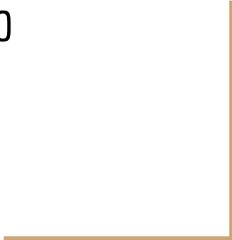




Incentivos a la fertilización

Análisis de impacto

Nicolás Jorge
Santiago Rossi



Política analizada

Inversión en fertilizantes

- Deducción en el monto imponible en el impuesto a las ganancias
- Dos escenarios
 - ◆ 50%
 - ◆ 100%

Metodología

Retaa → PEATSim → PBA

- Desgravación
- Paquete tecnológico
- Impacto en
 - ◆ Recaudación
 - ◆ Valor agregado

¿Es adecuado el incentivo?

- Modelo de demanda de fertilizante

Metodología

Retaa → PEATSim → PBA

- Desgravación
- Paquete tecnológico
- Impacto en
 - ◆ Recaudación
 - ◆ Valor agregado

¿Es adecuado el incentivo?

- Modelo de demanda de fertilizante

Escenarios

		Tecnología	
		A	B
		Mitad a sig. nivel	Todos a alto
Deducción	50%	A50	B50
	100%	A100	B100

Retaa 18/19 vs 14/15

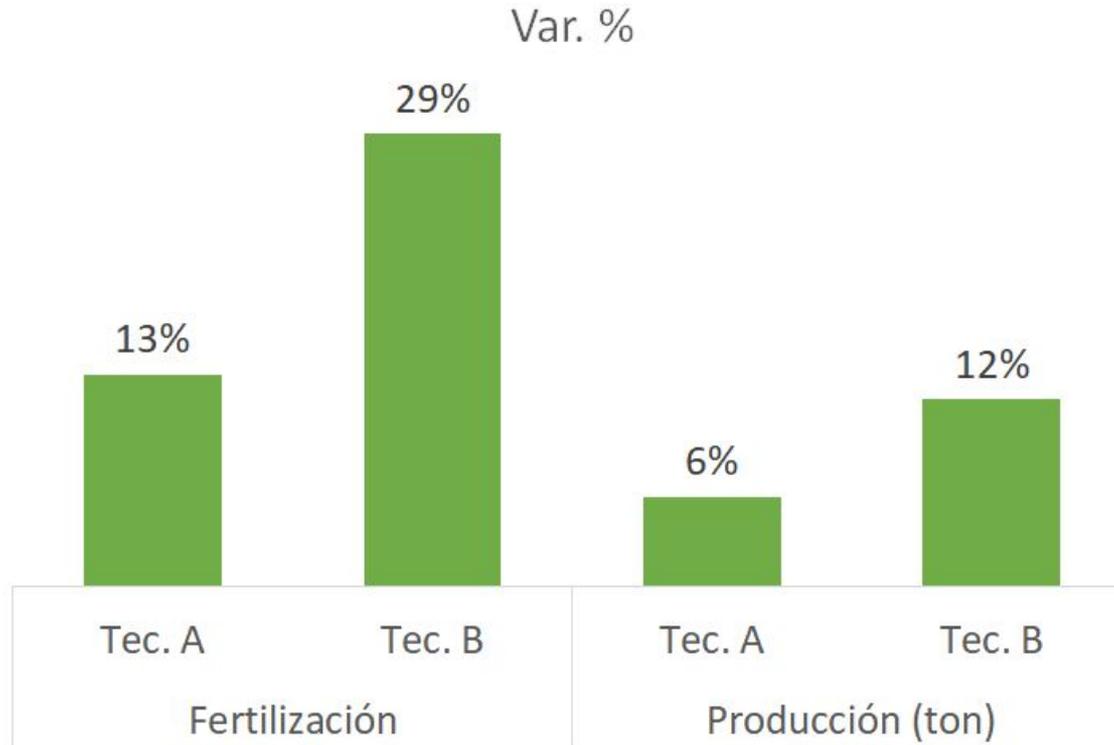
	Trigo	Maíz
Nivel Alto	Δ 16pp	Δ 6pp
Uso Nitrógeno	Δ 27%	Δ 21%
Uso Fósforo	Δ 6%	Δ 26%

