



Predación (insectos y aves) y abscisión temprana de frutos y semillas de *Nothofagus antarctica* en Tierra del Fuego



Rosina M. Soler

Guillermo Martínez Pastur

M. Vanessa Lencinas



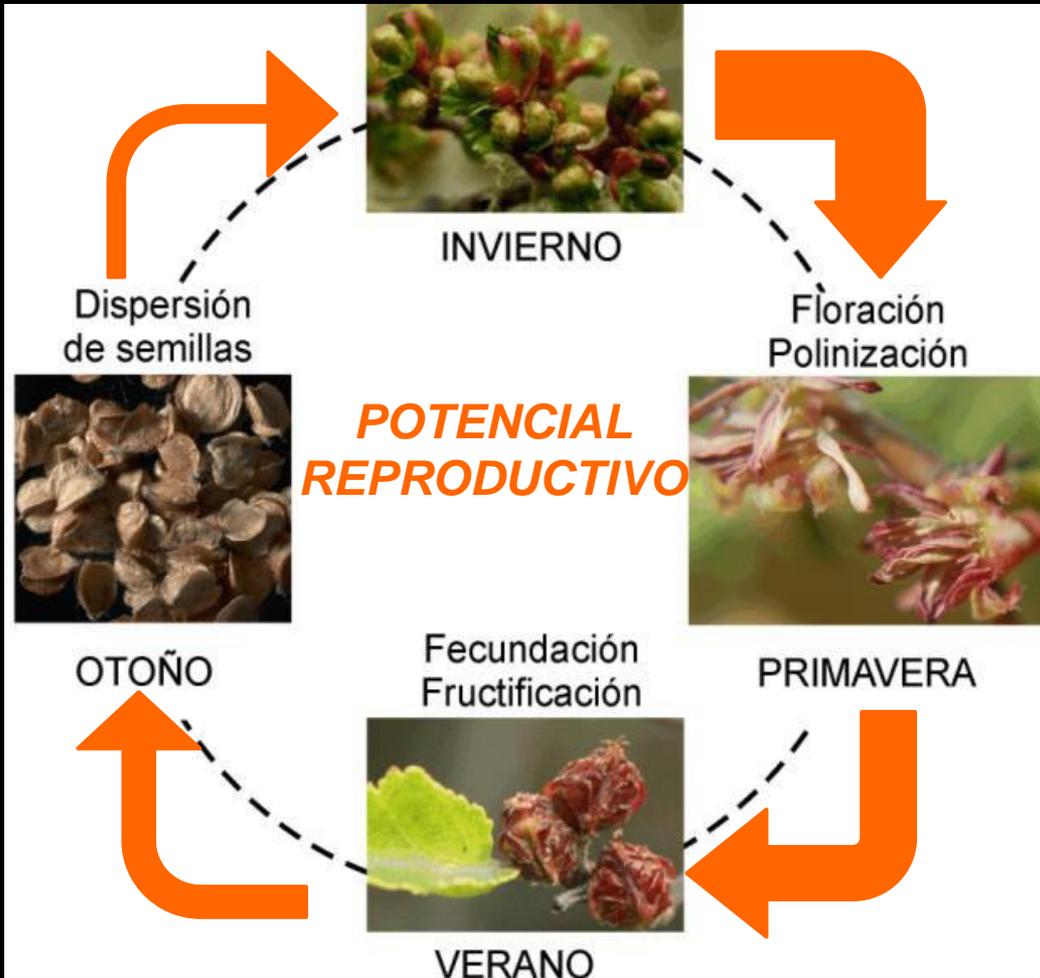
Pablo L. Peri



Contacto: rosinas@cadic-conicet.gob.ar

Ciclo de regeneración natural en especies forestales

Nothofagus antarctica



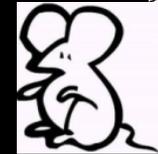
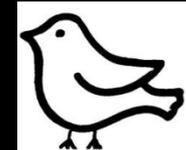
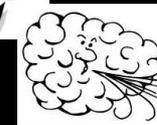
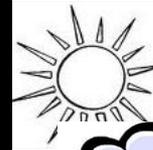
Factores intrínsecos



