

# EVALUACION DE DOS ESPECIES DE LUPINUS EN DIFERENTES AMBIENTES DE LAS ZONAS ALTOANDINAS Y VALLES DE BOLIVIA

Juan Vallejos<sup>1</sup>, Pablo Mamani<sup>1</sup>, Antonio Gandarillas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación PROINPA, Casilla 4285, Cochabamba, Bolivia. Correo –e:

[jvallejos@proinpa.org](mailto:jvallejos@proinpa.org)

Altura 1,8 a 2,10 m



Ciclo largo 8 a 10 meses

Difícil de incorporar



Difícil de cosechar



Difícil de procesar



# Características de los lupinus

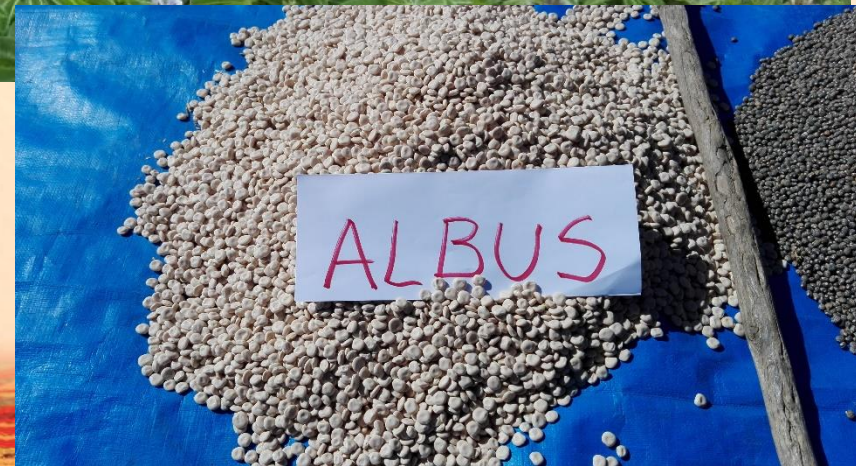


# *Lupinus albus*



Introducción de pequeñas cantidades de semilla

Altura planta: 90 a 110 cm  
Ciclo del cultivo: 7 meses  
Grano de alcaloide bajo  
Grano grande



# *L. angustifolius*

Introducción de pequeñas  
cantidades de semilla

Altura planta: 60 a 90 cm  
Ciclo del cultivo: 3,5 a 6 meses  
Grano de alcaloide bajo  
Grano pequeño



# Características nutricionales de tres especies

Especie	<i>L.albus</i>	<i>L.angustifolius</i>	<b>L. mutabilis</b>
Testa(%)	18	24	<b>12</b>
Proteína (%)	41-42	39-41	<b>45-50</b>
Aceite (%)	10-12	6-7	<b>19</b>
Fibra cruda (%)	10	15	<b>18</b>

# Objetivo

Evaluar el rendimiento de las variedades Victor (*Lupinus albus*) y Lila (*Lupinus angustifolius*) en diferentes zonas de Bolivia

# Zonas de evaluación



Colomi  
Anzaldo  
Tiraque  
Punata  
El paso



# Características de las zonas de evaluación

Zona	Temperatura °C	Precipitación mm	% de HR	Características
Colomi	9-15	800-900	70-90	Húmeda
Tiraque	12-17	500-600	60-80	semihumeda
Anzaldo	14 18	300-400	50-60	Seca arido
Punata	17-28	400-600	50-60	Semihumeda
El Paso	17-28	500-700	50-60	Semihumeda

# Materiales y métodos

Nombre de la variedad	Especie	Origen	Características
Lila-B	L. angustifolius	Semillas Baer-Chile	Crecimiento indeterminado, color de la planta lila, grano gris reticulado, dulce de madurez pareja
Blu-17	L. albus		Crecimiento indeterminado, grano blanco mediano, de madurez pareja.