Escenarios

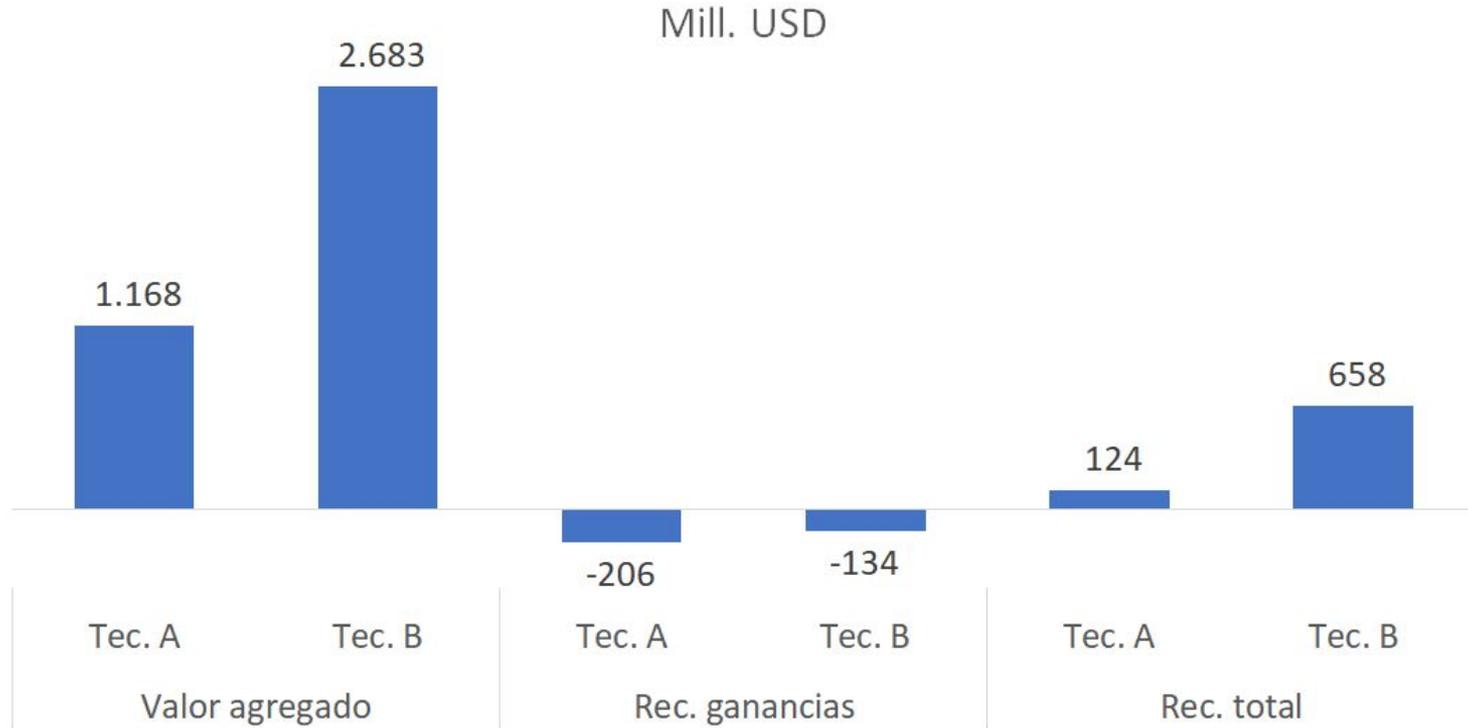
		Tecnología	
		A	B
		Mitad sig. nivel*	Todos a alto*
Deducción	50%	A50	B50
	100%	A100	B100

* Altos pasan a nuevo nivel (mitad superior de alto)