Factores extrínsecos

abióticos

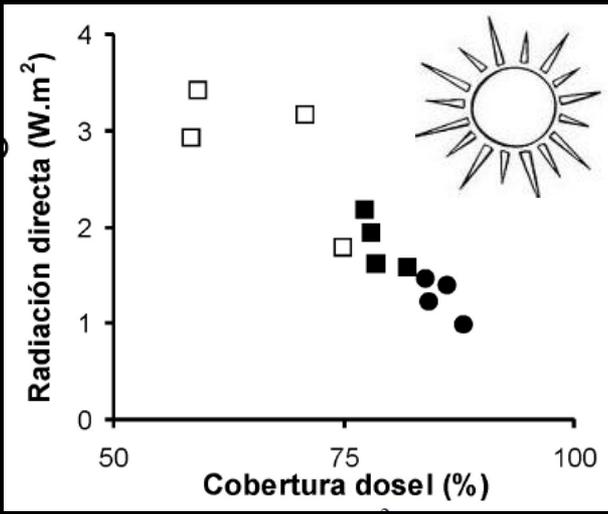
bióticos



T
I
E
M
P
O

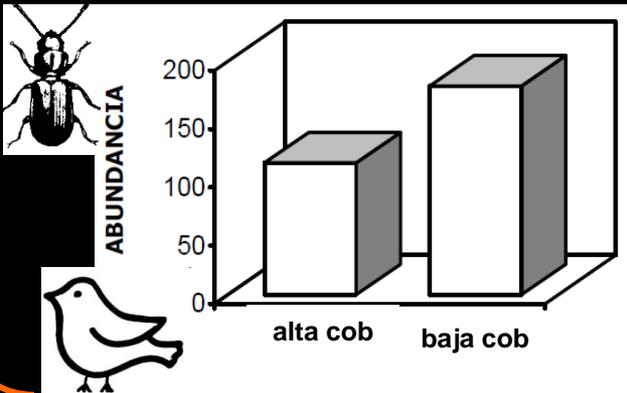
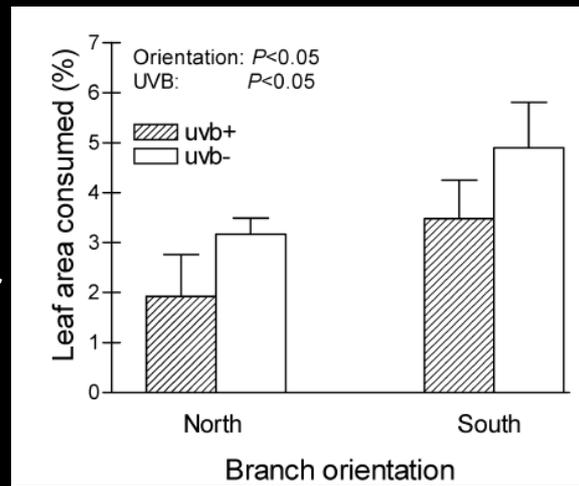
INTRODUCCIÓN

Alterados por la actividad humana



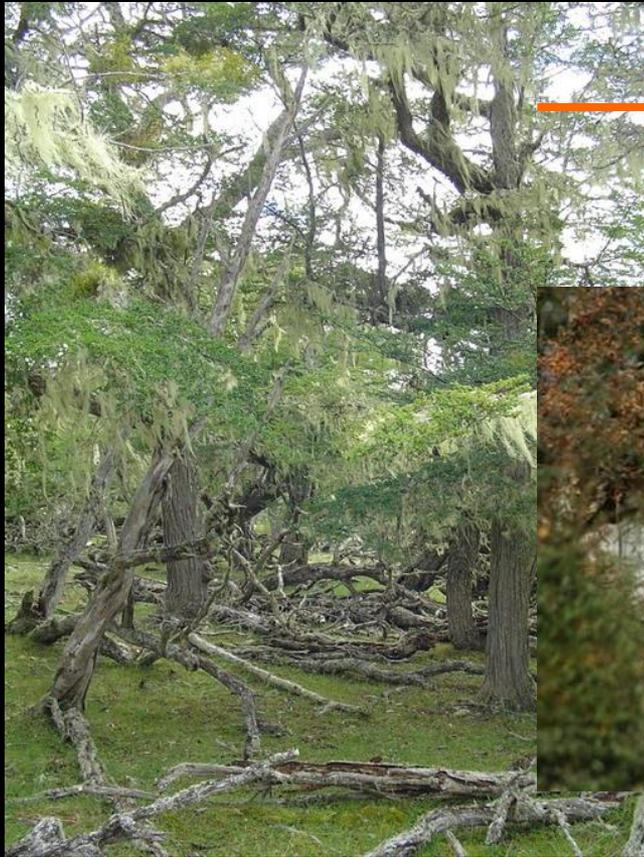
Ej., asignación de recursos alterada por cambios de radiación a nivel de copas (Bazzaz et al. 2000)

Ej., mayor predación de insectos fitófagos en exposiciones con mayor radiación (Rousseaux et al. 2004)



Cambios de abundancia de especies de acuerdo a la cobertura de dosel (Gallo et al. 2004)

