



Conservación de la biodiversidad en bosques nativos chilenos: 12 años después de Río

Juan J. Armesto

Fundación Senda Darwin

En 1992, la Cumbre de Río puso en relieve la preocupación mundial frente a las pérdidas de diversidad biológica a escala global, convocando a los países signatarios a impulsar la "conservación y uso sustentable de sus recursos biológicos". Ese mismo año, la *Revista Ambiente y Desarrollo* (AyD) publicó un número que anticipaba las tendencias de la siguiente década en Chile, introduciendo el tema de la cooperación público privada en conservación (Villarreal 1992). En la década que siguió a la Cumbre de Río, la palabra "biodiversidad"¹ pasó a ser de uso común en medios de prensa, en el discurso público y en el debate científico, a menudo denotando el limitado conocimiento del tema en Chile. En ese mismo número de AyD, publicamos una de las primeras evaluaciones cuantitativas del papel de las áreas protegidas del Estado (SNASPE) en el resguardo de la biodiversidad de los bosques nativos chilenos (Armesto *et al.* 1992). En ese trabajo concluimos que entre los 34 y 44° S (entre Talca y el sur de la Isla de Chiloé) se encontraba solo el 8% de la superficie que abarca el SNASPE, mientras que el restante 92% se concentraba entre el sur de Chiloé y Tierra del Fuego. En contraste, los números de especies de árboles y plantas leñosas endémicas, o exclusivas del bosque austral, así como los números de especies de

mamíferos, peces y anfibios alcanzan sus máximos entre Maule y Valdivia (Armesto *et al.* 1998). La VIII Región del Biobío, con solo el 0,6% de la superficie del SNASPE, concentra el

La precariedad de las regulaciones y reconocimiento institucional relacionados con la conservación privada -surgida en forma espontánea, sin incentivos-, genera dudas sobre su efectividad y persistencia en el largo plazo, especialmente considerando el origen transnacional de muchas iniciativas.

77% de las especies arbóreas de Sudamérica austral (Armesto *et al.* 1992). Esta discordancia entre la distribución de la biodiversidad y la cobertura del SNASPE dejaba un amplio ámbito geográfico del país, incluyendo hábitat y ecosistemas con alta riqueza biológica, en una "tierra de nadie" respecto a su resguardo, a pesar de constituir una valiosa parte del capital biológico nacional.

El objetivo de este comentario es discutir, de manera sucinta, en qué medida el escenario de la conservación en Chile, en la región de los bosques templados, ha cambiado durante los 12 años transcurridos desde la Cumbre de Río y la publicación de los trabajos citados en AyD. ¿Estamos en mejor pie respecto a la

AyD/ Vol. XVIII N° 1/2002

Relevancia de las pequeñas áreas silvestres para la conservación de la biodiversidad en el bosque nativo

Juan Armesto, Claudia Papic y Patricio Pliscoff

La conservación de la biodiversidad regional no puede ser totalmente confiada al sistema actual de parques y reservas debido a que estos no siempre se ubican en las áreas de mayor biodiversidad; su área no siempre es suficiente para conservar a muchos de los grandes vertebrados y las variaciones climáticas futuras y cambios del uso del suelo pueden cambiar las prioridades de conservación y de manejo. Por otra parte, el paisaje (matriz semi-natural) fuera de los parques y reservas está moldeado por la actividad humana, que frecuentemente tiene como resultado la fragmentación de los hábitat silvestres. Este proceso ha convertido grandes territorios rurales en un mosaico de pequeños fragmentos de hábitat (por ejemplo, bosques nativos) dispersos en una matriz de praderas, plantaciones, cultivos y caminos. La conservación en la matriz semi-natural ha tenido hasta ahora un escaso perfil entre los defensores de la biodiversidad. A escala regional, la conservación de estos "parches" de hábitat silvestre comunicados entre sí por corredores para organismos, siguiendo cursos de agua, cercos vivos, o zonas de uso mixto, puede tener un gran impacto favorable en la conservación de la biodiversidad. Una de las vías para avanzar en la conservación de estos fragmentos es el desarrollo de una red de pequeñas áreas de conservación privada.

1) Término técnico que designa el patrimonio biológico propio de un territorio o país, desde el nivel de los genes a los ecosistemas, incluyendo especies y poblaciones de plantas, animales y microorganismos (Rozzi *et al.* 1994)

conservación de los bosques nativos y su biodiversidad? ¿En qué medida la conservación pública y privada han contribuido a paliar las deficiencias notadas en 1992?