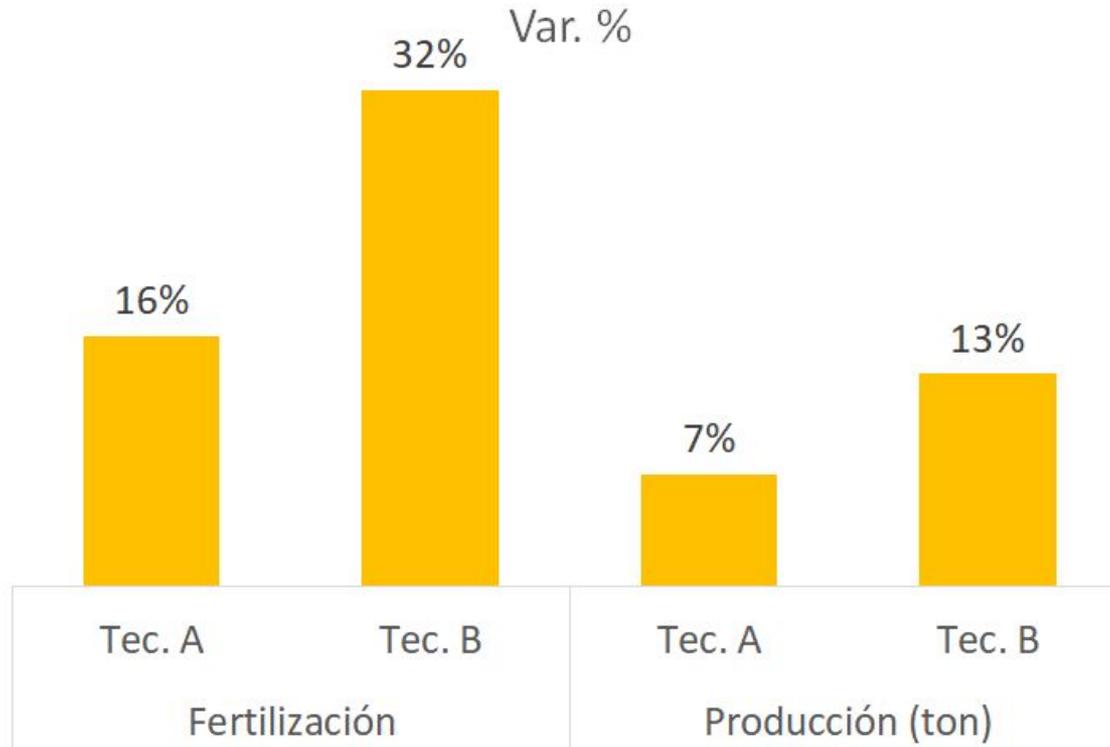
Impacto deducción adicional 50%



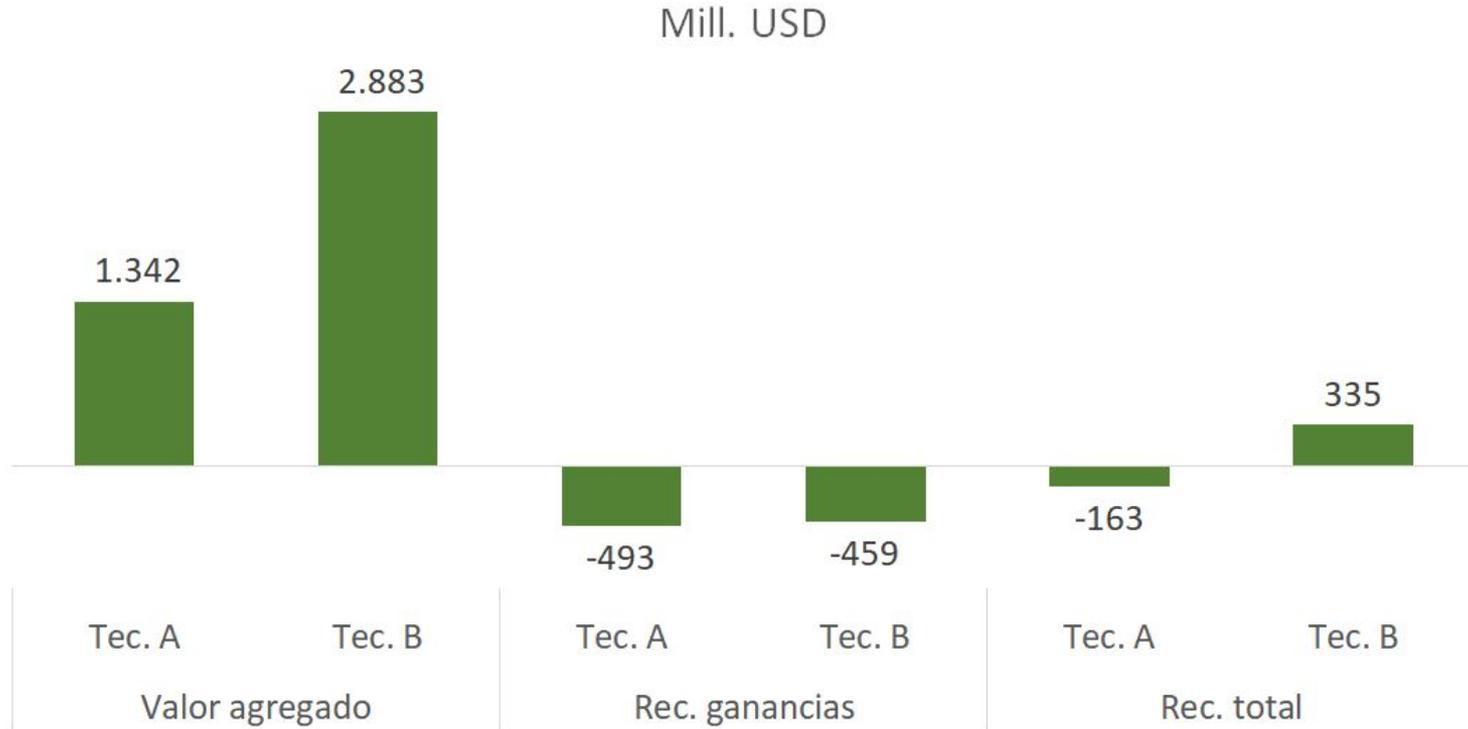
Impacto deducción adicional 50%



Impacto deducción adicional 100%



Impacto deducción adicional 100%



Metodología

Retaa → PEATSim → PBA

- Desgravación
- Paquete tecnológico
- Impacto en
 - ◆ Recaudación
 - ◆ Valor agregado

¿Es adecuado el incentivo?