Nothofagus antarctica: Sistemas silvopastoriles



Disminución del
dosel

Mayor desarrollo
del estrato
herbáceo

Aumento de la
carga animal

Modificación de
factores bióticos y
abióticos



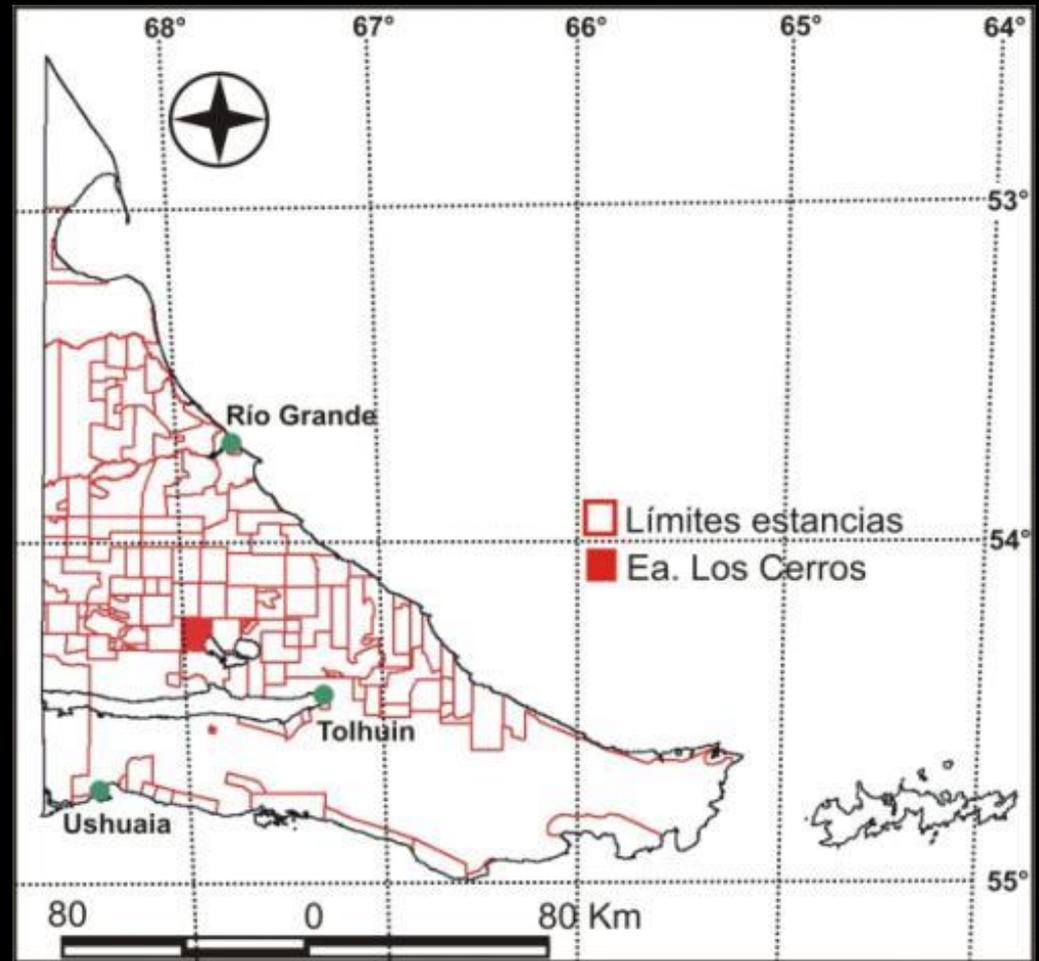
Cuantificar la producción y pérdidas de frutos y semillas provocados por abortos y predación de insectos y aves, en bosques de ñire (*Nothofagus antarctica*).



Comparar dichas pérdidas reproductivas entre bosques primarios, secundarios y con uso silvopastoril.

Sitio de estudio: Ea. Los Cerros (5500 ha)

54°18'29" // 54°24'29" S
67°49'21" // 67°55'06" O

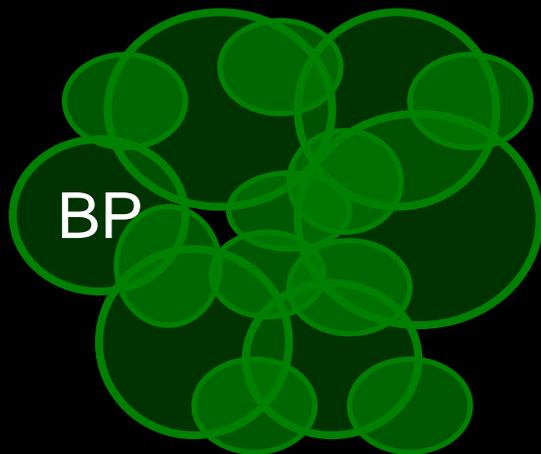


ÁREA DE ESTUDIO

Localización en la Isla Grande de Tierra del Fuego

Sitios de muestreo

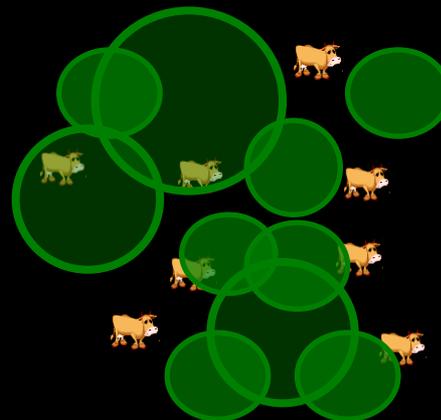
(4 rodales por tipo de bosque)



↓ dosel

↑ dosel

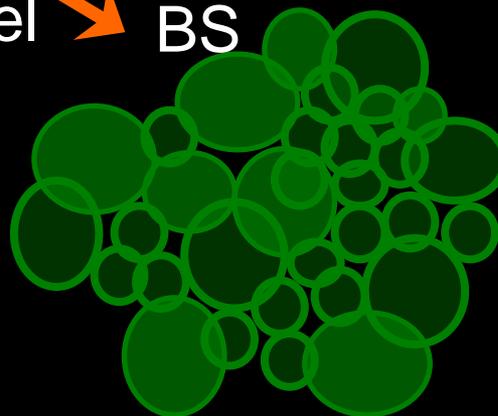
SILVO



↑ luz
↑ agua

↓ luz
↓ agua

BS



↓ luz
↓ agua



ÁREA DE ESTUDIO

Diferentes tipos de bosque seleccionados

- 10 trampas por sitio (n sitios=12)
- 3 años (2008, 2009, 2010)

- Colecta mensual de biomasa
- Clasificación manual



Análisis de datos

- Modelos Lineales Generales (GLM)
- Test de Tukey ($p < 0,05$)

Frutos inmaduros (abortados)