¿Cuáles son las perspectivas futuras? Sin duda, los esfuerzos públicos y privados en torno a la protección del bosque nativo han aumentado en forma notable en esta década. Entre los hitos importantes que han contribuido al mejor conocimiento de la biodiversidad y su protección más efectiva podemos destacar la publicación del Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad por la CONAF (Muñoz et al. 1996), catastros de biodiversidad en bosques costeros apoyados por WWF (Smith-Ramírez 2004; Smith-Ramírez et al. 2004), y los avances en la definición, a nivel regional y nacional, de prioridades de conservación por parte de CONAMA, esfuerzo que ha contado con el aporte de profesionales y científicos. En este último contexto se han propuesto metas como alcanzar un 10% de protección de la superficie de cada ecosistema, objetivo deseable, aunque complejo de especificar y difícil de implementar, especialmente considerando las dudas sobre su efectividad (Armesto et al. 2003). En el ámbito de las iniciativas privadas, los progresos han sido impresionantes. Desde 1990 hasta la fecha se han sumado alrededor de 800 mil hectáreas de áreas protegidas privadas (APP) en Chile centro sur (Villarroel 2000; Behncke y Armesto 2004). Estas nuevas APP incluyen desde pequeñas propiedades de menos de 100 hectáreas hasta grandes parques privados como Pumalín (con más de 200 mil hectáreas).

Es difícil evaluar, sin embargo, en qué medida las nuevas áreas protegidas han remediado las deficiencias de protección de biodiversidad documentadas en

El fortalecimiento de estas iniciativas es clave para lograr un sistema de conservación biológica sustentable que sea un ejemplo continental, incorporando territorios donde las actividades productivas son de innegable importancia para el desarrollo del país.

1992. La Cordillera de la Costa es una de las áreas más deficitarias y biológicamente más valiosas (Smith-Ramírez 2004; Smith-Ramírez et al. 2004), pero sigue aún pobremente representada en áreas de protección privadas o públicas y cada vez más sujeta al creciente impacto humano, incluidos caminos y proyectos forestales (Smith-Ramírez y Armesto 2002). Muchas áreas de bosques en proceso de regeneración natural siguen quedando fuera de programas de conservación o manejo, susceptibles por ende a incendios y mayor degradación. Además, la precariedad de las regulaciones y reconocimiento institucional relacionados con la conservación privada –surgida en forma espontánea, sin incentivos–, genera dudas sobre su efectividad y persistencia en el largo plazo, especialmente considerando el origen transnacional de muchas iniciativas.

El manejo adecuado y la sustentabilidad de las APP son esenciales para su éxito en la protección de los recursos biológicos regionales. Recientemente, CIPMA a través de un proyecto GEF, ha avanzado en el fortalecimiento de las bases institucionales del sistema de APP y ha fomentado su crecimiento en el territorio del bosque valdiviano

(Villarroel et al. 2003), con la expectativa de estimular mayor cooperación y estabilidad en el largo plazo. Es evidente que las APP requieren su inserción en un contexto que surge de la planificación regional y una orientación de acuerdo a las prioridades definidas para cada región por los organismos públicos (CONAF y CONAMA). La coordinación entre áreas de conservación públicas y privadas tiene grandes ventajas en lo que respecta al manejo, resguardo y monitoreo de sus funciones en el paisaje. Esta coordinación requiere de incentivos estatales que apoyen iniciativas eficientes de cooperación público privada (Villarroel et al. 2003; Armesto et al. 2001). El marco para tal cooperación debe ser fortalecido y desarrollado, superando desconfianzas.

Por otra parte, la mayoría de las APP reconocidas tienen una extensión menor a 100 hectáreas (Armesto et al. 2002), por lo que su efectividad y permanencia requieren de la constitución de “redes” diseñadas sobre una base científica para cumplir metas especificadas de conectividad a escala regional. El diseño y monitoreo de estas redes de conservación, incorporando APP y parques públicos, será el objetivo de futuros esfuerzos de conservación biológica regional, concertando al Estado y las organizaciones privadas. Las redes de cooperación público privada son fundamentales para coordinar el uso y conservación de los ecosistemas bajo los 600 msnm, en el valle central entre las cordilleras de la Costa y los Andes, donde pueden servir como “corredores biológicos” entre las áreas protegidas existentes (Armesto et al. 2002). Actualmente, el valle ocupado por las áreas productivas y urbanas constituye una gran barrera para el flujo de organismos entre zonas

boscosas protegidas en la costa y Los Andes.