## Numero de parcelas

Especie	Primer año	Segundo año
Albus	8	10
Angustifolius	16	9

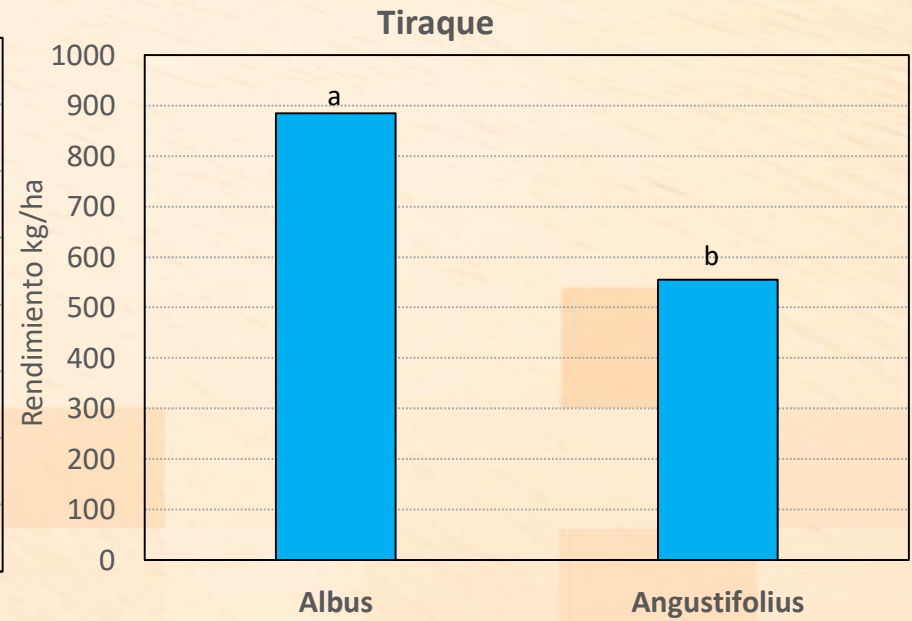
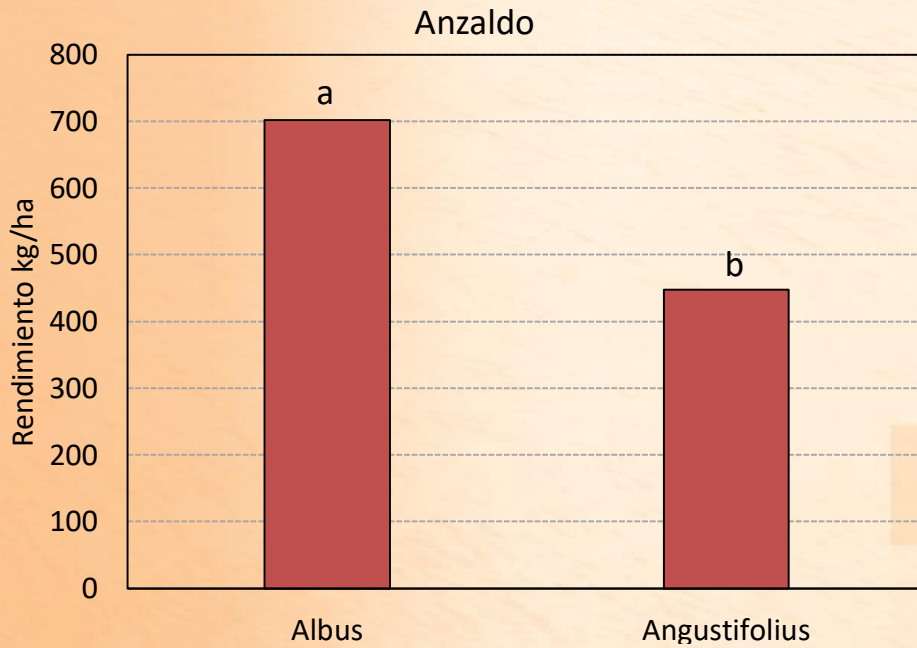
Diseño de Bloques Completamente al Azar con sub-muestreo

