si se tratara de una subasta. El país está atrasado con el calendario del ordenamiento patrimonial y no es posible saltarse las etapas. Lo mismo se aplica al espacio aéreo, las ondas hercianas, las aguas patrimoniales y de pesca comercial, las exploraciones petroleras cuya legislación pasó sin que nadie se diera cuenta, sin imaginarse siquiera lo que puede pasar al patrimonio costero y de plataforma marina del país.

Conclusión

La visión de un desarrollo que retribuya suficientemente a la población, de derrame vertical y no hori-

zontal dentro de las clases más pudientes, dejando opciones para el futuro, no está en la mente de una parte importante de los desarrollistas. Desafortunadamente, además, pareciera que nuestros gobernantes y legisladores todavía no se han dado cuenta de que están con la riqueza de la nación en sus manos y de que deben tener conocimiento de su enorme responsabilidad a la hora de determinar el destino de recursos naturales, que son patrimonio de todo el país. No basta con poner por allí en una ley que se hagan los respectivos estudios de impacto ambiental. Estos, en todo caso, se han convertido en un asunto de puro trámite y lo que hace la oficina correspondiente no genera credibilidad.

Al analizar retrospectivamente lo que hasta ahora ha sucedido queda claro un hecho: la clase política nacional, con contadas excepciones, todavía no tiene claro los objetivos, los programas ni las políticas para efectuar una gestión y administración correcta de los recursos físicos que oriente debidamente las presiones económicas externas e internas minimizando el impacto ambiental y la amenaza de destrucción ecológica derivados del desarrollo rápido, que es lo que exige ahora la economía de la globalización y el rápido crecimiento demográfico. Y esto ocurre a pesar de las advertencias hechas por los técnicos, científicos y conservacionistas desde hace más de 30 años, como se ha descrito aquí.

Desafortunadamente, cuando se juntan al unísono las voces de alarma, de protesta o de denuncia, las justas inquietudes son desautorizadas con la manida réplica de que provienen de profesorcillos, académicos, teóricos y extremistas tratando de bloquear la iniciativa privada y el desarrollo del país. Nada más alejado de la verdad cuando de la defensa de los intereses más legítimos de los ciudadanos y del rescate del patrimonio nacional se trata. No hay que complicar las cosas: la política para el ordenamiento de los recursos es simple, pero hay que realizar estudios y redoblar esfuerzos para la coordinación, la comunicación, la lucha contra la corrupción y lograr la legislación apropiada.

No hay que olvidar, tampoco, la frase atribuida a don Ricardo Jiménez de que *leyes hay muchas, lo que falta es hombres para hacerlas cumplir*.

Referencias bibliográficas

- Dengo, Jorge M. 1977. "Recursos Naturales", en: *Simpósio la Costa Rica del Año 2000*. Ministerio de Cultura Juventud y Deportes. San José.
- Fournier, Luis. 1974. "Los Recursos Naturales Renovables y el Desarrollo en Costa Rica", en: *Acta Final Primer Congreso Nacional sobre Conservación de Recursos Naturales Renovables*. U.C.R. San José.
- Hartshorn, Gary; et al. 1984. *Costa Rica: Perfil Ambiental. Estudio de Campo*. CCT/USAID - Trejos Hnos. San José.
- Mata, Alfonso. 1998. *La protección de los sistemas fluvio-ribereños*. Ponencia al Congreso Nacional de Recursos Hidráulicos. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. San José.
- Quesada Mateo, Carlos. 1990. *Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica*. Servicios Litográficos. San José.

Por Fredy Pacheco

La conspiración hidroeléctrica: los casos Chachagua y Rivas

Para el ingeniero Carlos González Rodríguez el objetivo del Proyecto Hidroeléctrico Chachagua es "vender energía hidroeléctrica al Ice (Instituto Costarricense de Electricidad), bajo el modelo tarifario actual, a fin de lograr una rentabilidad atractiva". Para ello, dice el mismo documento presentado por don Carlos (Declaración Jurada de Impacto Ambiental), el Proyecto "entregará 4,1 MW de energía limpia al Sistema Nacional Interconectado, y a un costo menor que el kilowatt generado por las plantas térmicas". Estamos pues, según él, ante un proyecto que ofrece una "rentabilidad atractiva", que produciría energía más barata y que, además, "estimulará la economía en el poblado de Chachagua, generando empleos y demandando servicios de todo tipo".

Antes de sumarse a los que han visto en tal proyecto tantas bondades es pertinente aclarar algunos aspectos.

Sucede en Rivas

Veamos lo que ha pasado en Rivas -Pérez Zeledón- en las cuencas de los ríos Chirripó y Buena Vista, donde se pretende construir cinco represas en cascada, que afectarían sensiblemente las fuentes de agua del distrito, sin que exista ningún plan de manejo integral de cuenca alguna, lo que ha motivado la acción enérgica, firme y digna de las comunidades afectadas. Los recursos legales hasta ahora presentados, las contradictorias acciones del Ministerio del Ambiente, las influencias políticas de los que tienen intereses económicos en algunos de los proyectos, los vaivenes municipales y la pretendida participación de la Universidad de Costa Rica (no era cierto que participaba) conforman un conjunto de hechos y realidades que no han hecho mella en la decisión de una comunidad que no se deja impresionar tan fácilmente. Cuando se tiene la razón y el decoro forma parte del espíritu de la gente, no hay fuerza capaz de doblegar a ésta.

Así, la lucha que están librando los vecinos de Rivas y General Viejo, aunque algunos erróneamente la han desdeñado como una guerra pequeñita en unos diminutos pueblitos rurales, ha servido de ejemplo para la lucha nacional en contra del combo de leyes de reforma del Ice y para la de otros pueblos como Chachagua, pueblos que cuando se percatan de la

conspiración que los afecta se arman de dignidad y por el amor a sus hijos, y a los hijos de sus hijos, dicen como el Jefe Seattle de la Tribu Suwamish (1855): "Los ríos son nuestros hermanos, ellos calman nuestra sed. Los ríos llevan nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si os vendemos nuestras tierras, deberéis recordar y enseñar a vuestros hijos que los ríos son nuestros hermanos y hermanos vuestros; deberéis dar a los ríos el trato bondadoso que daríais a cualquier hermano".

Sucede también en Chachagua

Con Chachagua se pretende tomar las aguas del cauce de la quebrada Chachagüita y llevarlas a unos tres kilómetros de distancia para que sean depositadas en el río Burrito, luego de pasar por las turbinas. ¡Las aguas no regresan a la quebrada Chachagüita!, lo cual, entre otras cosas, afectará suelos dedicados a cultivos y bosques, donde el 70% del área es parte de la Zona Protectora Arenal-Monte Verde. ¿Se podría pensar en un impacto ambiental mayor?

En cuanto a los supuestos beneficios económicos, basta citar el cuestionamiento hecho por la Contraloría General de la República en el sentido de que, en virtud de que el proceso de neoliberalización de la economía ha venido afectando la generación eléctrica, el Ice ha estado subutilizando su capacidad de producción a efecto de poder comprar a compañías privadas energía más cara que la producida por el estado a un costo anual de ₡14.000 millones de colones.

Es decir, no hay nada de cierto en cuanto a energía más barata. La verdad es que los costarricenses estamos subvencionando a grandes corporaciones con capacidad de invertir millones de dólares, todo como parte de ese extraño proceso de "incentivos" que en forma egoísta busca favorecer, exclusivamente, a los que ven una "rentabilidad atractiva" para sus negocios.

Cuando en enero de 1996, en un artículo de opinión publicado en La República, osamos darle "Un consejo a don Leonel" (Fonseca) a propósito de unas declaraciones suyas, éste nos respondió acusándonos de "pretender defender al Ice y al estatismo utilizando criterios y argumentos del decenio de 1950". Y todo porque en relación con las decenas de proyectos hidroeléctricos privados que amenazan impactar brutalmente las mejores cuencas hidrográficas de Costa Rica, don Leonel estimaba que "es vital que los proyectos privados se aceleren", mostrándose sumamente preocupado por el futuro de las compañías privadas -esas que desean sustituir al Ice en la estratégica tarea de generación eléctrica.

Hoy, cuatro años después, cuando lo que constituía una

Fredy Pacheco es profesor de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional.

amenaza ha pasado a ser una peligrosa realidad que está desvelando a numerosas comunidades, seguimos creyendo que el consejo que entonces le dábamos a don Leonel tenía razón de ser. Desde Chachagua y Pérez Zeledón, pasando por Sarapiquí, río Lajas y río Volcán, y también por Platanar, Matina, río Banano, río Blanco, Aguas Claras y San Joaquín de Dota -para sólo citar algunos lugares-, llegan noticias de ciudadanos preocupados por lo que le está sucediendo a los ríos que, junto a otros elementos no menos importantes, sustentan las valiosas cuencas hidrográficas que forman parte de sus vidas.

En todo el país

Ya no se trata, como antes, de un asunto de interés local que sólo incumbía a unos cuantos miembros de las comunidades afectadas. Ahora llegó el momento de pedir cuentas y valorar las respuestas que puedan tener las autoridades gubernamentales que, desatendiendo la misión de generación eléctrica que el Ice ha sabido cumplir exitosamente en los 50 años de su existencia, quieren trasladar esa estratégica función estatal a innumerables compañías privadas, pese a las consecuencias sociales, económicas y ambientales ya conocidas.

