



EVALUACIÓN MULTICRITERIO COMO  
HERRAMIENTA PARA LA VALORACIÓN DE  
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y SELECCIÓN  
DE ALTERNATIVAS DE MANEJO EN EL  
BOSQUE NATIVO DE SAN JUAN

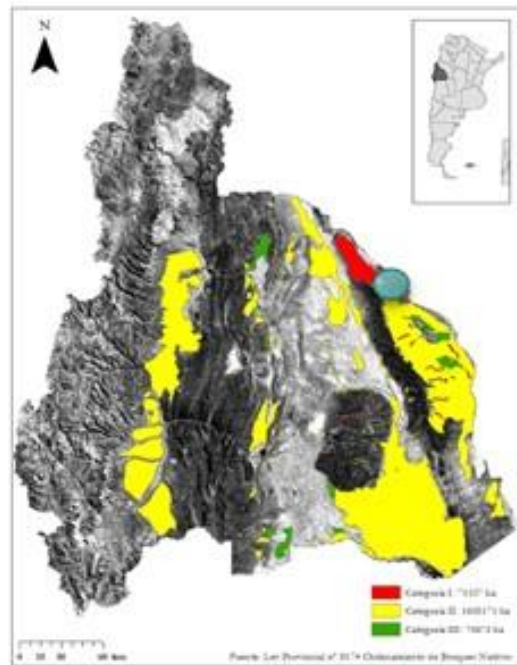
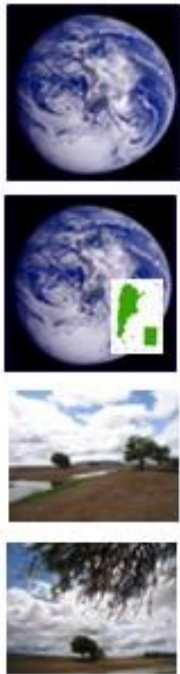
EQUIPO:

ESTEBAN RAÚL TAPIA, JIMENA ANDRIEU,  
MARIANA MARTINELLI, MARISEL INOJOSA, GABRIELA  
NAVEA, MARCIA DÍAZ PELUFFO, PAULA GATTONI

[tapia.esteban@inta.gob.ar](mailto:tapia.esteban@inta.gob.ar)

[andrieu.jimena@inta.gob.ar](mailto:andrieu.jimena@inta.gob.ar)

Dpto. de Biología (FCEFN-UNSJ)-INTA EEA San Juan



Las ZONAS ÁRIDAS cubren casi 5.2 billones de hectáreas o el 40% DEL PLANETA TIERRA, DONDE VIVEN APROXIMADAMENTE 1/5 DE LA POBLACIÓN MUNDIAL; contienen 7 de los 25 puntos calientes de biodiversidad. En Argentina, la Región Árida representa el 51,50% de la superficie. (Reynolds et al, 2007, Bastin et al., 2019).

*El bosque nativo es la base material de las actividades primarias en la zona (ganadería, agricultura, apicultura, otras)*



A photograph of a rural landscape. In the foreground, a fence is constructed from vertical wooden posts, some of which are bound with wire. The ground is dry and dusty. In the background, there is a line of trees, including some tall, thin trees and some shorter, bushier ones. The sky is blue with some light clouds. The overall scene suggests a rural or agricultural setting.

**Se seleccionan 6 criterios correspondientes a 3 dimensiones:**

**1) ambiental: Superficie con Cobertura de bosque y Receptividad ganadera;**

**2) económica: Diversificación de las producciones e Inversión necesaria para la reforestación;**

**3) socio productivos: Cantidad de familias con acceso al agua y Cantidad de familias que trabajan en el bosque.**

**Luego de determinados alternativas y criterios, asignados los valores, objetivo, preferencia y rango para cada criterio, se resuelve el modelo multicriterio con la herramienta paso a paso de la aplicación del método PROMETHEE.**



**Tabla 1. Matriz de decisión.**

Tendencial A\_I, DB: A\_II; Desregulación del bosque, RP: A\_III; Reforestación o conservación con prohibición, RUS: A\_IV; Reforestación y uso sustentable del bosque.

