5° Congreso Internacional del Gran Chaco Americano
Territorio e Innovación

TÍTULO: Pensar a futuro: estrategias de manejo de germoplasma de *Neltuma alba* frente al cambio climático.

Ricardo M. Orquera[1] · Lorena Marinoni[1, 2] · Pablo Tomas[2] · Juan M. Zabala[1, 2]**

[1] Instituto de Ciencias Agropecuarias del Litoral (ICiAgro Litoral, UNL-CONICET), Kreder 2805, 3080 Esperanza, Argentina.

[2] Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral (FCA-UNL), Kreder 2805, 3080 Esperanza, Argentina.

1. Problemática abordada

Neltuma alba **es una especie forestal multipropósito ampliamente distribuida en el centro norte de Argentina (Figura 1). El cambio climático (CC) y los factores antropogénicos (FA) representan una amenaza para su diversidad genética. Las Zonas de Transferencia de Semilla espacio-temporales (ZTS) constituyen una herramienta valiosa para el manejo del germoplasma mediante la identificación de recursos fitogenéticos con mayor capacidad adaptativa frente al CC.**

El objetivo de este estudio fue identificar poblaciones en riesgo (PR) y fuente de semilla (PF) frente a escenarios futuros de CC.

Figura 1. Ejemplar típico de *Neltuma alba*. A) Porte del árbol de crecimiento aislado. B) Frutos maduros. C) Hojas. D) Flores.

2. Metodología y referentes teóricos

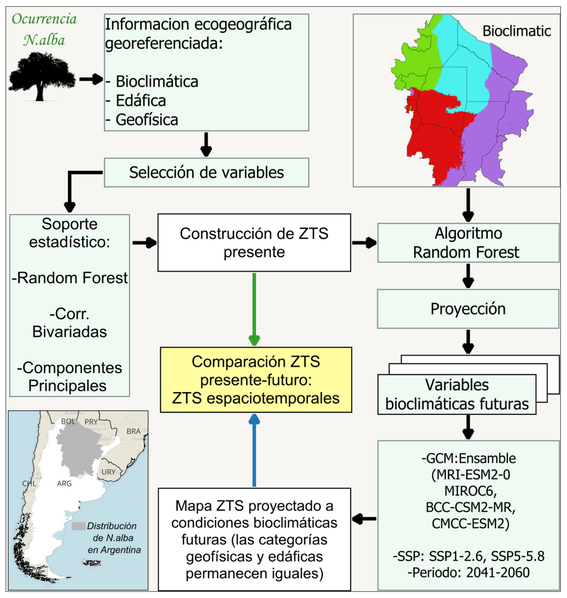


Figura 2. Procedimiento por el cual se crearon las ZTS espacio-temporales de *N.alba.*

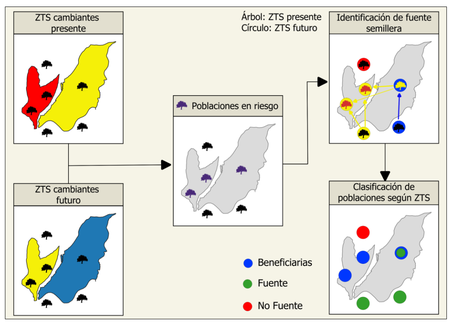
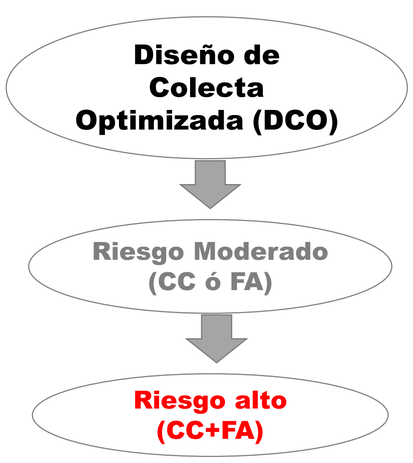


Figura 3. Identificación de PR y PF en zonas cambiantes a partir de la comparación ZTS presente-futuro.