Así, cual si los ríos fueran caños urbanos que se pueden desviar o alterar caprichosamente, se impulsan las iniciativas que permitirían aumentar el número de pequeñas y medianas represas por construirse a 100, 200 ¡o más!, so pretexto de "la imposibilidad de reconquistar el tiempo perdido" para enfrentar "la crisis inminente... en el campo de la energía eléctrica, si no se toman decisiones ya" (Editorial de La Nación: 23-5-99).

Consecuencias económicas y ambientales

Lo que no dicen sus promotores es que la energía generada por empresas privadas no sólo es varias veces más costosa, sino que -¡y esto es insólito!- el Ice se ha visto en la obligación de desaprovechar parte de su potencial eléctrico botando agua capaz de generar electricidad a causa de la práctica que se le impusiera de comprar la energía más cara producida por los generadores privados. Tampoco dicen los conocidos promotores que pese al brutal impacto ambiental causado por la construcción de cientos de represas en los cauces de los ríos mejor conservados de Costa Rica, en ningún componente del combo que tanto gusta a La Nación se incluyó referencia alguna ni a los más pequeños lineamientos ni requisitos ambientales que debieran ser de acatamiento obligatorio. No se dice nada acerca de los sitios aptos, ni del número y tamaño de represas en una misma cuenca hidrográfica, por lo que podría suceder lo mismo que se vive en Rivas, donde ya son cinco las represas programadas en la cuenca del río General, o lo que se pretende hacer con las aguas de la quebrada Chachagüita, que se desviarían hacia otro río sin importar las consecuencias previsibles. En otras palabras, como dice un reportaje de La Nación publicado el mismo día del editorial citado, los argumentos que el gobierno expone para tomar el camino equivocado a favor de la privatización de la función de generar electricidad son "las restricciones presupuestarias del estado y las dificultades para obtener créditos". ¿Por qué siguen manteniendo escondido el proyecto Boruca que, de hacerse realidad según el estudio de factibilidad que lo sustenta y las consideraciones ambientales y sociales previstas, ha-

ría muy cuestionables los argumentos de los promotores de la generación privada? ¿Sería realmente necesario impactar tantas cuencas hidrográficas si el proyecto Boruca se hiciera realidad?

Además de que es un mal negocio para los consumidores (cuestionado ya por la Contraloría General de la República), ha de considerarse que la multiplicación incontrolable de represas privadas provocaría cambios profundos en el ambiente, pues nada altera un río de manera tan impactante como una represa, ya que el embalse es la antítesis de un río. El embalse -estático- trata de controlar el río -cuya esencia es su flujo- y regular sus cambios periódicos, atrapando sus sedimentos y nutrientes, alterando su temperatura, modificando su composición química, trastornando los procesos geológicos de erosión y deposición mediante los cuales el río esculpe la tierra que lo rodea.

Los costarricenses debemos, libres de influencias, determinar si estos proyectos de generación privada son realmente necesarios para Costa Rica. Mientras tanto, hemos de exigir que las autoridades ambientales acojan los clamores -cada vez más vibrantes- en defensa del derecho de las comunidades a una mejor calidad de vida. Una magnífica oportunidad se tiene en el ámbito de la Asamblea Legislativa ahora que, ya enterrado el combo energético, se ha de trabajar en procura de un proceso de modernización del Ice en el que se considere, además, el futuro de la generación eléctrica y el carácter estratégico que le confiere la Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible como una actividad que ha de ser responsabilidad del estado.

La conspiración

¡Que somos testigos de una conspiración, no hay duda! Ésta forma parte de uno de los mejores negocios que prometen prosperar en la sociedad costarricense, donde el producto (la electricidad) se genera a partir de una materia prima gratuita (el agua) y, además, cuenta con un mercado cautivo (el Ice) que por pagar más cara esa electricidad se ve en la necesidad de trasladar esos costos más altos a los usuarios.

No es de extrañar, pues, que ante semejante negocio (una planta de menos de 20MW puede vender electricidad por más de ₡1.300 millones de colones en un solo año) se actúe en forma tan precipitada, individual o colectivamente. El maltrato que han experimentado las comunidades afectadas, aunque censurable, es explicable. Hay mucho dinero de por medio. Por ello conspiran en las sombras para ver de qué manera se engaña a las mayorías, haciéndoles creer que la solución a sus problemas socioeconómicos descansa en la construcción y funcionamiento de las destructivas represas que, cual si fueren burbujas de jabón, brotan aquí y allá, doquiera exista un río limpio y productivo. Habrá que estar preparados (como en Chachagua, Rivas y Sarapiquí) para contrarrestar a sus promotores y adláteres que incluso se han atrevido a decir que los problemas ambientales se pueden resolver fácilmente con solo prestarle atención a los estudios y recomendaciones que más de un supuesto "ambientalista" estaría dispuesto a copiar de algún documento extranjero, pues confían que la Setena (Secretaría Técnica Nacional Ambiental) apenas les echará una breve mirada antes de aprobarlos. Estamos ante sectores empresariales con mucho poder económico y político para quienes las comunidades y su ambiente no cuentan.

Globalización, patrimonio natural e implicaciones del combo energético

por Carlos Quesada Mateo

Es sorprendente que un proyecto de ley cuyo supuesto objetivo era el mejoramiento de los servicios públicos de electricidad y telecomunicaciones haya sido aprobado en primer debate por cuarenta y cinco legisladores con 10 votos en contra, cuando con sólo una lectura se hace evidente que se trata de un proyecto nocivo para los intereses del país y que, lejos de modernizarlo, prácticamente desmantela al Instituto Costarricense de Electricidad (Ice), convirtiéndolo en un cascarón. Baste leer tres artículos, el 28, el 29 y el 30 sobre el patrimonio de las empresas Icelec S. A. e Ictel S. A., sobre las atribuciones de las empresas y sobre el endeudamiento, respectivamente, para saber que detrás de este proyecto se podrían estar tejiendo los más oscuros intereses y las más audaces intenciones en materia de negocios privados.

No sólo el Ice regalaba todos sus activos a dos sociedades anónimas regidas por el derecho privado, sino que les permitía abrir nuevas empresas, incluso en el extranjero, entrar en peligrosas alianzas mixtas e incluso permitir su endeudamiento hasta por un 50% de sus multimillonarios activos. Con sólo un breve recordatorio de lo ocurrido con las empresas de Codesa cualquier ciudadano medianamente suspicaz tendría claro que, mediante los tres artículos antes mencionados, con la intrincada trama burocrática de empresas privadas y estatales y con las atribuciones de las nuevas instituciones autónomas creadas al amparo de esta ley, se habrían opciones legales para permitir que políticos oportunistas pudieran arriesgar el vasto patrimonio que el Ice ha venido construyendo en los últimos cincuenta años. Debe recordarse que este es un patrimonio construido con los aportes de todos los costarricenses en compensación por servicios de energía y telecomunicaciones de calidad, brindados por una institución que se ha convertido en la más grande y exitosa de Centro América.

Entre más se estudia este proyecto más claro queda lo perjudicial que era para el país, para el Ice y para el manejo sostenible de los recursos naturales de nuestro territorio. Baste con leer el articulado sobre los plazos y formas de otorgar las concesiones para saber que estábamos ante un proyecto "vende patria", al no valorarse adecuadamente las grandes oportunidades para el desarrollo futuro del país contenidos en los recursos hidráulicos y el espectro radioeléctrico. En forma similar, los enormes esfuerzos hechos en el campo del desarrollo sostenible sucumbían ante el artículo 120 sobre actividades de desarrollo en zonas protegidas o, peor aún, el contenido del artículo 256 sobre la modificación al artículo 18 de la Ley Forestal. Este proyecto fue tan pésimamente concebido y

manejado que ni siquiera pasó el primer tamiz de constitucionalidad ante la Sala Cuarta, y dichosamente habrá que empezar de cero, con la mirada de la opinión pública al acecho.

Sobre los aspectos generales de la ley se puede decir que está llena de paradojas y contradicciones, creando una especie de río revuelto en donde queda claro quiénes serían los ganadores y quiénes los perdedores en esta aventura surrealista popularmente llamada ley del combo eléctrico.

Resulta evidente que en este apetecido mundo del suministro de servicios energéticos y de telecomunicaciones habrá enormes oportunidades de hacer grandes negocios para quienes tengan control de la situación.

Algunas de las paradojas del llamado combo del Ice podrían ser las siguientes:

Mientras en el plano internacional del llamado mundo desarrollado la práctica de las grandes corporaciones para lograr una mayor competitividad -incluyendo las de telecomunicaciones y energía- es hacer fusiones entre grandes empresas nacionales y multinacionales, creando megacorporaciones, en el caso de la denominada ley Combo del Ice, lo que se pretendía era fraccionarla hasta su máxima expresión

Carlos Quesada Mateo es director del Instituto de Investigaciones en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica.

(divide y gobierna), perdiendo las ventajas comparativas de su solidez institucional, su poderío económico y la seguridad que brinda una institución que ha manejado paralela y favorablemente dos aspectos estratégicos del desarrollo nacional y altamente rentables, como son la energía y las telecomunicaciones.