Interacción Genotipo x Ambiente

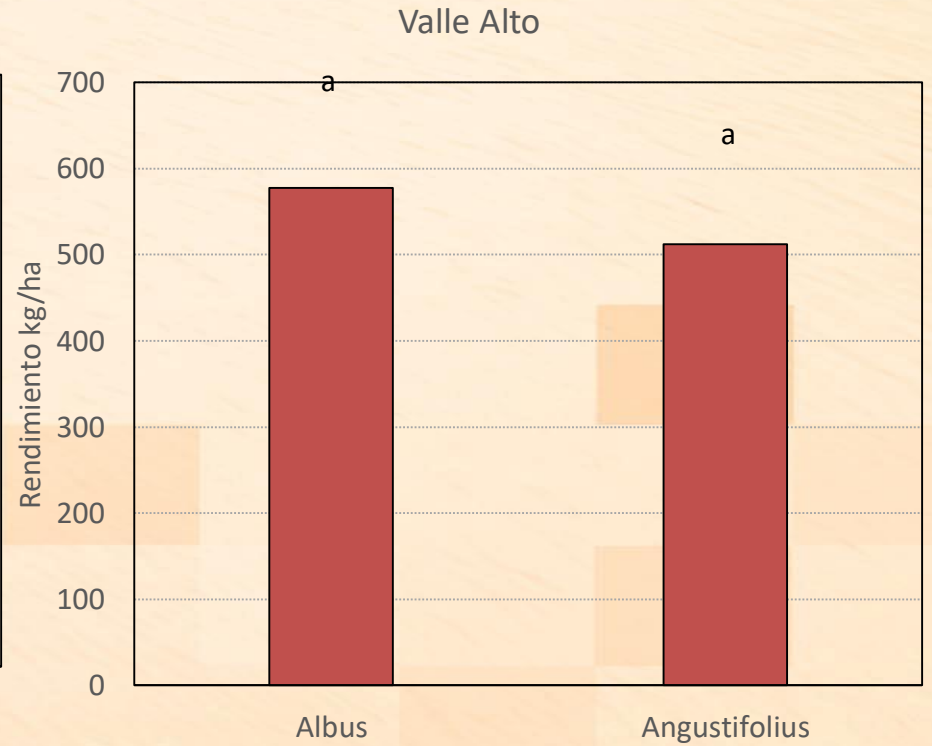
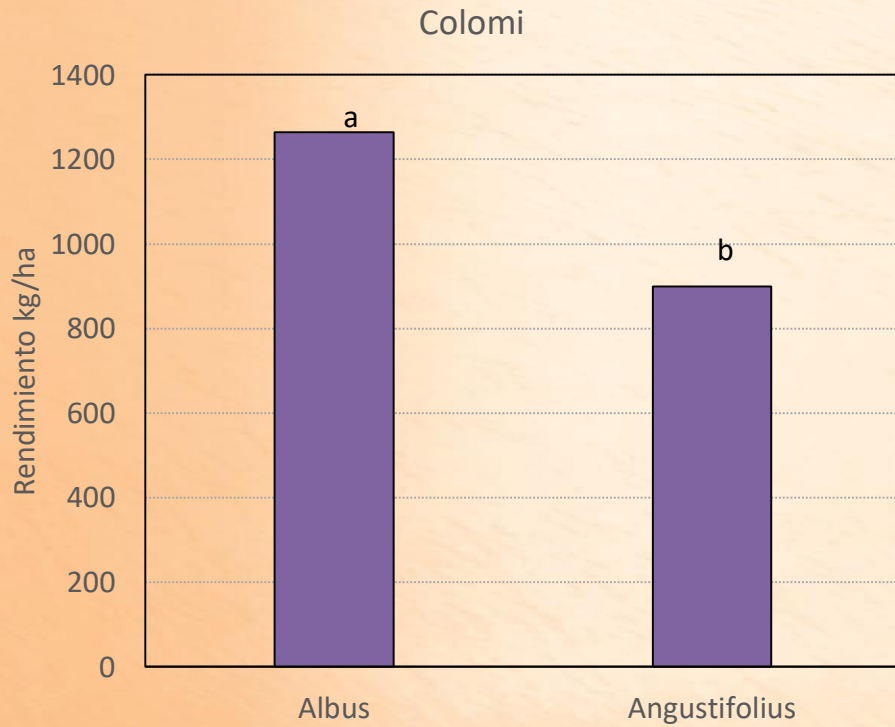
A wide-angle photograph of a lush agricultural field filled with rows of white lupine plants. The plants have green, trifoliate leaves and tall stems topped with clusters of small white flowers. Some yellow flowers are also visible. In the background, a person wearing a white cap and a light-colored shirt is working in the field. The field is bordered by a line of trees and a small structure on a hillside under a clear sky.