A/G	Superficie de Bosque	Reservación ganadera	Diversificación de productos	Inversión pública necesaria para MDS	Cantidad de familias con acceso al agua	Cantidad de familias que trabajan en el bosque
	Hu	categorías	Cantidad	categorías	%	%
A_I Tendencial	30000	2	4	1	30	40
A_II DB	10000	1	2	0	25	45
A_III RP	40000	3	0	3	40	-
A_IV RUS	30000	3	7	4	100	70
Objetivo	Más	más	Más	men	más	más
Pertinencia	V lineal	Usual	V lineal	Usual	V lineal	V lineal
w	10	10	10	10	10	10
w normalizado	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
Rango	40000	4	7	4	75	30
u	400	oc	1	oc	8	10
u	36000	oc	8	oc	68	50
p=1	32000	oc	3	oc	40	80

**Tabla 2. Ranking de las alternativas**

Alternativa	Neto	Fortaleza	Debilidad
A_IV RUS	0,381	0,548	-0,167
A_III RP	-0,048	0,260	-0,308
A_I Tendencial	-0,096	0,249	-0,345
A_II DB	-0,237	0,199	-0,436

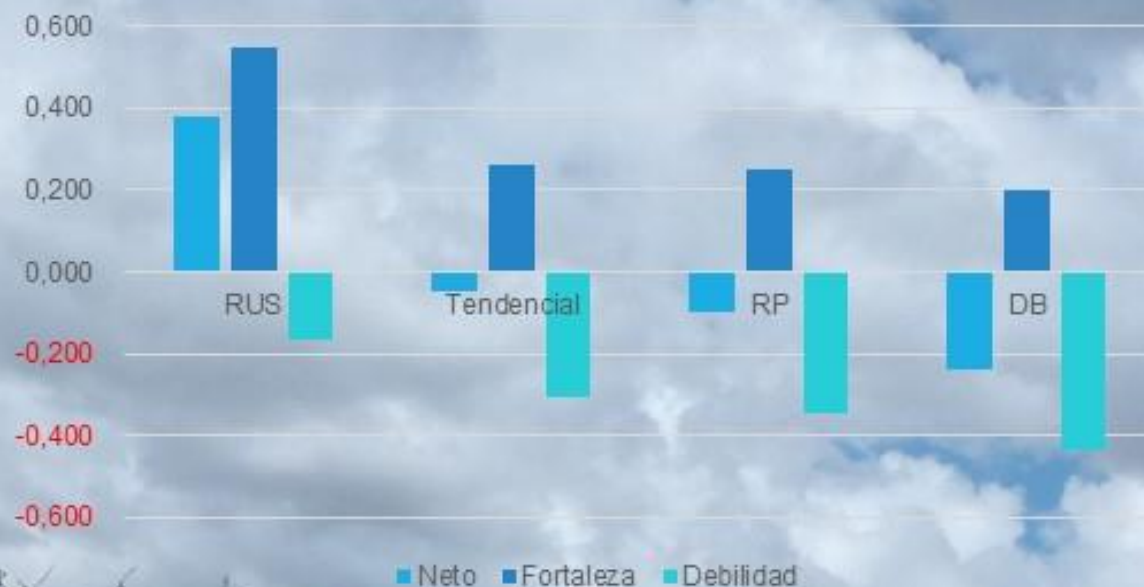


Figura 1: Gráfica de debilidades, fortalezas y netos por alternativa

La alternativa de reforestación y uso sustentable del bosque es la que presenta mayor fortaleza como alternativa de manejo y conservación de los bosques nativos analizados, la menor debilidad, y el mayor neto positivo del total de alternativas.





Así, los resultados **preliminares** sugieren que el AMD es una herramienta adecuada para analizar las alternativas y los criterios seleccionados (indicadores), permite posicionar alternativas según balances netos entre fortalezas y debilidades sobre los indicadores; además las alternativas y los criterios seleccionados son simples de medir y en concepto, siendo posible que facilite el diálogo entre diversos actores del territorio estudiado y el agregado de valor a la información disponible.