Mientras lo que debió buscarse para el Ice era su fortalecimiento y simplificación para mejorar su capacidad ejecutiva y operativa, liberándolo de las amarras institucionales y mejorando su eficiencia y capacidad de respuesta, con la ley del combo del Ice, la institución como tal queda esencialmente vacía, al ceder su patrimonio y perder su capacidad de ser la depositaria permanente del dominio público de algunos recursos naturales estratégicos para el desarrollo como el agua y el espectro radioeléctrico. El Ice prácticamente quedaría reducido a una institución constituida por el presidente ejecutivo, dos directores de área y una junta directiva, con poderes más que todo políticos, entre los que están el nombramiento de las otras juntas directivas de las empresas y la autorización de los contratos de asociación empresarial, alianzas estratégicas, así como la creación de nuevas empresas.

El verdadero poder descansaría en las dos empresas principales de carácter privado: Icelec S. A. e Iceltel S. A. Además, estarían Racsa y Cricsa, más las nuevas empresas privadas que pudieran crearse en el plano nacional o internacional. El CNFL continuaría siendo una empresa del Ice. Paralelamente, se crean dos nuevas instituciones autónomas: Cenpo (artículo 27) y Aretel (artículo 136), además del Consejo Sectorial de Comunicaciones adscrito al Micit (artículo 230) y el Fondo de Servicio Universal de las Telecomunicaciones, Fosutel (artículo 234). Es evidente que en vez de una simplificación institucional se generaría un enorme fraccionamiento institucional a un altísimo costo operativo, con gran peligro para una burocratización más ágil, al tenor de las flexibles reglas de contratación privada, pero más que nunca sometida al tráfico de influencias políticas. A esto hay que agregar la gran dificultad para rendir cuentas a causa de la compleja trama institucional propuesta.

En vez de consolidar la posición del Ice, se le debilita y dismantela en una propuesta posiblemente inconstitucional al regalar no sólo su patrimonio a empresas privadas, sino también al ceder una de las partes más fundamentales para la sobrevivencia de una institución a largo plazo, cual es su clientela, especialmente sus clientes mayores. Aun más grave es lo propuesto en el artículo 30 sobre endeudamiento: las empresas del Ice (que en realidad no lo serían pues para todos los efectos pasarían a ser empresas privadas) podrían endeudarse hasta por un 50% del valor sus activos, para lo cual éstos se podrían dar en garantía. Ese endeudamiento podría ser mayor, si así lo autorizara otra instancia política como la Junta Directiva del Banco Central (recordemos el Banco Anglo). Por si fuera poco, las empresas del Ice, las propuestas o las nuevas, podrían buscar el aval del estado cuando la naturaleza del crédito así lo requiriera. Para sus posibles alianzas estratégicas, las empresas del Ice podrían crear empresas de capital mixto siempre que no sea inferior al 51%, aunque este tope pueda ser dispensado por la Asamblea Legislativa. Pareciera que no ha habido escarmiento con las fracasadas empresas mixtas de Codesa, que tuvieron como características la privatización de las ganancias y la so-

cialización de sus pérdidas. En estas aventuras, y dado que en las empresas se pueden poner a responder hasta un 50% de los activos del Ice, no es difícil imaginar lo que podría pasar.

Mientras la población costarricense, cansada de los crecientes y recurrentes escándalos políticos de los dos partidos mayoritarios, esperaba una reforma del Ice que la liberara de su peor mal, cual es la politización de sus puestos de mando que se dio en 1975, al perderse la autonomía institucional con los nombramientos de los directores ejecutivos y el sistema 4-3 de junta directiva, en la ley del combo, el tráfico de influencias políticas se acentuaría, al crearse más juntas directivas para las nuevas empresas "del Ice". La diferencia ahora es que la junta directiva del Ice designaría cuatro de cinco directivos pasando a un sistema 4-1 para las juntas directivas de los nuevos entes propuestos. Para el caso de Aretel, un órgano críticamente estratégico, pues tiene que ver con la asignación de frecuencias, los cinco miembros serían propuestos o ratificados por el Consejo de Gobierno.

Mientras se aduce que no hay fondos para ampliar la cobertura telefónica, con la ley del combo se obliga al Ice a traspasar 80.000 millones de colones para la amortización de la deuda (artículo 6). Además hay que considerar el costosísimo proceso de transformación que implicaría el traspaso de empleados, pues si se pagan las prestaciones, como legalmente corresponde al cambiar de patrono, los montos de estos pagos por empleado, correspondiente a un mes por cada año servido, podrían significar, sin necesidad, una suma adicional de decenas de miles de millones. Baste con recordar el costo del cierre del Banco Anglo.

Las transformaciones nacionales en el contexto de los intereses globalizantes

Las propuestas de transformación del Ice hay que obligatoriamente considerarlas dentro del contexto de las fuerzas de globalización y del libre comercio, pues estas reformas institucionales han sido promovidas durante la pasada década por el Fondo Monetario Internacional, los bancos de desarrollo internacional y la Organización Mundial de Comercio. Estas reformas generalmente suelen ser, en parte, producto de los condicionamientos o compromisos negociados previamente con importantes actores políticos nacionales que obviamente no han tenido la capacidad o no han querido negociar en favor del mayor interés nacional.

Ya en 1993, el ciudadano norteamericano Ralph Nader, conocido inicialmente por sus luchas en defensa del consumidor, y posteriormente candidato a la presidencia de Estados Unidos por los grupos ecologistas escribió sobre el tema del libre comercio y la erosión de la democracia alertando sobre las implicaciones de la globalización. Sus comentarios resultan proféticos en el caso de la ley del combo: "La garra de un poder corporativo sin precedentes está en camino con las negociaciones globales sobre comercio internacional... Operando bajo la bandera encubridora del libre comercio, las corporaciones multinacionales trabajan duro para expandir su control sobre la economía internacional y deshacer protecciones vitales en salud, seguridad y medio ambiente ganadas por los movimientos ciudadanos a través del globo en dé-

cadecientes (...). Ellos esperan usar al Gatt (Convenio General de Comercio y Aranceles) y al Nafta (Tratado Norte Americano de Libre Comercio) para capitalizar sobre la pobreza de los países del mundo en desarrollo y explotar sus más bajos estándares ambientales, de seguridad en el trabajo y en los salarios. A la vez, estas corporaciones planean desplazar los negocios de propiedad local y solidificar su control sobre las economías y recursos naturales de los países en desarrollo."

Alvin y Heidi Toffler, en su libro *Las Nuevas Civilizaciones Emergentes*, publicado en 1996, describen la naturaleza de tres grandes olas de cambio tecnológico que, a pesar de las grandes brechas de tiempo en que surgieron, aún coexisten en una desigual lucha de dominación dentro del marco de la globalización. La primera ola corresponde a la revolución agrícola, representada por el azadón; la segunda ola a la revolución industrial, representada por la línea de ensamblaje, y la tercera ola, a la era de la información y el conocimiento, representada por el computador moderno.

Según los Toffler, "la colisión de estas olas producirá grandes tensiones y aún violencia generalizada" y mencionan que "será incomprensible a los nacionalistas cómo algunos países permiten que otros invadan su sagrada independencia. Sin embargo, la globalización de los negocios y las finanzas requieren que el avance de las economías de la tercera ola rutinariamente perforan la soberanía nacional que los nuevos nacionalistas consideran tan apreciada (...) las economías al ser transformadas por la tercera ola están obligadas a ceder parte de su soberanía y aceptar intromisiones económicas y culturales (...) Así, las grandes diferencias en las necesidades de dos civilizaciones radicalmente diferentes, podrían provocar en los años venideros, algunos de los peores baños de sangre".

Sin duda, esta visión profética de los Toffler, de confrontaciones y violencia generalizada entre el pueblo marginado y los ejércitos al servicio de los poderosos se está dando en las calles de Asia, América Latina, y aun en el mundo desarrollado -París, Seattle, Davos o Washington D.C.-, ante la creciente brecha social y los procesos antidemocráticos y autoritarios con que los dueños del poder económico y político pretende imponer su forma de hacer negocios.

Se puede intuir el darwinismo social detrás de la visión toffleriana, respecto al derecho a la dominación de los países más poderosos sobre los menos favorecidos, y el reduccionismo simplista al hablar de la globalización únicamente en función de los negocios y las finanzas. Es claro que la perspectiva de dominación y competencia conduce a un determinismo que no es otro que el de la confrontación.

Sin embargo, en un artículo de Jeff Gerth, publicado en primera página de la edición Internet Times FAX del New York Times del 25 de mayo de 1996, se retrata claramente el juego internacional para lograr el control de los servicios estratégicos, así como la presión y complicidad de lo que podría considerarse una nueva "mafia" financiera internacional, incubada al calor de los bancos de desarrollo internacional. A continuación, mediante una traducción libre de quien suscribe se citan fragmentos de ese artículo titulado Nueva Persecución de Ganancias en los Bancos de Desarrollo.