Forrajeo por insectos

Forrajeo por aves

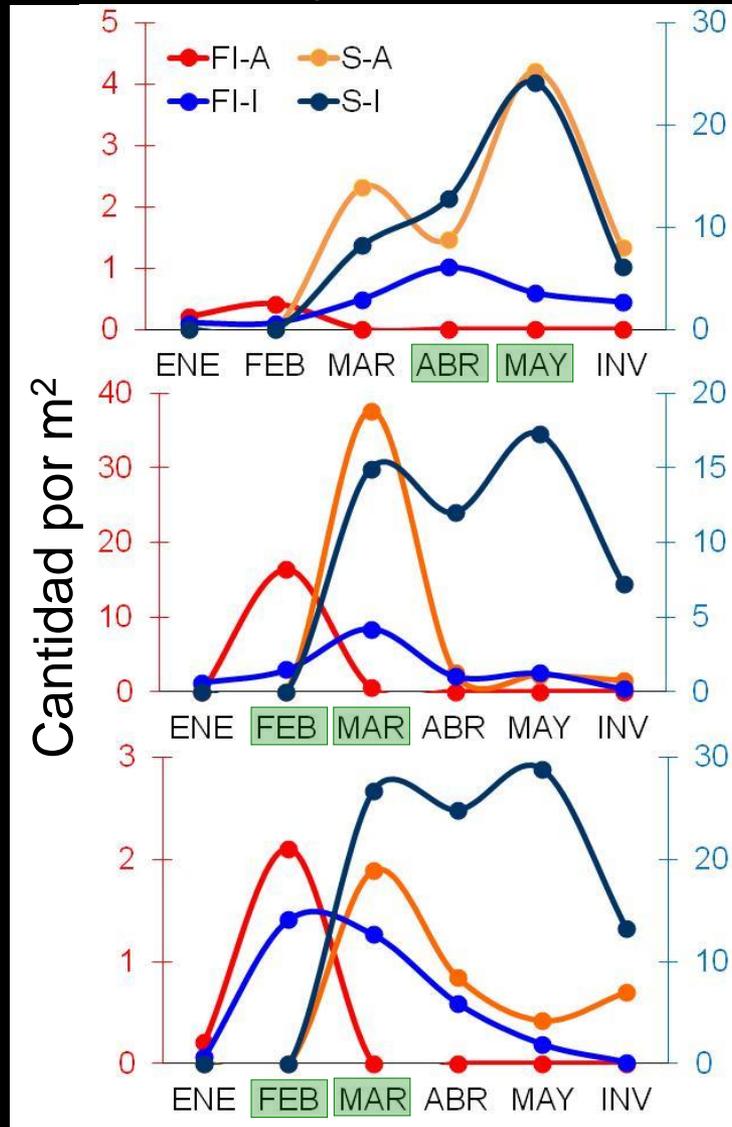
Semillas sanas



¿Cuándo ocurre?



