



umentar su relevancia deberán reconocer necesariamente el peso predominante que otros factores determinantes juegan en la búsqueda y designación de nuevas áreas protegidas.

## Coexistencia de ungulados introducidos en el Parque Nacional Nahuel Huapi: el caso del jabalí (*Sus scrofa*) y la vaca (*Bos taurus*)

**BALLARI, SEBASTIÁN**

Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN) - CONICET, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina  
sebastianballari@gmail.com

**VALENZUELA, ALEJANDRO**

Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Coordinación Patagonia Austral, Administración de Parques Nacionales, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

**NUÑEZ, MARTÍN A**

Grupo de Ecología de Invasiones, INIBIOMA, CONICET, Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

En Argentina numerosos ungulados como la vaca y el jabalí europeo han sido introducidos como ganado o especies de caza mayor, y actualmente su distribución incluye numerosas áreas protegidas como el Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH). El ganado puede ocasionar diversos impactos al ecosistema, pudiendo afectar el crecimiento y la supervivencia de plantas, incrementando la abundancia de especies no palatables, favoreciendo el establecimiento de plantas exóticas y alterando el ciclo de nutrientes del suelo. Así mismo, el jabalí puede provocar serios impactos sobre la biodiversidad alterando las propiedades físico-químicas del suelo, reduciendo la diversidad vegetal, depredando animales y transmitiendo enfermedades. Existe escasa información a nivel global sobre las consecuencias de las interacciones de especies introducidas y sus impactos sobre los ecosistemas nativos, esto es de particular importancia en regiones con presencia de complejos ensamblajes de especies introducidas como la Patagonia. La coexistencia del jabalí con el ganado vacuno podría potenciar mutuamente sus impactos sobre el ambiente afectando la conservación de los ecosistemas nativos. El objetivo de este estudio fue determinar si los impactos negativos individuales de vaca y jabalí son potenciados cuando estas especies coexisten en los bosques del PNNH. Para esto se relevaron sitios con presencia de una, o ambas especies y sitios control (sin vaca, sin jabalí) donde se registró la cobertura y riqueza vegetal, suelo desnudo, número de hozadas, número de sendas, compactación y biomasa. La presencia de vaca (aislado, o en coexistencia con jabalí) impactó negativamente en los ecosistemas nativos, disminuyendo la cobertura vegetal, en especial de especies nativas, alterando la compactación del suelo y aumentando el porcentaje de suelo desnudo. La presencia aislada del jabalí no afectó significativamente los parámetros analizados. La coexistencia de ambas especies disminuye la riqueza de

plantas, disminuye el número de especies nativas y alteran la compactación de suelo. Los resultados de este trabajo sugieren que en la coexistencia de estas especies introducidas ocurren principalmente procesos de facilitación, sin indicios de competencia o interferencia. El entendimiento de estos procesos entre especies introducidas son vitales para delinear estrategias de manejo efectivas, en particular en áreas protegidas, donde estas y otras especies coexisten.

## Efectos de la remoción de coníferas exóticas en Isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi, Río Negro, Argentina

**BALLARI, SEBASTIÁN**

Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN) - CONICET, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina  
sebastianballari@gmail.com

**HENDRIX, BRECE**

School of Forestry - Northern Arizona University, Arizona, Estados Unidos

**SAMPLE, MARTHA**

School of Earth Sciences and Environmental Sustainability, Northern Arizona University, Arizona, Estados Unidos

**NUÑEZ, MARTÍN A**

Grupo de Ecología de Invasiones, INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

Numerosas especies de árboles exóticos con potencial valor maderero se han introducido en Isla Victoria, P.N. Nahuel Huapi desde principios del siglo XX. Muchas de estas especies han invadido la región, generando numerosos problemas ambientales. De igual modo, especies de grandes mamíferos (jabalí y ciervos) fueron introducidos en la isla alcanzando grandes números y provocando impactos negativos por herbivoría, levantamiento de suelo y dispersión de semillas. En este contexto, el Parque Nacional para controlar las coníferas exóticas, suplir demandas internas de madera y favorecer el restablecimiento del bosque nativo impulsó programas de remoción de pinos (tala rasa) desde la década de 1980. Sin embargo, se desconoce las trayectorias de regeneración post tala rasa, la cual podría llegar a producir un sistema similar al nativo que reemplazaron las plantaciones o uno distinto, dominado por especies exóticas. En relación a esto también se desconoce cómo estos cambios repercuten en el uso de hábitat de los ungulados, los cuales podrían afectar la dinámica sucesional. Para evaluar esto se realizaron censos de vegetación (riqueza y abundancia) en sitios con tala rasa de pino, sitios con plantación de pinos y sitios con bosque nativo. En cada sitio se colocó una cámara trampa que estuvo activa las 24 horas durante un período de entre 60-90 días para monitorear las poblaciones de ciervos y jabalí. Encontramos que en los sitios de tala rasa, la riqueza, abundancia y cobertura de plantas exóticas es mayor que la de plantas nativas. Además, en sitios de tala rasa son elegidos preferentemente por los ciervos, en especial para forraje,



## VI Reunión Binacional de Ecología

"El desafío de integrar sociedad y naturaleza: propuestas desde la Ecología"

---

mientras que el jabalí no presenta grandes preferencias. De esta manera los ciervos se ven beneficiados por estos ambientes, siendo registrados con mayor frecuencia y en mayor número que en el bosque nativo. Estos resultados ponen en discusión los efectos del manejo de plantaciones exóticas sobre los ecosistemas nativos, ya que la tala rasa produce efectos directos e indirectos que son opuestos a los esfuerzos de conservación. En este caso, la colonización de especies exóticas en sitios de tala rasa provee de alimento a los ciervos, y los ciervos a su vez afectan estas zonas promoviendo a las especies exóticas. Creemos que estos resultados serán de gran utilidad para planificar futuras remociones de plantaciones, donde se deberá optar por una política de restauración activa para optimizar los esfuerzos de conservación.

inter-anual de la I-NDVI. El mapa resultante muestra zonas de píxeles contiguos para los cuales el mejor predictor de la I-NDVI es la ppt de un mismo periodo. En el 56 % de los píxeles el mejor predictor de la I-NDVI fue la ppt de alguna de las ocho estaciones de los últimos dos años (principalmente las de otoño y primavera), en el 27 % del área lo fueron las lluvias acumuladas en los últimos dos años. Sólo en el 14 % lo fueron las ppt del mismo año completo, y en 3 % las del año anterior completo. Por otra parte, si no se hubiese tenido en cuenta la variación intra-anual del NDVI y se consideraba el mismo periodo anual (enero-diciembre o julio-junio) para toda el área, el supuesto mejor predictor hubiera sido diferente para el 55 % del área. Estos resultados resaltan (1) la importancia de considerar la variación intra-anual del NDVI para definir correctamente el periodo para el que se integra el NDVI y (2) que en casi dos tercios de la Patagonia sólo tres