"Una industria casera de consultores, hombres de negocios y de cabildeo está teniendo acceso a uno de los fondos de dinero menos conocidos, el de los bancos internacionales de desarrollo. Los presupuestos de cooperación nacional se encogen, pero estos bancos están creciendo, generando cerca de \$30 billones anuales en contratos... Estos negocios se benefician del nuevo énfasis en la privatización. Grandes proyectos de obras públicas que antes fueron ejecutados por el gobierno, son ahora desarrollados por empresarios privados. Con la eliminación de la guerra fría, se han removido las bases filosóficas para el apoyo anterior a la intervención estatal, dijo Moeen Qureshi, un alto exoficial del Banco Mundial, quien ve ahora a los bancos de desarrollo como catalizadores para comerciantes como él. / Considere el Banco Interamericano de Desarrollo que es propiedad de 46 países y ayuda a los países latinoamericanos a reducir la pobreza. Recientemente abrió parte de sus billones de dólares en préstamos anuales, siguiendo la misma tendencia de las otras organizaciones de préstamo internacionales. / El otoño pasado el banco entró en una primera línea de alianzas con un grupo de inversionistas cuyos consejeros incluyen varios exoficiales de desarrollo prominentes, desde Mr. Qureshi a Lloyd M. Bentsen, quien sirvió de Secretario del Tesoro de los Estados Unidos entre 1993 y 1994 y fue gobernador del Banco Interamericano de Desarrollo. / Ahora un hombre de negocios, Mr. Bentsen está ayudando a organizar un fondo de inversiones de un billón de dólares con el respaldo de corporaciones gigantes y fondos de pensión. Ellos esperan obtener ganancias de hasta un 25% por año invirtiendo en América Latina en proyectos energéticos, sistemas de telecomunicaciones y carreteras de peaje, de acuerdo al Sr. Bentsen."

El artículo anterior no deja dudas de cuales son las directrices de la política de los llamados bancos de desarrollo en cuanto a facilitar el desmantelamiento de las instituciones del estado en áreas estratégicas para abrir el camino a grandes ganancias en los negocios privados. Estas iniciativas dejan por fuera las consideraciones de largo plazo, la función social de estas instituciones y el nivel de efectividad con que estas han venido cumpliendo con su cometido.

En la actualidad, el impacto de la globalización económica y del comercio, con reglas impuestas por las corporaciones y los mercados financieros a espaldas de la participación democrática ciudadana ha llegado a tocar hasta los más sagrados recursos comunes, como el agua, hasta hace poco bajo dominio casi exclusivo del estado. Este aspecto se discutirá en la sección que toca el tema de los recursos hídricos.

El dominio de los recursos naturales básicos

Voy a referirme a tres aspectos del manejo y acceso a los recursos naturales respecto de los que el combo tendría un impacto y los cuales considero de gran relevancia para la institucionalidad y el desarrollo del país: el dominio sobre las áreas silvestres protegidas y la biodiversidad, el control del agua como recurso dinámico de uso múltiple y determinante para el desarrollo nacional futuro y las opciones que brinda el dominio del espectro radioeléctrico en la era de la información y la comunicación.

El dominio del patrimonio ecológico y de biodiversidad

Desde 1970, Costa Rica ha venido invirtiendo sumas cuantiosas en desarrollar y mantener uno de los sistemas de áreas silvestres protegidas más reconocidos en el mundo. Desde entonces, gracias a la visión de largo plazo de los diferentes gobiernos, estas áreas protegidas han hecho posible que Costa Rica se haya convertido en un importante destino ecoturístico, al punto de que el turismo constituye hoy día la primer fuente generadora de divisas. Adicionalmente, el tipo de protección absoluta en parques nacionales y reservas biológicas, han hecho de nuestro país un centro de atracción en lo que respecta a iniciativas exitosas en el campo de la biodiversidad. Paradójicamente, la ley del combo no sólo autorizaba desarrollos de energía hidroeléctrica pública y privada en algunas áreas protegidas como reservas forestales y zonas protectoras sino que también permitía utilizar u ocupar bienes del dominio público y zonificar áreas silvestres para desarrollar las telecomunicaciones y radiofusión (artículos 120, 190 y 191). Adicionalmente, el proyecto de ley, en lo concerniente a concesiones de agua y asuntos sobre impacto ambiental, descansa en la capacidad de respuesta del Ministerio del Ambiente (Minae), sin embargo la ley no ofrece ningún tipo de apoyo económico o de recursos humanos a esta institución para que pueda cumplir con sus objetivos.

Aun más grave es que en el libro V, capítulo II sobre modificaciones, el artículo 256 se refiere a las reformas al artículo 18 de la Ley Forestal, para que pase a autorizar labores en el patrimonio natural del estado, quedando así: "Artículo 18: En el patrimonio natural, el estado podrá realizar o autorizar labores de investigación, capacitación y ecoturismo, una vez aprobadas por el Ministerio de Ambiente y Energía, quién definirá cuando corresponda, la realización de evaluaciones de impacto ambiental, según lo establezca el reglamento de esta ley".

No cabe duda que éste es un zarpazo encubierto, pues en una ley de energía y telecomunicaciones, y mezcla entre actividades de investigación y capacitación, se deja paso libre a la penetración con actividades de ecoturismo en cualquier área del patrimonio natural: parques nacionales o reservas biológicas. Este portillo legal no haría otra cosa que permitir a las empresas privadas de ecoturismo asentarse y lucrarse con lo que ha sido lo más sagrado del patrimonio ecológico de Costa Rica. La reforma sigue diciendo: "Siempre y cuando no se alteren significativamente zonas de recarga de acuíferos, corredores biológicos y zonas especiales de reproducción de especies, el estado podrá autorizar a empresas públicas o privadas la realización de actividades de investigación, estudio y ejecución de obras de desarrollo eléctrico en zonas protectoras y de reserva forestal, previa autorización del Minae, en observancia rigurosa de la legislación ambiental vigente. Asimismo se autoriza a Icelec S. A. la realización de las mismas actividades en parques nacionales, siempre y cuando estén encaminadas al desarrollo eléctrico mediante la utilización de recursos geotérmicos."

De nuevo queda clara la intención de abrir espacios para el aprovechamiento energético público y privado en áreas protegidas. La salvaguarda de "siempre y cuando no se alteren significativamente" es subjetivo y dice poco, especialmente cuando se

trata de los tres aspectos arriba mencionados. Es relevante destacar que en la ley no se incluyó aspectos de excepción como la alteración por impactos en cuencas hidrográficas o aguas superficiales, pues un proyecto hidroeléctrico puede tener importantes repercusiones si hay desvío de aguas por trasvase, el tipo de estructura a construir en el cauce, o bien los impactos de los caminos de acceso en áreas frágiles para el desarrollo de los proyectos.

El dominio de los recursos hídricos y el desarrollo nacional

La evolución de los estados nacionales y sus constituciones respectivas se han caracterizado por principios preventivos en el manejo de los llamados recursos naturales comunes, de los que dependen el suministro presente y futuro de servicios fundamentales a los que todo ciudadano debe tener derecho, independiente de su nivel socioeconómico y cultural. De no haber sido así, el mismo derecho a la vida podría haber quedado condicionado, pues un recurso vital como el agua hubiera podido quedar vedado para quien no tuviera recursos para adquirirlo.

Además, hay otros recursos naturales que el estado decide darlos en concesión a cambio de un pago o canon, por un plazo definido, pero sin ceder su dominio soberano en el futuro. El motivo de esta normativa es utilizar el principio de precaución en el sentido de que ciertos recursos, en un determinado momento abundantes, pueden no serlo en un futuro, o bien la importancia de mantener opciones abiertas para las nuevas generaciones ante cambios tecnológicos o requerimientos futuros, para lo cual es fundamental salvaguardar los mejores intereses de la colectividad.

Respecto de las amenazas de pérdida de dominio público a que está sometida el agua como recurso, la intelectual canadiense Maude Barlow, directora del Comité sobre Globalización del Agua del Foro Internacional de Globalización, autora de la reciente publicación Oro Azul (1999), expresa que: "La libertad económica, no la democracia ni el manejo ecológico, es la metáfora que define el periodo pos Guerra Fría para aquéllos que detentan el poder. Como resultado, el mundo está pasando por una transformación mayor que ninguna otra en la historia. En el corazón de esta transformación está un asalto sin límites a virtualmente cada esfera de la vida... Conforme la crisis del agua se intensifica, los gobiernos del mundo -bajo presión de las corporaciones multinacionales- están promoviendo una solución radical: la mercantilización y transporte masivo del agua... El futuro de uno de los recursos más vitales de la Tierra está siendo determinado por aquéllos que se benefician de su sobreuso y abuso. En el Congreso Anual de Desarrollo Mundial Económico de 1998, que siguió a la reunión anual del Fondo Monetario Internacional-Banco Mundial, corporaciones e instituciones financieras internacionales se reunieron con representantes de gobierno de más de 84 países para asistir a paneles de discusión con temas como 'superando los obstáculos para la inversión en agua'. La agenda era clara: el agua debe ser tratada como cualquier otro bien comerciable, con su uso determinado por principios de mercado. / A la vez, los gobiernos están firmando su pérdida de control sobre el abastecimiento de agua doméstica al participar en tratados de comercio como

Nafta e instituciones como la Organización Mundial de Comercio. Estos convenios efectivamente le dan a las corporaciones transnacionales el derecho sin precedente al agua de sus países signatarios. Ya hay corporaciones que han empezado litigios contra gobiernos para tener acceso a las fuentes de agua doméstica. Por ejemplo, Sun Belt, una compañía californiana está enjuiciando al gobierno de Canadá bajo Nafta, pues Columbia Británica (BC) prohibió la exportación de agua hace varios años. La compañía reclama que las leyes de BC violan varios derechos de los inversionistas bajo Nafta y por lo tanto están solicitando fondos compensatorios por \$220 millones de dólares de Estados Unidos en retribución por las ganancias no percibidas al privárseles del derecho a comerciar con esa agua. Cuando el agua se privatiza, los precios se fijan en el mercado libre. Como resultado, millones de gente pobre quedan fuera. Debido a que las compañías tienen como motivo las ganancias, no hay incentivos para abastecer a los pobres con agua", afirma la Sra. Marlow.