FI y Semillas



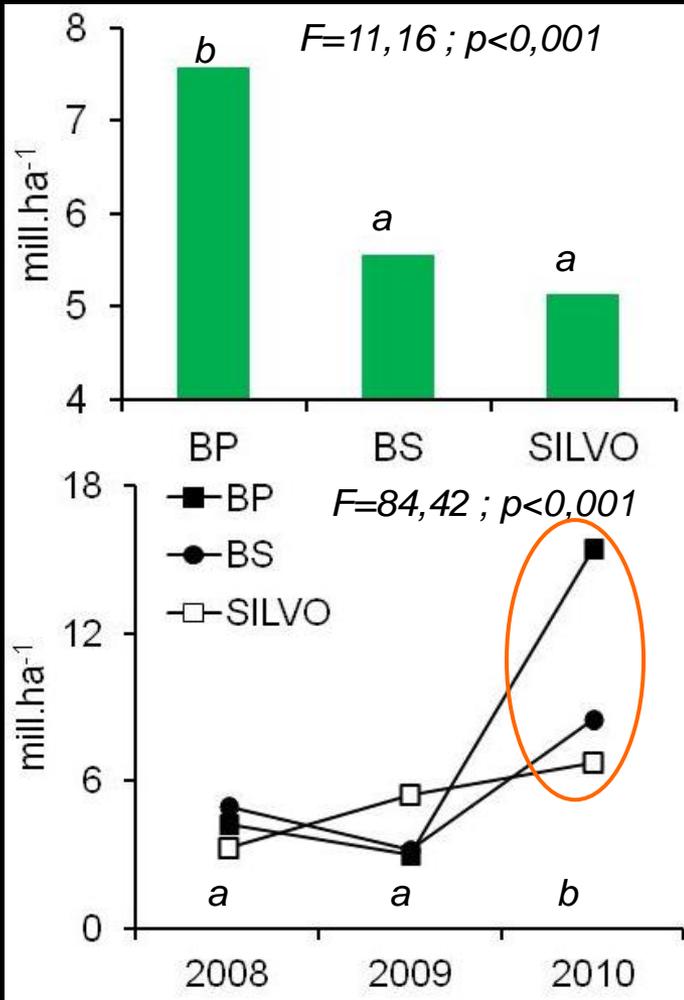
BP

BS

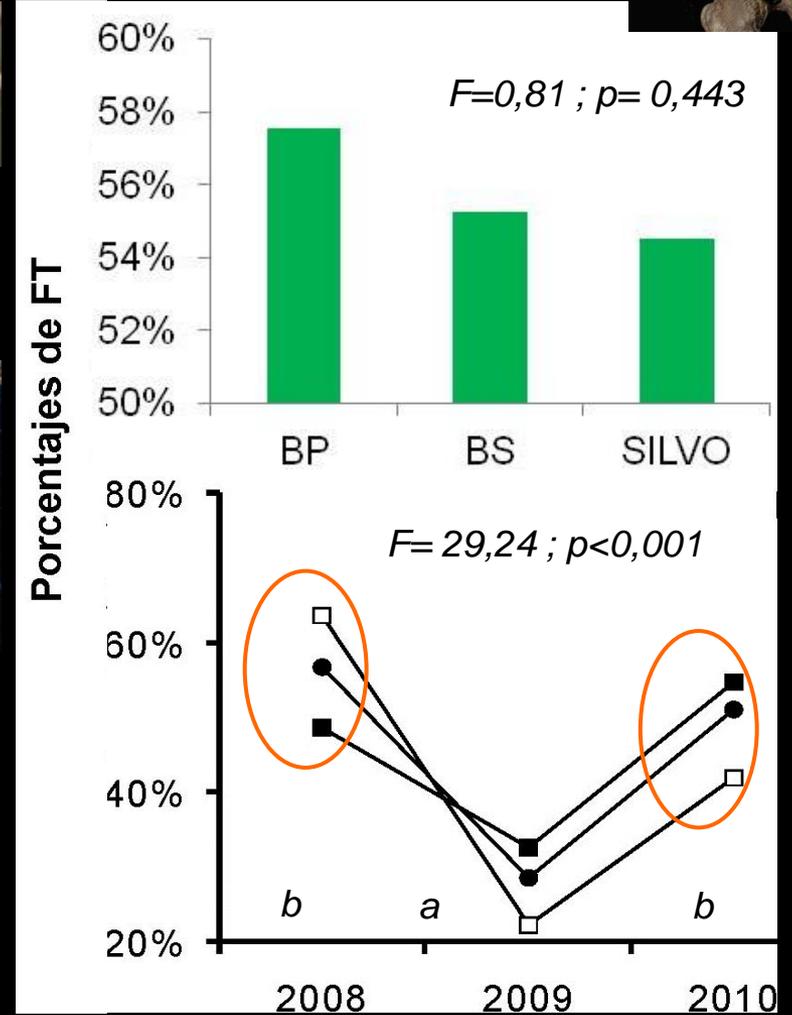
SIL

RESULTADOS

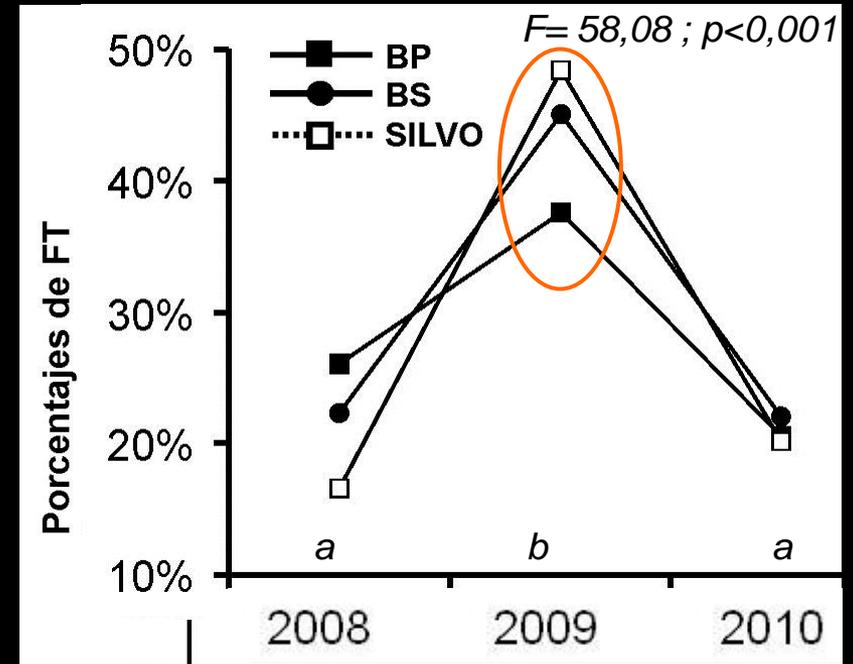
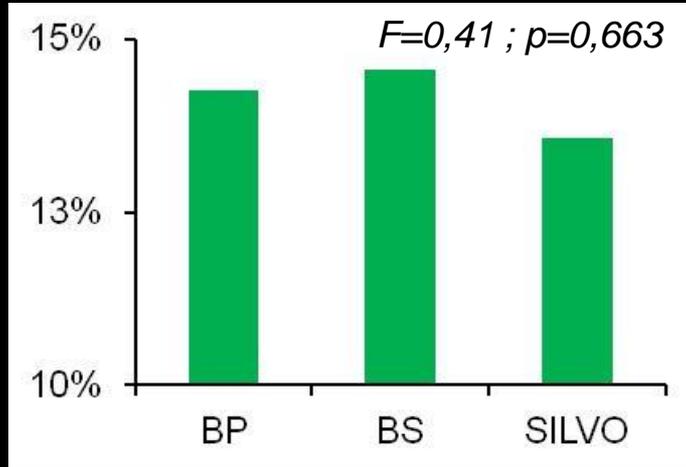
Producción total de frutos