Además del avance de la conservación privada, es necesario reconocer el esfuerzo que el Estado ha hecho a través de CONAF (con recursos muy limitados) por expandir el SNASPE en sectores prioritarios, en muchos casos promoviendo la cooperación público-privada. En mi opinión, el fortalecimiento de estas iniciativas es clave para lograr un sistema de conservación biológica sustentable que sea un ejemplo continental, incorporando territorios donde las actividades productivas son de innegable importancia para el desarrollo del país. Las fórmulas para lograr los objetivos de manejo y conservación regional deben ser flexibles, innovativas y respetuosas de los aportes de cada sector social. Es necesario sumar esfuerzos de manera no competitiva, aceptando diversas visiones culturales. El mejor conocimiento de la biodiversidad, tema en que aún queda bastante por avanzar, y el aprecio público de su valor en el desarrollo del país son imprescindibles para fortalecer paralelamente la conservación y uso de los recursos biológicos. El progreso de los últimos años demuestra

que es posible cumplir las metas de la convención sobre biodiversidad propuestas hace una década. **AD**

Referencias bibliográficas

Armesto, J. J., C. Papic y P. Pliscoff (2002) Relevancia de las pequeñas áreas silvestres para la conservación de la biodiversidad en el bosque nativo. *Ambiente y Desarrollo* 18(1): 60-70.

Armesto, J.J., R. Rozzi, C. Smith-Ramírez y M.T.K. Arroyo (1998) Conservation targets in South American temperate forests. *Science* 279: 1271-1272.

Armesto, J.J., C. Smith-Ramírez, P. León y M. T. K. Arroyo (1992) Biodiversidad y conservación del bosque templado en Chile. *Ambiente y Desarrollo* 8(4): 19-24.

Armesto, J.J., C. Smith-Ramírez y R. Rozzi (2001) Conservation strategies for biodiversity and indigenous people in Chilean forest ecosystems. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 31: 865-877.

Armesto, J. J., F. Squeo y L. Cavieres (2003) Conservación de la biodiversidad en bosques templados de Sudamérica: Importancia de la matriz semi-natural. Reunión Binacional de Botánica (Chile-Argentina), San Luis, Argentina, octubre 2003.

Behncke, I. y J.J. Armesto (2004) Conservation Innovation in South-Central Chile. The Report on *Conservation Innovation*, Harvard University, Spring 2004.

Muñoz, M., H. Núñez y J. Yáñez, eds. (1996) Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en

Chile, 203 pp. Ministerio de Agricultura, CONAF, Santiago.

Rozzi, R., J.J. Armesto y J. Figueroa (1994) Biodiversidad y conservación de los bosques nativos de Chile: una aproximación jerárquica. *Bosque* 15:65-74.

Smith-Ramírez, C. (2004) The Chilean coastal range: a vanishing center of biodiversity and endemism in South American temperate rainforests. *Biodiversity and Conservation* 13: 373-393.

Smith-Ramírez, C. y J. J. Armesto (2002) Importancia biológica de los bosques costeros de la Décima Región: el impacto de la carretera costera sur. *Ambiente y Desarrollo* 18(1): 6-14.

Smith-Ramírez, C., J. J. Armesto y C. Valdovinos, eds. (2004) *Biodiversidad, historia y ecología de los bosques de la Cordillera de la Costa de Chile*. Ed. Universitaria, Santiago (en prensa).

Villarroel, P. (1992) Áreas silvestres protegidas: ¿Bienvenida a los capitales privados? *Ambiente y Desarrollo* 8(4): 7-12.

Villarroel, P. (2000) Las áreas silvestres protegidas privadas como experiencia de filantropía ambiental: El caso de la X Región. *Ambiente y Desarrollo* 16(1): 90-93.

Villarroel, P., C. Sepúlveda, A. Tacón y E. Letelier (2003) La cooperación público privada y su papel en la conservación de la biodiversidad en Chile. En: Simonetti, J. (ed.) *La Conservación de la Biodiversidad en Chile*, Ed. Universitaria, Santiago (en prensa).