Sin duda, el dominio del estado sobre sus recursos naturales básicos para garantizar el suministro de servicios públicos de interés social, así como su capacidad de generar excedentes para financiar parte de la inversión social, debe ser cuidadosamente considerado en cualquier cambio legal e institucional interno, como también las implicaciones de la firma de tratados o convenios internacionales que pudieran comprometer la validez de las leyes e intereses nacionales. Es dentro de esta perspectiva que desarrollaré el material en el resto de este artículo.

En la ley de reformas al Ice hay dos recursos básicos en juego, uno el agua, recurso cada vez más escaso y contaminado, y que en la reciente conferencia internacional de La Haya sobre el agua (noviembre de 1999) ha sido denominado el recurso crítico del siglo XXI. El otro es un recurso muy pocas veces considerado como tal: el espectro radioeléctrico, o bandas de frecuencia espaciales por las que es posible llevar a cabo las transmisiones inalámbricas, sean éstas de radio, televisión u otras opciones de telecomunicación como telefonía móvil e Internet, etcétera, y de lo cual me ocuparé posteriormente.

Respecto al recurso hídrico, la ley de aguas de Costa Rica, en su capítulo I, artículo 1, define claramente cuáles son las aguas del dominio público, entre las que se encuentran los mares territoriales, las de las lagunas, esteros y playas, las de los lagos interiores de formación natural, las de los ríos y sus afluentes, arroyos o manantiales, las subterráneas cuyo alumbramiento no se haga por medio de pozos y las aguas pluviales que discurran por cauces que sean de dominio público.

Al Ice, en su carta constitutiva le fue conferida la tarea del desarrollo de los recursos energéticos y, como tal, el dominio de los recursos hídricos en lo correspondiente a esta actividad. Dado el dominio público del estado sobre las aguas superficiales y la función social del desarrollo energético, es conveniente que el Ice continúe manteniendo el liderazgo de generación, actividad que ha cumplido con gran éxito, eficiencia y conciencia ecológica y social.

Sin embargo, mediante dos leyes posteriores asociadas con la generación privada, primero se permitió a este sector generar hasta un 15% del total producido en proyectos menores de 20 megavatios, y más recientemente ese tope subió al 30%. La opinión del

autor es que esta apertura es más que suficiente, máxime cuando ya existen numerosas críticas por la forma distorsionada y políticamente amañada como se inició este proceso. Políticos de renombre de ambos partidos se han beneficiado significativamente de la generación privada, subsidiada con precios mayores a los costos del Ice, y beneficiada por cuanto el estado ha estado en la obligación de comprar toda la energía aunque no la necesite.

El negocio es aparentemente tan rentable que se está solicitando concesiones para nuevos proyectos en numerosos ríos, sin mayores consideraciones ecológicas o socioeconómicas. Actualmente, hay una queja generalizada respecto de que existen demasiadas presiones para continuar con el desarrollo de pequeños proyectos a lo largo y ancho del país sin que éste cuente con un plan nacional de recursos hídricos en el nivel de cuenca hidrográfica, ni se ponga a la empresa privada a competir con los precios de costo del Ice, y así beneficiar al consumidor. Muchas comunidades se han levantado, como en Perez Zeledón, porque sienten que se desarrolla proyecto, tras proyecto, muchas veces en cascada, pudiendo afectar la estabilidad ecológica o bien cerrando opciones para otros usos futuros del agua que bien pueden ser determinantes en el futuro desarrollo rural de Costa Rica.

Con la apertura permitida por la ley del combo, se cedería parte de ese patrimonio por muy largo plazo al sector privado pudiéndose estar limitando las opciones productivas a otros sectores y que bien podrían tener repercusiones positivas en el desarrollo socioeconómico regional y nacional. Me refiero al uso del agua para producir alimentos de alta rentabilidad -como podrían ser la agricultura alternativa bajo riego y la agroindustria-, para el ecoturismo, o bien para satisfacer las necesidades de agua potable de las comunidades rurales y urbanas. En el pasado la competencia por el uso del agua no fue un problema serio, pues ésta era muy abundante, y cuando se necesitó desviar dos metros cúbicos por segundo para dar suministro de agua potable a la Gran Area Metropolitana, el Ice estuvo de acuerdo en ceder este caudal al AyA, en vez de usarlo para generar en las plantas de Río Macho y Cachí. Ambas instituciones de servicio público negociaron buscando satisfacer el interés nacional. Esta situación sería muy diferente si se tratara de empresas privadas cuyo interés principal es el lucro.

El entregar concesiones al sector privado implica un compromiso de ceder el dominio público de esos recursos para generación por un periodo de hasta 35 años en forma casi automática. Este es un plazo muy largo, máxime cuando el país mantiene una alta tasa de crecimiento de población y siendo el agua un recurso fundamental para una amplia gama de actividades productivas. Es importante que el Ice continúe produciendo la electricidad en plantas mayores de 20MW, a la vez que se regulen y condicionen los proyectos privados, una vez que se hayan hecho los estudios integrales del recurso hídrico por cuenca hidrográfica, evaluado los requerimientos de demanda y mercado y visualizado la compatibilización de sus usos en el nivel local, regional y nacional.

También hay preocupación por que exista una mayor supervisión estatal de algunos de estos proyectos, pues al estar focalizados en la alta rentabilidad de corto plazo no necesariamente están cumpliendo con

todas las consideraciones de seguridad técnica o ambiental, así como por el hecho de que estos proyectos no están siendo financiados con capital privado, sino que algunos obtienen importantes recursos del sistema bancario nacional, reduciendo la capacidad de los bancos para financiar otros proyectos.

El otorgamiento de las concesiones de agua para generación de energía debe manejarse técnicamente con el mayor cuidado y dentro del marco de la mayor honestidad y transparencia, asegurando un pago de cánones beneficiosos para el estado y compatibles con las oportunidades que este recurso posee.

En síntesis, la ley del combo presentaba demasiados condicionantes negativos para el Ice y para el país, pues se estaba entregando gran parte de los recursos hídricos, por un periodo largo, al sector privado e incluso en competencia con el mismo Ice.

Se ha dicho que el agua será el recurso crítico del siglo XXI. Además de por propiciar un desarrollo hidroenergético social y ambientalmente responsable, dependemos del agua para el consumo doméstico, los usos industriales, el riego, la recreación, el mantenimiento de la biodiversidad en ríos y riachuelos y para la conservación de las bellezas escénicas. Como recurso de uso dinámico y flexible es necesario mantener opciones abiertas, y sobre todo aprovechar este recurso cuanto se pueda para generar los excedentes de capital que favorezcan el desarrollo del país.

El dominio del espectro radioeléctrico

Igualmente, para la explotación de las frecuencias inalámbricas, la Constitución exige una concesión previa y por plazos definidos. Lamentablemente, el pago de los cánones actuales es realmente ridículo y los trasposos que permite la ley son un verdadero negocio para el concesionario.

El espectro radioeléctrico es poco comprendido o valorado como recurso porque no lo vemos. Sin embargo, la atmósfera existe físicamente y por ella se mueven una amplia gama de ondas de radio (cortas, largas, frecuencia modulada) y ondas electromagnéticas de alta frecuencia como la luz.

Cuando se habla de transmitir señales de información en forma digital, cuya conexión se hace por ejemplo, vía satélite, se está en la presencia de la transmisión de millones de bits de información por segundo. Para que cada señal pueda ser enviada sin interferencias o descodificada por el receptor, ella debe de viajar físicamente por bandas especiales, a manera de autopistas, que impidan las mezclas de esas señales de información que se mueven en el espacio. Por lo tanto, para poder hacer uso de una frecuencia de radio, de televisión o de telefonía inalámbrica, es necesario reservar una de esas bandas o autopistas del espectro radioeléctrico. Por los rangos de uso y los múltiples usuarios potenciales, estas bandas pasan a ser un recurso escaso y altamente apeteído. Un espectro radioeléctrico bien administrado o negociado puede convertirse en una fuente de ingresos extraordinaria para el estado.

Para nadie es un secreto los miles de millones que se mueven en los medios de televisión, telefonía o de Internet. Sólo basta con valorar cuál es el costo comercial de un minuto de televisión en los canales nacionales, o el monto de la facturación anual nacional

que efectúan quienes manejan las compañías de la televisión, Racsa o la telefonía celular del Ice.

Durante la última década, con el advenimiento generalizado de las opciones de acceso al computador personal, los servicios del correo electrónico y la telefonía celular con posibilidades de vínculo con los sistemas de multimedia, la humanidad entró de lleno en la era de la información y la comunicación. En un plazo muy corto los servicios de telecomunicación pasan a ser las empresas más codiciadas y cotizadas en las bolsas de valores internacionales, al generarse una creciente gama de servicios de gran utilidad y en gran demanda en todos los ámbitos, sean estos comerciales, académicos o domésticos. Los negocios multibillonarios y las olas de grandes fusiones en el plano internacional de comunicación por Internet con empresas de televisión como American on Line y la gigante Time-Warner (CNN), han dado lugar a las mayores corporaciones multinacionales, con ganancias exorbitantes, jamás concebidas.