Proporción de frutos exitosos



Factores abióticos → frutos inmaduros (abortados)



RESULTADOS

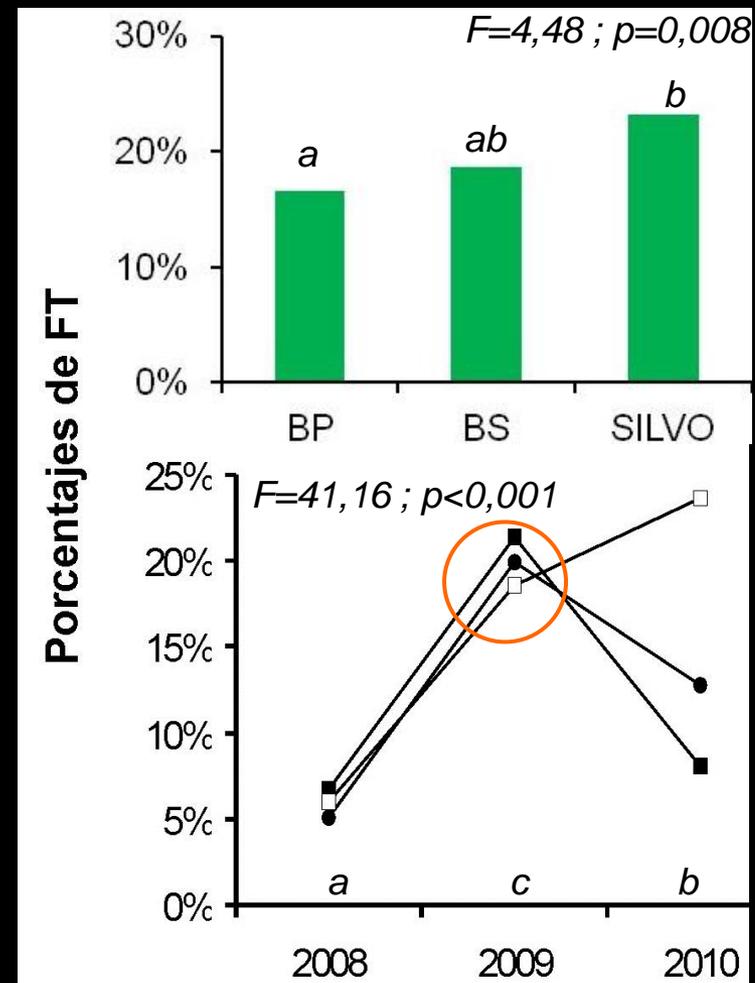
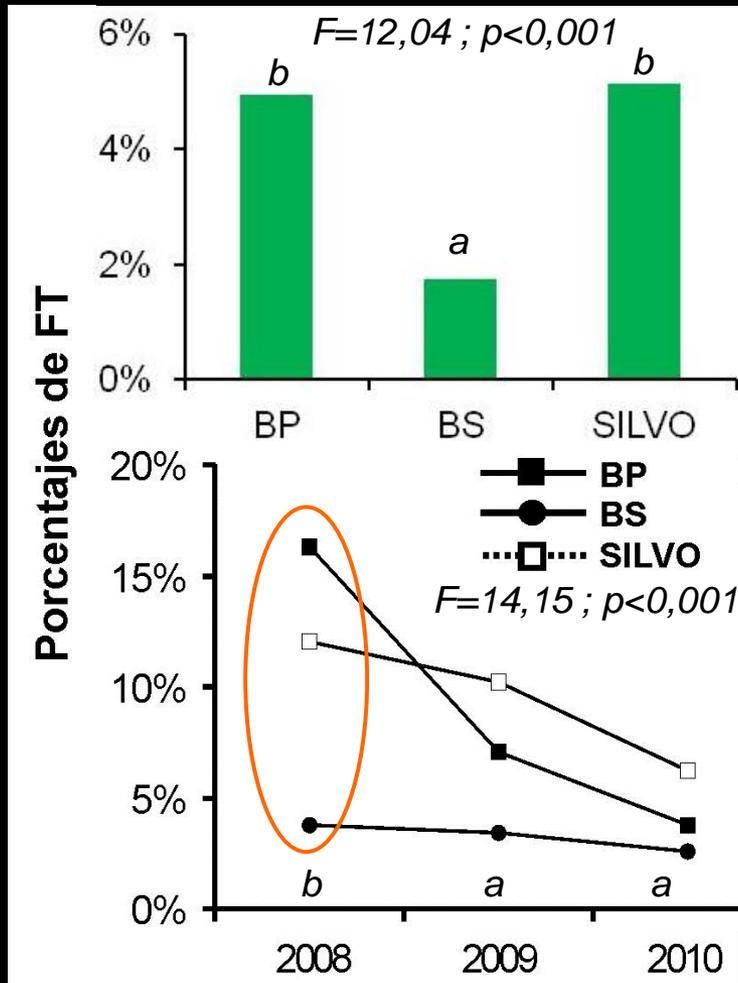