**RESULTADOS**

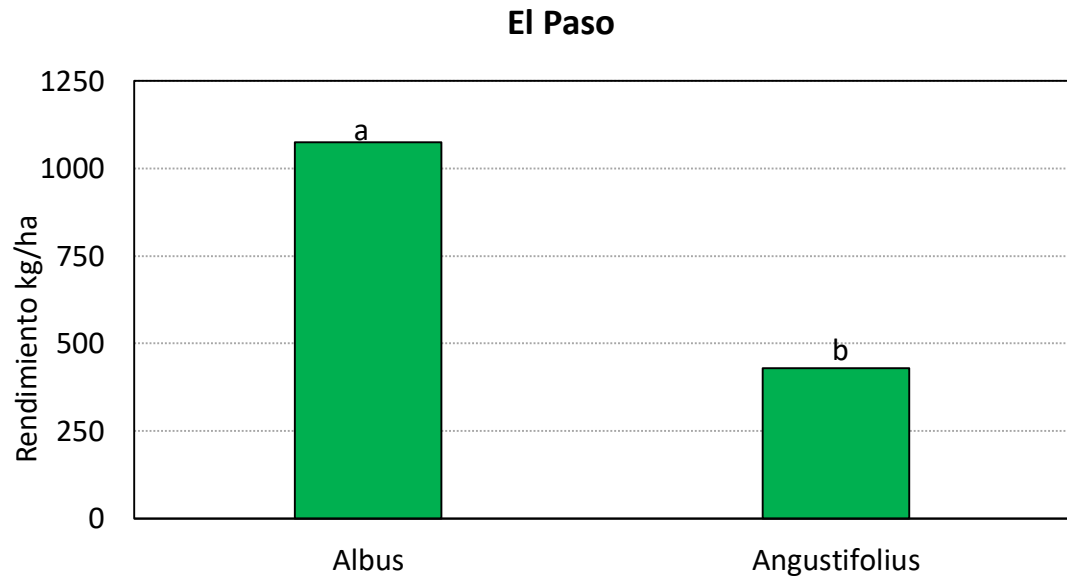
# Rendimiento de dos especies de lupinus



# Rendimiento de dos especies de lupinus

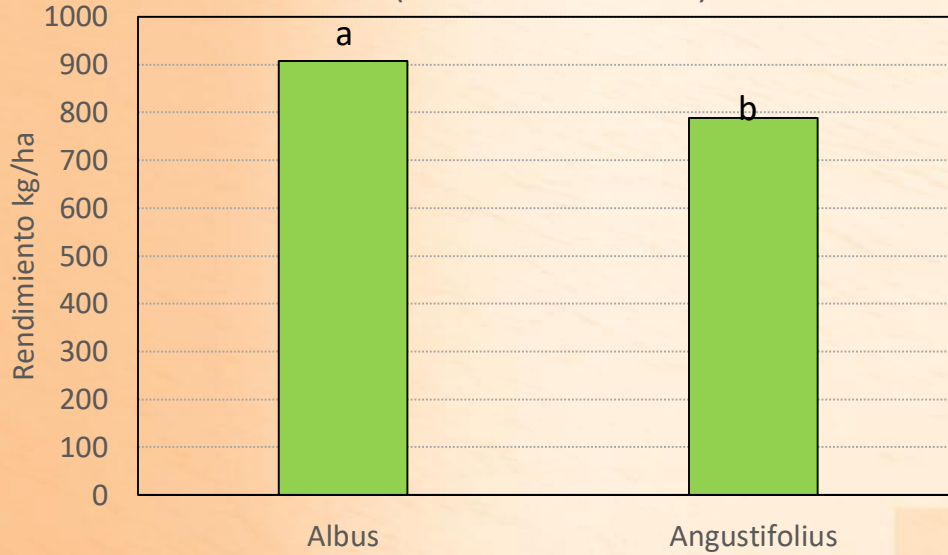


# Rendimiento de dos especies de lupinus

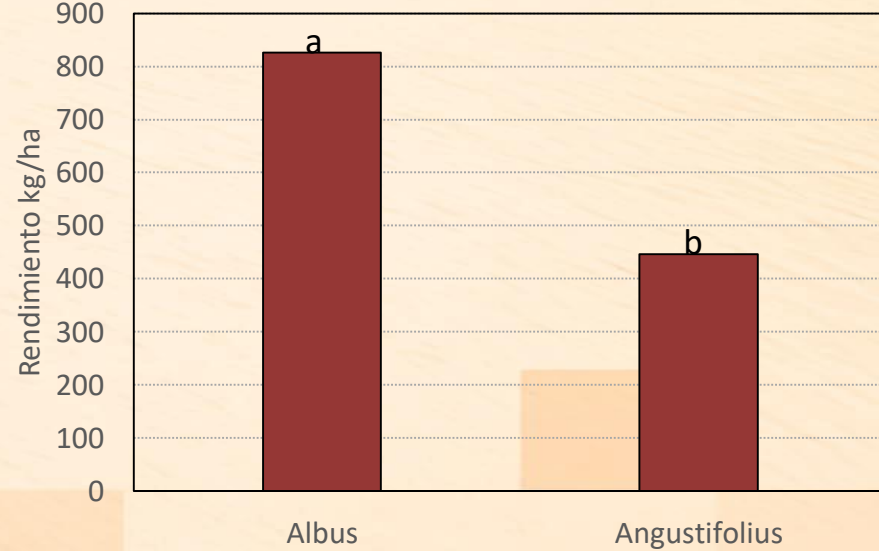


# Rendimiento de dos especies de lupinus

Alturas (3100-3400 m.s.n.m)