En los términos de mercado, cuando un recurso es escaso, de gran demanda y capaz de generar grandes excedentes, obviamente deberá tener un enorme valor de oportunidad. El Reino Unido presenta uno de los mejores ejemplos del valor real de las frecuencias del espectro radioeléctrico asignado por las empresas en una libre competencia. La línea web de The Times del 28 de abril del 2000 da la noticia de una de las subastas recientes más notables, pues el gobierno británico percibió más de cinco veces lo esperado según sus más altas expectativas versión traducida libremente y resumida por quien suscribe: "En una subasta que incluyó 150 rondas y que duró del 6 de marzo al 28 de abril, el gobierno británico percibió 22,48 billones de libras esterlinas por el otorgamiento de cinco licencias a cinco diferentes compañías para telefonía celular de tercera generación. Esto es, en adición de 1,5 billones de libras adicionales que cada uno de los cinco afortunados ganadores tendrá que invertir en la construcción de las redes. Los teléfonos de 3ª generación permiten transmisión de alta velocidad -2 millones de bits de información por segundo (unas 200 veces más rápido que los teléfonos digitales corrientes)- con pantallas a colores y en los que se pueden transmitir fotos, texto, figuras, video en tiempo real, música y software. Las posibilidades incluyen la transmisión de video móvil, conferencias, compra y acceso a bancos por Internet, juegos interactivos, etcétera. Al preguntarle cómo iban a cubrir la cuantiosa inversión, Canning Fok, el director del grupo administrador de Hutchison Whampoa, la compañía de Hong Kong que hizo una oferta por 4,38 billones de libras, respondió que ésa era la misma pregunta que me hicieron cuando empezó la compañía Orange, en 1993, a la cual le costó 2,2 billones de libras obtener cuatro millones de clientes de teléfono móviles en Inglaterra. El año pasado Orange se vendió a la compañía Mannesman de Alemania por 22 billones. La compañía Hutchison mencionó que espera gastar 5 billones de libras adicionales para atraer cuatro millones de clientes para la nueva generación de servicios. El precio total por 10 billones de libras es un precio barato, indica Mr. Folk, quien planea pasar a apostar por la concesión de más licencias en Francia y Alemania. Hace 10 años pocos imaginaban que cerca de una de cada dos personas en Inglaterra tendría un teléfono celular pegado a su oreja, así, en otros 10 años, una nueva generación se sorprenderá de los

días en que lo único que se podía hacer en un teléfono móvil era solo hablar. Para entonces, los cinco dueños de las licencias de tercera generación por 20 años se podrían ir riendo hasta el banco a pagarle al gobierno aun más dinero de los impuestos sobre sus ganancias".

Los ingresos potenciales y el uso amplio de estas tecnologías es tal, que a pesar de los altos montos percibidos por estas concesiones, en un espacio televisivo internacional unos debatían sobre los altos pagos por las concesiones. Para unos esto no era tanto, si se considera que el tiempo de la misma (20 años) era muy largo para una actividad tan potencialmente lucrativa y con tantas opciones disponibles gracias a acelerado avance tecnológico. Se esperaba que en Europa, países desarrollados como Francia y Alemania que aún no han sacado a licitación bandas del espectro de tercera generación podrán percibir montos mayores, y posiblemente por tiempos menores de concesión.

Como en el caso del proyecto de ley del Ice, las concesiones se pueden traspasar por una suma simbólica para el estado, pero por montos potencialmente multimillonarios para los concesionarios que reciban una especie de derecho de llave, sin duda, con sólo la venta de algunas concesiones a terceros, habrá más billonarios latinoamericanos en la lista Forbes, y la mayoría serán posiblemente políticos, sus parientes o sus amigos empresarios más allegados.

Aunque los pagos previstos en la ley del combo para las concesiones del espacio radioeléctrico son significativamente mayores a los actuales, los montos y plazos siguen siendo ridículos como se observa en el artículo 173. Aun más irrisorios son los montos por traspaso en la titularidad en la frecuencia (artículo 174). Es evidente, como lo expresa el empresario Ronald Solís Bolaños, que al país no le conviene abrir monopolios, máxime cuando el Ice ha venido cumpliendo a pesar de las trabas impuestas, y aún así, manteniendo los precios más bajos de la región (Semanaario Universidad, 8/14-3-2000: 9).

En mi opinión, el país podría mantener el dominio de la telefonía corriente y la celular actual. En el momento en que estemos listos el Ice podría considerar la concesión al sector privado de teléfonos de tercera generación (de lujo), siempre y cuando se obtengan beneficios para el estado proporcionales y por medio de procedimientos de licitación similares a los usados por el Gobierno Británico.

Conclusión

La situación anteriormente presentada deja claro que quien posea el dominio de un recurso vital como el agua, con sus múltiples usos, incluyendo la generación de energía hidroeléctrica o del espectro radioeléctrico, podrá hacer negocios extraordinarios, ya sea explotándolos directamente o vendiendo algunas concesiones por su verdadero costo de oportunidad. En este sentido, es evidente que, siendo el Ice el depositario de un enorme capital de inversiones productivas, presentes y potenciales, en el campo de la energía y las telecomunicaciones, podría, si se ofrecen las condiciones apropiadas, continuar con su expansión para garantizar los servicios básicos a la población y satisfacer las necesidades de las empresas comerciales e industriales necesarias para el desarrollo econó-

mico de país. Siendo la empresa más grande y exitosa de Centroamérica, el Ice, a pesar de todos los lastres que carga desde 1975 -pérdida de autonomía, intromisión política, innecesarias amarras y las célebremente tristes reformas de reingeniería iniciadas durante la administración Figueres-, podría continuar satisfaciendo las demandas de los consumidores e incluso generar importantes excedentes monetarios con los cuales contribuir al financiamiento de la inversión social que demanda el desarrollo nacional.

Es claro que no basta con entregarle al Ice algunas de sus antiguas facultades. Primero requiere de una evaluación de su estado actual, que para muchos es enfermizo, producto del debilitamiento sufrido a mediados de los años 90, y que se ha empeorado en la administración actual. Hay que superar el debilitamiento interno, reponer la fuga de profesionales de gran calidad, superar el fraccionamiento institucional y retomar la credibilidad y confianza perdidas producto de la desmotivación y falta de dirección causada por un pésimo y costoso experimento de reingeniería, que se inició sin pasar siquiera por un proceso de planificación estratégica, ni tener una visión clara del sentido de su misión.

Para que pueda darse un verdadero proceso de modernización, despolitización y de ubicación de lo que significa su verdadero potencial nacional, el Ice debe despolitizarse eliminando la Dirección Ejecutiva, eliminar el sistema 4-3 y retornar la a constitución de juntas directivas de alta competencia técnica y moral, evaluar seria y profundamente la situación actual del Ice, y luego de un proceso de planificación estratégica, hacer un rediseño institucional a la altura de los tiempos, pero sin perder de vista los propósitos de su creación. Sólo así se podrá revitalizar el Ice y convertirlo de nuevo en la empresa determinante de lo que podría ser la Tercera República, aportando la energía y las telecomunicaciones en una forma competitiva para lograr la transformación de nuestro país durante esta nueva centuria.

Este pueblo sabio de Costa Rica ha vuelto a tener buen olfato y ha detenido uno de los peores atentados contra la legalidad e institucionalidad en nuestra historia patria. Evitó, desde las calles, el menoscabo del dominio público de los dos recursos naturales más valiosos aún en control del estado y logró mantener opciones abiertas fundamentales para un desarrollo sostenible de nuestra patria.

TEMA DE PORTADA



COMBO energético

Cáncer, leche y hehecho macho

El llamado *Pteridium aquilinum* es un helecho de la familia de las pteridáceas clasificado en Costa Rica por Cooper en 1888¹ y cuya presencia en nuestro país fue primeramente descrita por P. C. Stanley en 1937². Posteriormente, gracias a los trabajos de L. D. Gómez en 1983, se supo que las propiedades de este helecho le permiten invadir fácilmente los potreros, donde se reproduce sin enemigos naturales, convirtiéndose en una importante fuente alimenticia del ganado bovino³.

Desde 1960 sabemos que la ingestión de este helecho, conocido como helecho macho o helecho alambre en algunas partes de Costa Rica, produce una intoxicación en el ganado llamada *hematuria vesicalis bovis crónica* o hematuria enzoótica bovina⁴, la cual produce la formación de tumores y lesiones sangrantes en la vejiga del animal, la depresión de su médula ósea y una anemia crónica mortal^{5,6,7,8,9}.

Estudios posteriores permitieron aislar los agentes carcinógenos presentes en el helecho^{10,11,12,13} y demostrar que su ingestión también produce cáncer en búfalos de agua¹⁴, ovejas^{15,16}, cobayos, ratones, codornices y hamsters¹⁵, ratas^{15,17,18,19,20} y perros²¹. En 1972, Fushimi y colaboradores demostraron la existencia de una clara relación entre el consumo de dicho helecho y el cáncer en los humanos¹⁹. Cuatro años más tarde, en 1976, Sugimura asombró al mundo al demostrar que, efectivamente, existía una relación entre el consumo humano del helecho y la alta incidencia del cáncer de esófago y estómago en el Japón, país que ostenta el segundo lugar del mundo en muertes por dicha causa²².