Factores bióticos → Insectos



Frutos

Semillas

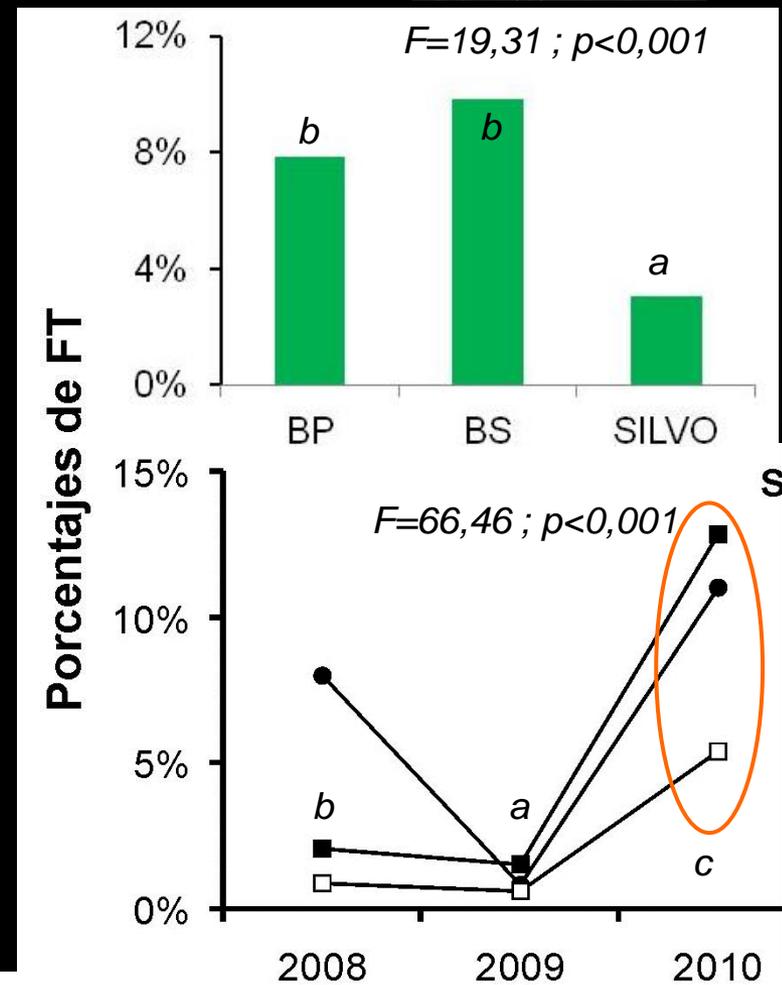
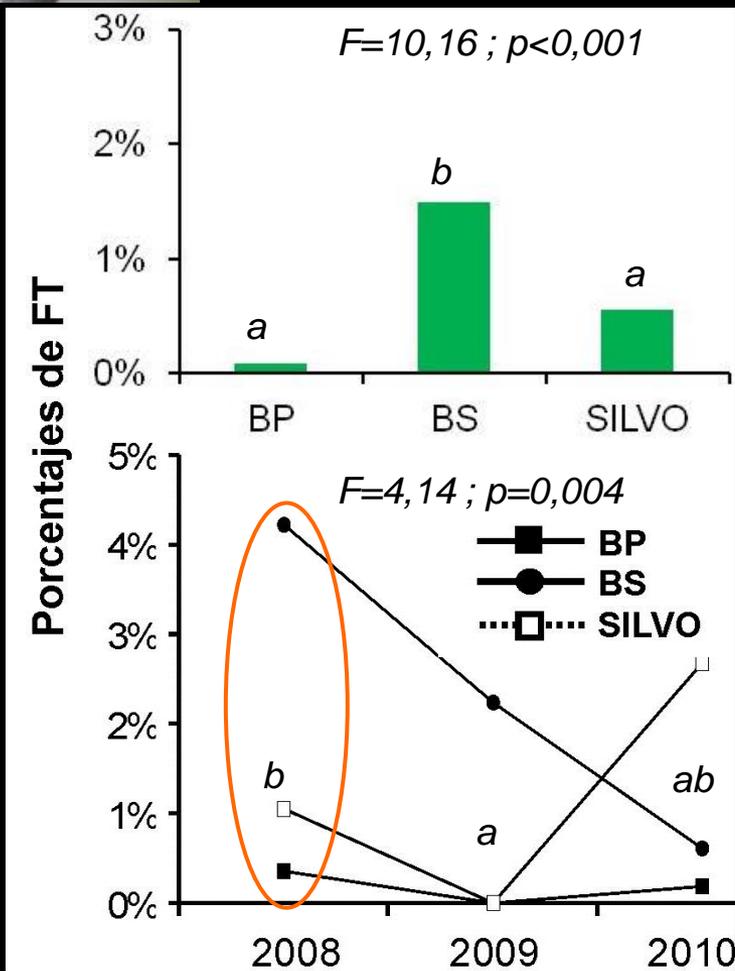