✓ **Se priorizaron poblaciones no conservadas y de alto riesgo (Figura 6).**

3. Resultados

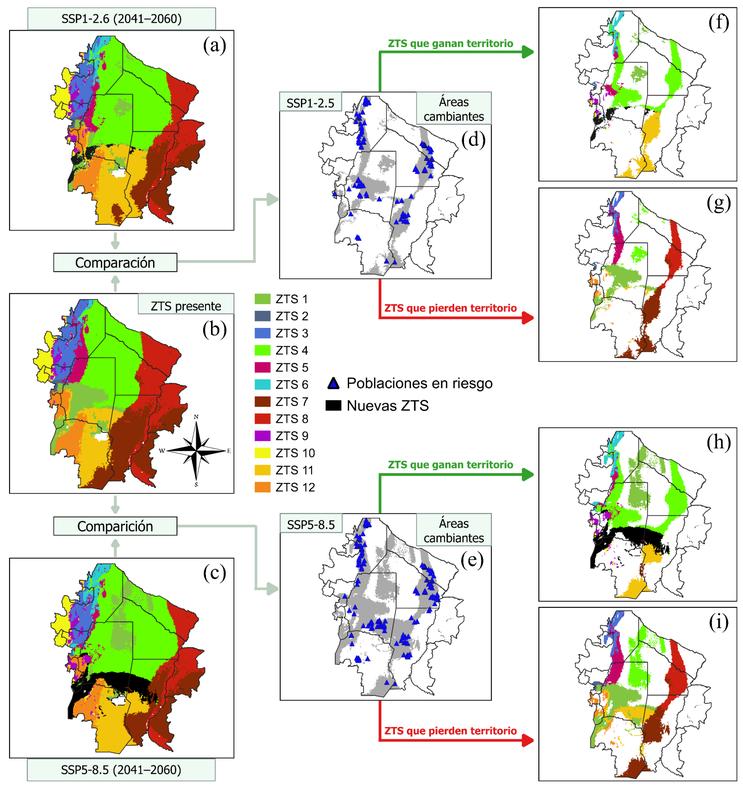


Figura 4. ZTS de *Neltuma alba* en Argentina: (a) escenario SSP1 (b) presente y (c) SSP5. Áreas cambiantes: (d) SSP1 y (e) SSP5. ZTS que ganan territorio: (f) SSP1 y (h) SSP5. ZTS que pierden territorio: (g) SSP1 y (i) SSP5.

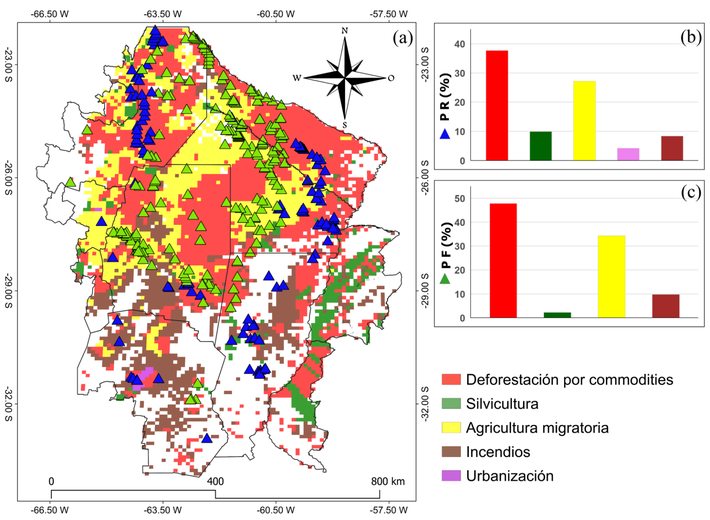


Figura 5. (a) Principales impulsores de pérdida de cobertura boscosa (2001-2023). Porcentaje de poblaciones afectadas por cada factor : (b) Poblaciones en riesgo (PR) y (c) Poblaciones fuente (PF).

Tabla 1. Ocurrencias por ZTS en el presente y futuro (2041-2060). Clasificadas como poblaciones en riesgo (PR), fuente (PF) y no riesgo/no fuente (NR/NF).