En otra importante área de investigación, Evans, Jones y Burton demostra-

ron, en 1972, que las toxinas del helecho están presentes en la leche ordeñada de las vacas enfermas²⁴. Seis años después, en 1978, la prestigiosa revista Cancer Research publicó el histórico informe de Pamucku y colaboradores, donde se demuestra, por primera vez, el efecto carcinogénico y mutagénico de la leche fresca o polvioletrificada producida por vacas que consumen el *Pteridium aquilinum*²⁴. A partir de ese momento, los reportes se multiplicaron en el mundo entero y los expertos en medicina preventiva encontraron una nueva y poderosa herramienta de singular importancia.

Siendo Costa Rica el único país en superar al Japón en cuanto a la incidencia del cáncer gástrico, y siendo nuestra cepa de la bacteria *Helicobacter pylori* resistente al tratamiento con antibiótico debido, en parte, a la presencia de dicho medicamento en nuestra leche²⁵, no es de extrañar que algunos científicos costarricenses se interesaran en verificar las conclusiones de Pamucku en territorio nacional, con un resultado realmente sorprendente. En el primer estudio científico, realizado por el profesor catedrático Jorge Villalobos Salazar y publicado en 1985 en la Revista Costarricense de Ciencias Médicas³¹, se concluyó lo siguiente: (1) "los potreros de zonas con alta o muy alta incidencia de cáncer gástrico están invadidos por el *Pteridium aquilinum*"; (2) el ganado bovino que pasta en dichos potreros "presenta alta incidencia de hematuria enzoótica"; (3) los potreros de zonas con baja prevalencia de cáncer gástrico "están libres del *Pteridium aquilinum* y de la hematuria enzoótica bovina"; (4) los costarricenses nacidos en las zonas con alta incidencia de cáncer gástrico han estado sometidos "a la acción de cancerígenos ambientales durante la niñez", y (5) dado que la niñez es el grupo de población que más leche consume y que las toxinas del helecho se excretan por la le-

che, "no es de extrañar que las personas nacidas en los cantones hematúricos sean un grupo de alto riesgo en relación a contraer esta neoplasia". En su resumen final, Villalobos concluye diciendo: "la leche de bovinos que pastan en potreros invadidos por *Pteridium aquilinum* debe ser considerada como un posible factor etiológico del cáncer gástrico"²⁶.

Es importante informar que este estudio fue recibido con gran beneplácito a nivel internacional, que una excelente ponencia del Dr. Villalobos al respecto puede encontrarse en la memoria del Congreso Mundial de Veterinaria de 1987²⁷ y que dicho investigador demostró posteriormente la alta carcinogenicidad de la leche de vacas alimentadas con la variante más común del helecho macho en Costa Rica²⁸. Pero lo más conmovedor del caso es que su hipótesis, sobre la relación existente entre el consumo infantil de leche infectada y la aparición del cáncer gástrico en la vida adulta fue corroborada experimentalmente en Gales en 1989²⁹.

Siendo esto así, resulta realmente sorprendente lo poco que se ha hecho al respecto en Costa Rica, máxime cuando nuestro país ostenta el récord mundial en muertes por cáncer gástrico; muchos de nuestros campos de pastoreo están repletos del helecho macho y nuestra constitución nos garantiza el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano. Por ello, en calidad de presidente de la Fundación Gaia, hace unos años presenté una denuncia ante la Defensoría de los Habitantes de Costa Rica y la Comisión Nacional del Consumidor en la que solicité lo siguiente: (1) que las autoridades del caso de pronuncien al respecto; (2) que se apoye el trabajo del Dr. Villalobos tendiente a establecer si la cocción y la pasteurización eliminan el riesgo asociado al consumo de leche bovina infectada por el helecho macho; (3) que se apoyen los esfuerzos del ingeniero agrónomo Israel Garita, del Ca-

Javier Ortiz, experto en salud, es director del Centro de Balance Integral y presidente de Fundación Gaia.

La eficiencia del sacrificio colectivo

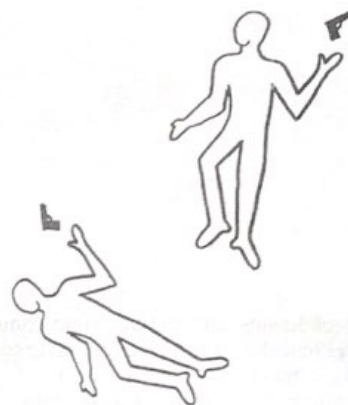
tie, tendientes a investigar cómo controlar el helecho con índices bajos de toxicidad para el suelo y el ganado; (4) que se desarrolle un plan nacional para controlar la presencia del helecho en los potreros; (5) que se investigue si las toxinas están presentes en la carne vacuna; (6) que se indague si se transmiten a través de la leche materna humana³⁰; (7) que se apoyen los esfuerzos de quienes están produciendo en nuestro país, a partir del helecho macho, un medicamento homeopático para tratar el cáncer gástrico y los tumores de vejiga, y (8) que se informe a la población sobre el riesgo implicado en el consumo de productos alimenticios con residuos del cancerígeno.

Por último, a quienes quieran apoyar mi denuncia, necesiten la bibliografía en que se basa, estén buscando información sobre los programas preventivos desarrollados por la Fundación Gaia o estén dispuestos a decirle *no* al cáncer gástrico de cualquier otra manera, les invito a llamar a la Línea Azul (teléfono: 224-0883).

Referencias bibliográficas

1. Hamsey, W. B. 1888. *Biología Central-Americana*. F. Ducane y Osver Salvin. London.
2. Standley, P. C. 1937. *Botanical Series Field Museum of Natural History: Flora of Costa Rica* (part I). Chicago.
3. Gómez, L. D. "Pteridium", en: Janzen, Daniel. 1983. *Costa Rica Natural History*. Chicago.
4. Rosenberg, G. "(*Pteris aquilina*) die ursache des sag stalbrotes des rinder (haematuria vesicalis bovis chronica)", en: *Dent. Tieraerztl. Wochensens*, 1969
5. Pamukcu, A. M. "Epidemiologic studies on Urinary Bladder tumors in Turkish cattle", en: *An. N.Y. Acad. Sci.*, 1963.
6. Pamukcu, A. M. "Investigations on the Pathology of enzootic bovine haematuria in Turkey", en: *Zentr. Veterinamed.*, 1955.
7. Pamukcu, A. M. "Tumors of the urinary bladder in cattle with special reference to etiology of histogenesis", en: *Acta unio inter. Contra cancerum*, 1962.
8. Pamukcu, A. M.; S. R. Gorsay; J. M. Price. "Urinary bladder neoplasms induced by feeding bracken fern (*Pteris aquilina* to cows)", en: *Cancer Res.*, 1967.
9. Rosenberg, G.; W. Heeschen. "(*Pteris aquilina*) die ursache des sag stalbrotes des rinder (haematuria vesicalis bovis chronica)", en: *Dent. Tieraerztl. Wochensens*, 1960.
10. Evans, Y. A.; M. A. Osman. "Carcinogenicity of bracken and shikimic acid", en: *Nature*, 1974.
11. Wong, C.Y.; Ch. W. Chiu; A. M. Pamukcu; G. T. Bryan. "Identification of carcinogenic Tannin Isolated from bracken fern", en: *J. Cancer Inst.*, 1976.
12. Pamukcu, A. M.; S. Yalciner; J. F. Hatcher; G. T. Bryan. "Quercetin, a rat interstitial and bladder carcinogen present in bracken fern", en: *Cancer Res.*, 1980.
13. Van der Hooven, J.; W. J. Lagerweij; M. A. Pasthumus; A. Van Velanuzen; H. A. Holterman; A. Aquilide. "A new mutagenic compound isolated from bracken fern", en: *Carcinogenesis* (London), 1983.
14. Pamukcu, A. M.; J. M. Price, G. T. Bryan. "Naturally occurring and bracken fern-induced bovine urinary bladder tumors: clinical and morphological characteristics", en: *Vet. Pathol.*, 1976.
15. Evans, L. A. "The Radiomimetic nature of bracken Toxin", en: *Cancer Res.*, 1968.
16. Harburt, R. P.; D. D. Leaver. "Carcinoma of the bladder of Sheep", en: *Australian Vet. J.*, 1969.
17. Evans, Y. A.; B. Widdop. "Carcinogenic activity of bracken", en: *British Empire cancer compaign for research. Annual Report, Part II*, 1966.
18. Hirono, I.; C. Shibuya; M. Shimizu; M. Haga. "Studies on Carcinogenic properties of bracken", en: *J. Natl. Cancer Inst.*, 1970.
19. Hirono, I.; C. Shibuya; M. Shimizu; K. Fushimi. "Carcinogenic Activity of processed bracken used as human food", en: *J. Na., Cancer Inst.*, 1972.
20. Pamukcu, A. M.; J. M. Price. "Induction of intestinal and urinary bladder cancer in rats by feeding bracken fern", en: *J. Nat. Cancer Inst.*, 1969.
21. Georgiev, R.; S. Vrigasov; A. Dimitrov. "Versuche Zur Feststellung Des anwesenheit Kanzerogener stoffe in ham der mil new ous haematuriegebleton gefutterten Kube", en: *Wien, Tieraerztl. Mohatsschr.*, 1963.
22. Sugimura, T. "Carcinogenesis in foods and food products. Symposium on environmental carcinogenesis", en: *Can. Cancer Conf.*, 1976.
23. Evans, Y. A.; R. S. Jones; R. Mainwaring-Burton. "Passage of Bracken ferntoxicity into milk", en: *Nature*, 1972.
24. Pamukcu, A. M.; E. Erturk; S. Yalciner; U. Mili; G. T. Bryan. "Carcinogenic and mutagenic activities of milk from cows fed bracken fern (*Pteridium aquilinum*)", en: *Cancer Reserch*, 1978.
25. Ver mis denuncias sobre el *Helicobacter pylori* y los antibióticos en la leche ante la Defensoría de los Habitantes de Costa Rica. 1995, 1996.
26. Villalobos, J. "Carcinogenicidad del Pteridium y alta incidencia del cáncer gástrico en Costa Rica", en: *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. Caja Costarricense del Seguro Social, 1985.
27. Villalobos, J. "Pteridium aquilinum and gastric cancer", en: *Abstract XXIII World Veterinary Congress*, 1987.
28. Villalobos, J.; A. Meneses; J. Salas. "Carcinogenic effects in mice of milk from cows fed on bracken fern Pteridium aquilinum", en: Thomson, J. A.; R. T. Smith (comp.). 1990. *Bracken Biology and Management*. Australian Institute of Agricultural Science.
29. Galpin O.; C. Whitaker. "Stomach cancer, retinol and bracken—is there a connection?", en: *Bracken Toxicity and Carcinogenicity as related to Animal and Human Health. Special Publication of International Bracken Group based on Bangor Meeting*, 1989.
30. Interesante hipótesis sugerida por Daniela Barrenechea Coto.