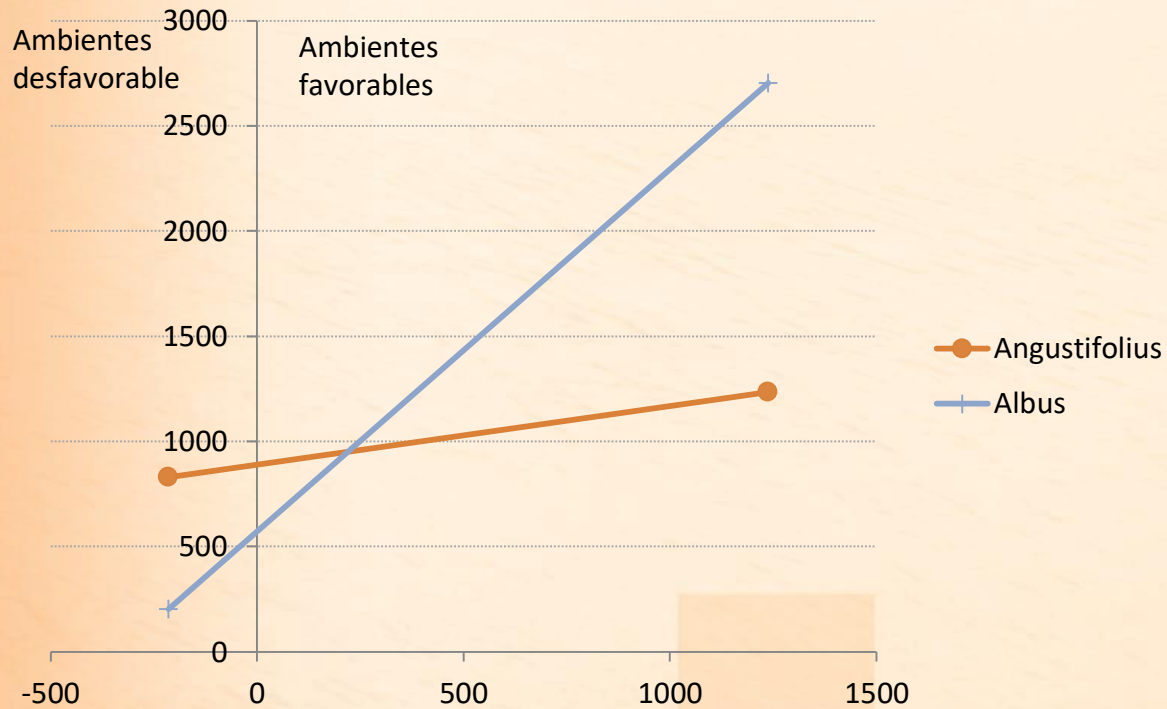


Lupinus- Valles (2500-2600 m.s.n.m)








# Interacción genotipo-ambiente



# Evaluaciones participativas con agricultores

Practica	 Bueno	Regular 	Malo. 
L. albus	<ul style="list-style-type: none"><li>El grano es grande y se puede vender</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Necesita siempre sembrar en suelos mas fértiles.</li></ul>
L. angustifolius	<ul style="list-style-type: none"><li>Es muy precoz y para los lugares con sequia seria muy bueno</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>La cascara es un poco grueso, pero se puede solucionar consumiendo en fresco</li></ul>



# Conclusiones

Bajo las condiciones evaluadas, la especie *L. angustifolius* muestra ser más rústica y resiliente, aún en condiciones de estrés logra un rendimiento aceptable. Aunque en condiciones favorables tampoco rinde menos que la especie *L. albus*, y no tiene grandes aportes en términos de fijación de nitrógeno y biomasa foliar y radicular. Estas evaluaciones sugieren que *L. angustifolius* puede constituirse en una alternativa de leguminosa para las zonas semiáridas, donde la arveja y el tarwi son cultivados en superficies muy pequeñas.

La especie *L. albus* requiere de buenas condiciones para desarrollar todo su potencial de rendimiento, en la zona de Colomi tuvo un buen comportamiento, mientras en una zonas semiáridas como Anzaldo sufre estrés, se afecta el tamaño y el rendimiento. Estos resultados sugieren que la especie *L. albus* tiene muy pocas posibilidades de integrarse al sistema de producción de zonas como Anzaldo, pero grandes posibilidades en zonas mas húmedas como Colomi.

# Agradecimientos

- Ing. E. Von; R. Anriquez, Semillas Baer
- Dr. M. Mera, INIA-Chile