	(SSP1/2041-2060)					(SSP5/2041-2060)				
ZTS	Pres	Fut	PR	NR/NF	PF	Pres	Fut	PR	NR/NF	PF
1	119	25	9	6	104	119	77	9	0	110
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
3	55	29	26	29	0	55	24	31	24	0
4	324	462	0	0	324	324	481	0	0	324
5	56	68	16	7	33	56	15	3	0	53
6	3	29	0	0	3	3	34	0	0	3
7	123	99	24	99	0	123	87	36	87	0
8	133	81	52	81	0	133	62	71	62	0
9	3	6	0	0	3	3	10	0	0	3
10	18	24	0	0	18	18	23	0	0	18
11	78	74	4	74	0	78	43	35	43	0
12	53	66	6	6	41	53	52	5	7	41
Nueva	0	2				0	**58**			
Total	966	966	137	303	526	966	966	**191**	223	**552**

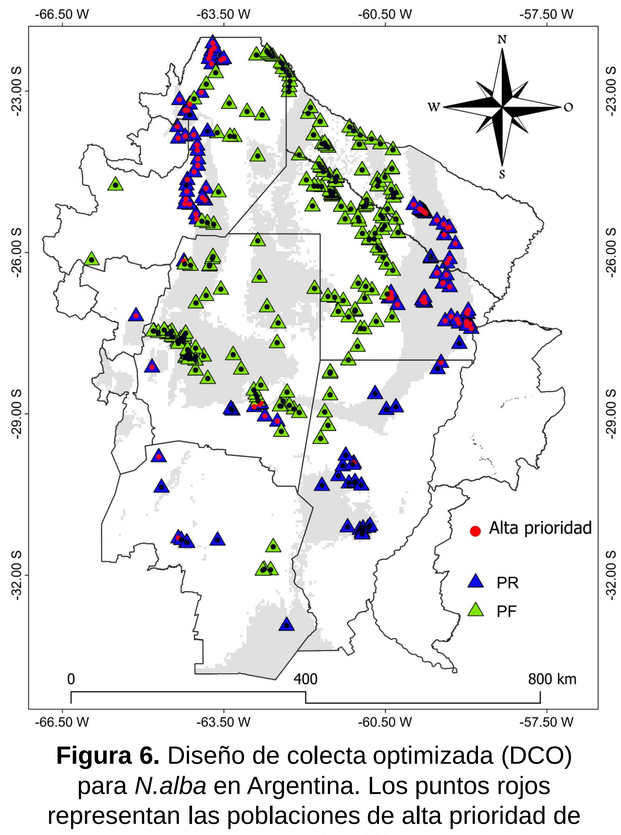


Figura 6. Diseño de colecta optimizada (DCO) para *N.alba* en Argentina. Los puntos rojos representan las poblaciones de alta prioridad de colecta (CC+FA).

4. Conclusiones

- Estos resultados demuestran la utilidad de las ZTS como herramienta para la gestión de los recursos fitogenéticos nativos frente al cambio climático y el diseño de estrategias de colecta, conservación y uso.
- *Neltuma alba* enfrenta un riesgo significativo de pérdida genética como resultado de la interacción entre el cambio climático y las actividades antropogénicas.
- Las proyecciones de las ZTS indicaron que entre el 21,7 % y el 37,2 % de su superficie podría modificarse durante el período 2041–2060, poniendo en riesgo algunas poblaciones y destacando la necesidad de priorizar fuentes de semillas para acciones de restauración.

5. Bibliografía

- Hansen MC, Potapov PV, Moore R, Hancher M, et al., (2013) High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. Science 342(6160):850–853. https://doi.org/10.1126/science.1244693
- Parra-Quijano M, Iriondo JM, Torres ME, López F, Maxted N, and Kell S (2020) CAPFITOGEN3. A Tool- box for the Conservation and Promotion of the use of Agricultural Biodiversity. Universidad Nacional de Colombia. Faculty of Agricultural Sciences, Bogota, Colombia. http:// www. capfitogen.net/ es/ acceso/manuales/

Instituto Nacional de Tecnología Industrial · INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria · UNSE Universidad Nacional de Santiago del Estero · Universidad Católica de Santiago del Estero · UCSE · Santiago del Estero · SICyT