La eficiencia del suicidio colectivo



El valor central de esta sociedad de globalización de mercados y homogenización del mundo es la competitividad, y el sujeto central alrededor del cual gira toda nuestra sociedad es el sujeto que calcula su utilidad en términos cuantitativos derivados de los precios del mercado. Por lo tanto, la globalización de los mercados se realiza en nombre de un sujeto que maximiza sus utilidades calculándolas cuantitativamente. En consecuencia, la competitividad como valor central y el sujeto calculador del mercado se corresponden. El resultado de este comportamiento se llama eficiencia.

Dada la subversión y anulación de todos los valores en nombre de la eficiencia formal, hay solamente una crítica que el argumento de la eficiencia no puede tan fácilmente borrar del mapa. Argumento que sobreviene de la pregunta: ¿se puede vivir con eso? Esta es una pregunta por los resultados, tan enfáticamente negada por las ideologías de la eficiencia. ¿Se puede vivir con los resultados de un mercado totalizado?

La eficiencia formal del mercado desenfrenado lleva a la destrucción de las fuentes de la riqueza: el ser humano y la naturaleza. La eficiencia se transforma en una competencia entre personas que cortan la rama sobre la cual están sentadas, se incitan mutuamente y finalmente degustan la caída paulatina de los competidores.

Un sistema de mercados que no está expuesto a resistencias correctivas se comporta fragmentariamente frente a los conjuntos interdependientes de la división social del trabajo y de la naturaleza. Se trata de una "tecnología fragmentarizada", como lo afirma Popper. En tanto tal interviene sin ningún criterio de orientación en relaciones interdependientes. Cuanto más se celebra esta tecnología fragmentaria como única tecnología realista, más rápido se destruyen los sistemas interdependientes de la división social del trabajo y de la naturaleza. Una acción orientada predominantemente por los criterios del mercado no puede ni prever ni evitar este resultado.

El sistema del mercado deviene un sistema compulsivo. Si se lo deja operar según las indicaciones de su *mano invisible* se desemboca en la catástrofe. Las oportunidades del mercado y su aprovechamiento son compulsivos, pero tienen que ser calculados fragmentariamente. O se pierde en la competencia o se participa en la destrucción de los fundamentos de la vida de nuestro planeta. Para ganar en la competencia se destruye las fuentes de toda la riqueza. En el sistema compulsivo del mercado no hay sino la alternativa de o ahorcado o fusilado. Dado que en el mercado total la competencia es la única intocable, ésta promueve el proceso de destrucción. Si, por ejemplo, se le demanda a una industria contaminadora que cese o aminore sus emisiones, ésta se resistirá arguyendo que la competencia no se lo permite. Porque respetar la naturaleza cuesta y, entonces, pone en desventaja respecto de los competidores. La competencia com-

pulsiva existe y marca las relaciones del mercado. Transforma las condiciones de la sobrevivencia de la humanidad en algo que nadie puede darse el lujo de respetar. Dado que la competencia es considerada motor exclusivo de la eficiencia, se trata de una eficiencia que conduce a la muerte. Es la eficiencia del suicidio colectivo.

En la tradición del pensamiento teórico burgués se niega estos argumentos aduciendo la llamada *mano invisible* del mercado: un mecanismo autorregulado que asegura por medio de un automatismo que toda acción humana fragmentaria sea insertada (automáticamente, sí) en una totalidad equilibrada por el mercado.

Pero tal *mano* tiene una tendencia al equilibrio solamente en mercados parciales, y precisamente no en relación con los sistemas interdependientes de la división social del trabajo y de la naturaleza. Ante éstos produce un proceso mortal hacia la catástrofe y ningún equilibrio. El mercado como sistema compulsivo se impone como mercado total y crea tendencias compulsivas que llevan a la continuación del proceso de destrucción. Parece haber como una conjura y la destrucción parece ocurrir según un solo gran plan. Pero no se trata de una conjura, sino precisamente de una *mano invisible* que produce un resultado *como-si* hubiera un único plan de destrucción. La eficiencia se hace ineficiente, ocurre la "irracionalidad de lo racionalizado" de la cual hablaba Max Weber. Una producción es eficiente solamente si reproduce las fuentes de la riqueza producida.

La producción de la riqueza tiene que hacerse en términos tales que las fuentes de riqueza -el ser humano y la

Franz Hinkelammert es director de investigación del Departamento Ecueménico de Investigaciones y autor de una extensa obra en economía y crítica de la cultura.



naturaleza- sean conservadas, reproducidas y desarrolladas juntas con la riqueza producida. Sin este concepto de eficiencia reproductiva la eficiencia fragmentaria del mercado pierde toda orientación y no puede sino tender a la destrucción de las fuentes de riqueza. Por eso resulta cada vez más de una importancia decisiva desarrollar este concepto de la eficiencia reproductiva y de canalizar y limitar bajo este punto de vista el sistema compulsivo del mercado. No se trata simplemente de nuevos valores sino de una valorización ética nueva del ser humano y de la naturaleza. En cuanto que el mercado como mercado total no tiene más límite que su propia arbitrariedad, cualquier valor nuevo queda sin efecto y no se puede imponer sino en el ámbito estrictamente privado.

¿Es calculable esta eficiencia reproductiva? Cualquier calculabilidad es fragmentaria. Para poder calcular con certeza la eficiencia reproductiva habría que tener un conocimiento ilimitado y perfecto. Por esta razón cualquier cálculo es provisorio y no puede jamás sustituir la decisión. Esta decisión no es técnica. Con todos los cálculos ocurre que no se puede saber antes los efectos de lo no calculado o no calculable sobre los riesgos resultantes. Cualquier olvido aparentemente insignificante puede resultar en el fracaso del todo: causa pequeña, efecto grande.

Para que se pueda asegurar la eficiencia reproductiva precisamente no se la debe reducir al cálculo

puro. De otra manera es imposible asegurarla. En nombre de la eficiencia reproductiva hay que establecer límites, que no pueden ser calculables o resultado de algún cálculo. No es factible asegurar la eficiencia reproductiva sino trascendiendo la propia calculabilidad. No se la puede asegurar sino renunciando en cierto grado al mismo cálculo. Los límites han de ser valores que aseguren la eficiencia reproductiva limitando el espacio en el que la decisión legítimamente puede ser tomada sobre la base de cálculos fragmentarios.

Pero estos valores no pueden resultar de ningún cálculo, sino del reconocimiento mutuo entre seres humanos, que incluye un reconocimiento de la vida de la propia naturaleza. El cálculo no determina valores: es nihilista y disuelve los valores; donde ya no le quedan valores por disolver se desvanece él mismo. Es un vampiro que vive de la sangre de los vivos, y cuando ya nadie vive él tampoco puede vivir. Por tanto, hay una relación entre valores y eficiencia. Sin embargo, si se someten los valores al cálculo de la eficiencia fragmentaria, ésta los disuelve y, al fin, tampoco hay más eficiencia fragmentaria. Valores de convivencia no pueden surgir en nombre de la eficiencia. Pero el reconocimiento de estos valores es el punto de partida de la posibilidad de asegurar la eficiencia reproductiva y con ella hacer posible la vida para el futuro.



en tu
mundo

RADIO U, 101.9



Forjando oportunidades

Fundación Pro Ciencia, Arte y Cultura
de la Universidad Nacional
(Fundación UNA)

Una organización privada y sin fines de lucro,
diseñada para contribuir con el desarrollo
de la Universidad Nacional.

MILLENIUM 3 



**TIENDA Y LIBRERÍA
UNIVERSITARIA**

Excelente precio, servicio y calidad

Sigue la línea de la Naturaleza



- ECOLOGÍA
- INGENIERÍA FORESTAL
- AGRONOMÍA
- DERECHO AMBIENTAL

Tienda de Libros
**MADRE
NATURA**

*Exclusiva para Amantes
de la Naturaleza*

200 norte de la iglesia de San Pedro de Montes de Oca, sobre la línea del tren
Tel.fax 225-2385 • Apartado postal 2261-2050