RESULTADOS

Factores bióticos → Aves

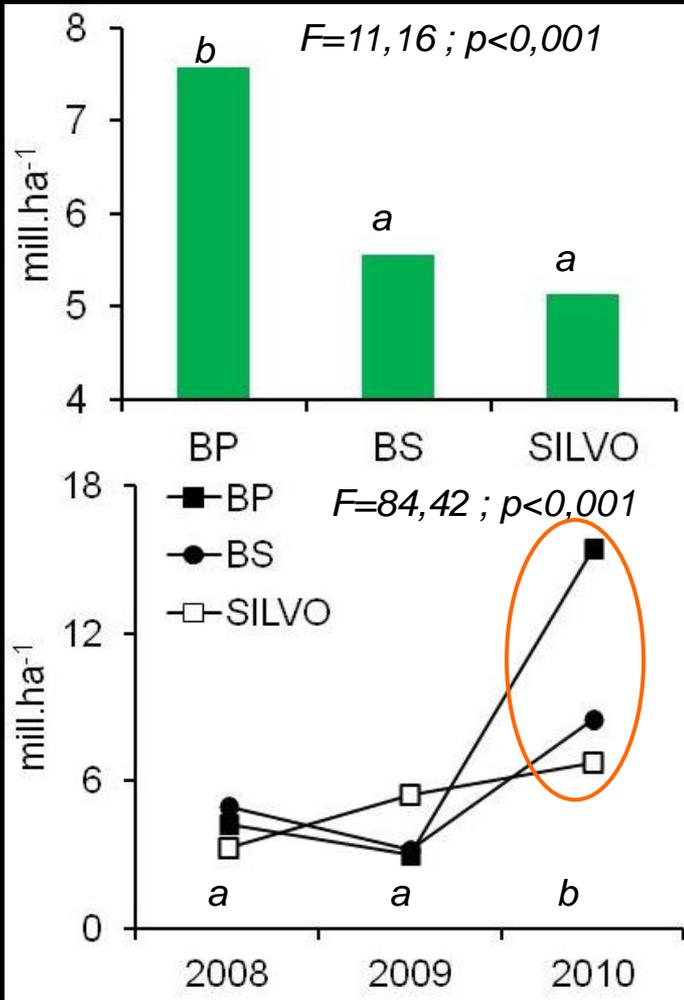
Frutos

Semillas

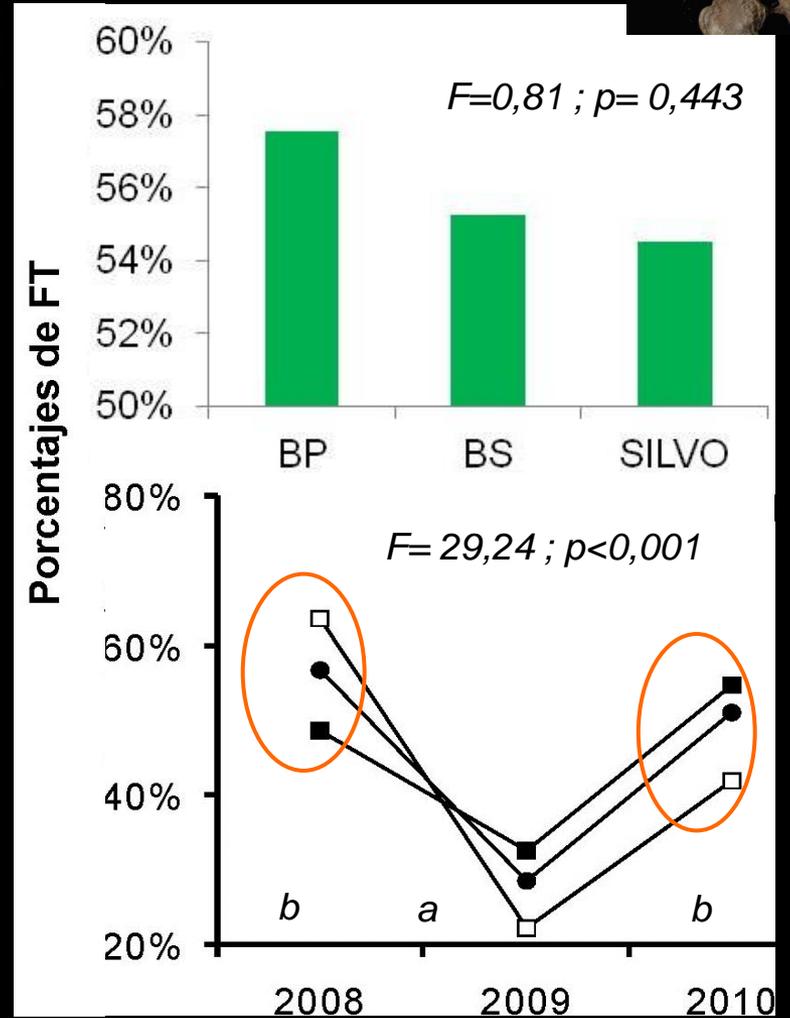


RESULTADOS

Producción total de frutos



Proporción de frutos exitosos



Discusión y conclusiones



BP-BS-SIL = Probabilidad de frutos exitosos (dispersión). Fuertes diferencias interanuales;



BS parecen ser una importante fuente de alimento para aves;



SIL afectó la incidencia de insectos en la fase pre-dispersiva;



BP y SIL= predación por insectos (Gallo et al. 2004: bosques abiertos y cerrados especies de insectos compartidas representaron 90% de su abundancia total)



El aumento del ataque de insectos y la variabilidad interanual de las pérdidas, deberían ser considerados en el manejo de ñire.

Gracias!



Órdenes de insectos en el follaje de ñire (Gallo et al. 2004, Vergara y Jeréz 2010)



Diptera

Coleoptera

Heteroptera
(hemiptera)

Himenoptera

Lepidoptera

Aves del bosque de ñire que consumen semillas (Gallo et al. 2004, Lantschner y Rusch 2007)



Troglodytes aedon (ratona)

Zonotrichia capensis (chingolo)

Turdus falcklandii (zorzal)

Enicognathus ferrugineus (cachaña)

Elaenia albiceps (fío-fío)