- Modelo de demanda de fertilizante

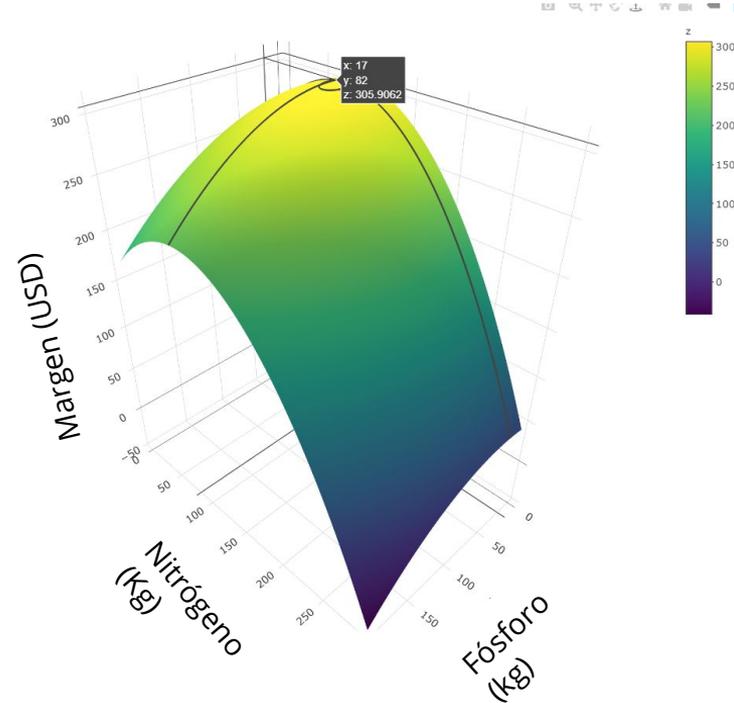
Modelo de demanda de fertilizante

$$\text{Margen} = \text{Margen}(N, P)$$

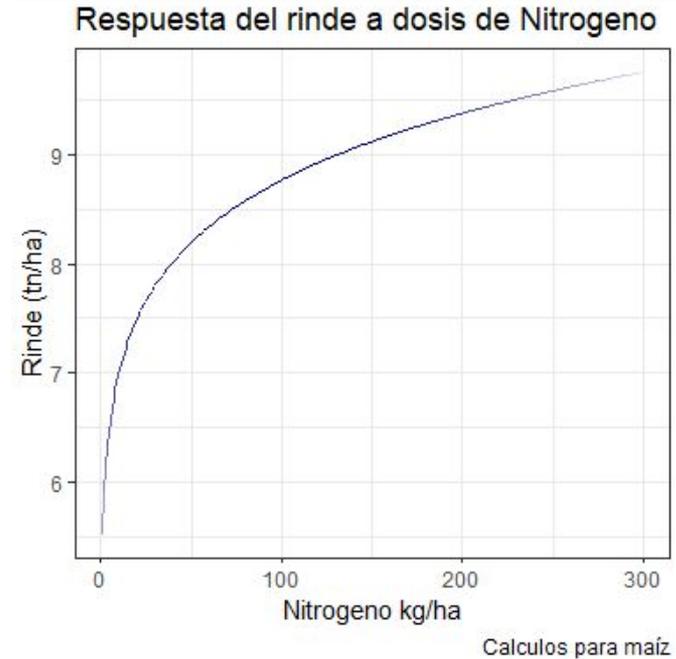
Los productores eligen cantidades de N y P que tales que maximicen el margen después de impuestos.

Para cada nivel de desgravación y set de precios existe una dosis óptima de N y P

Margen neto en función de dosis de nitrógeno y fósforo



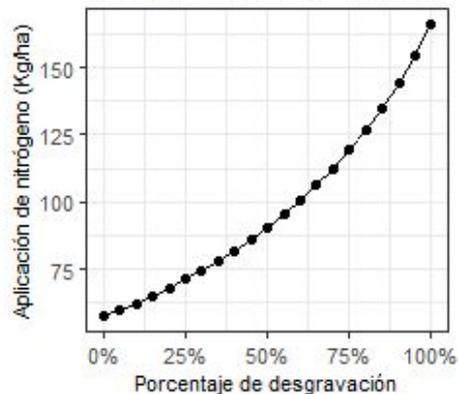
$$Rinde = Rinde(N, P)$$



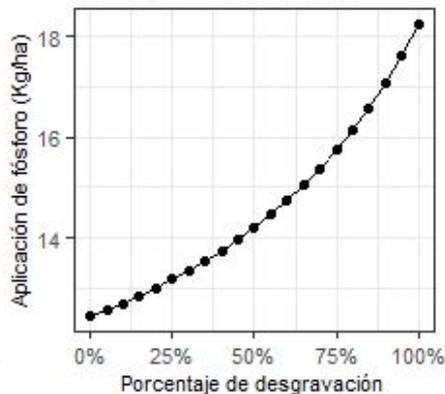


MAÍZ: dosis aplicadas, rindes y valor de producción en función del nivel de desgravación

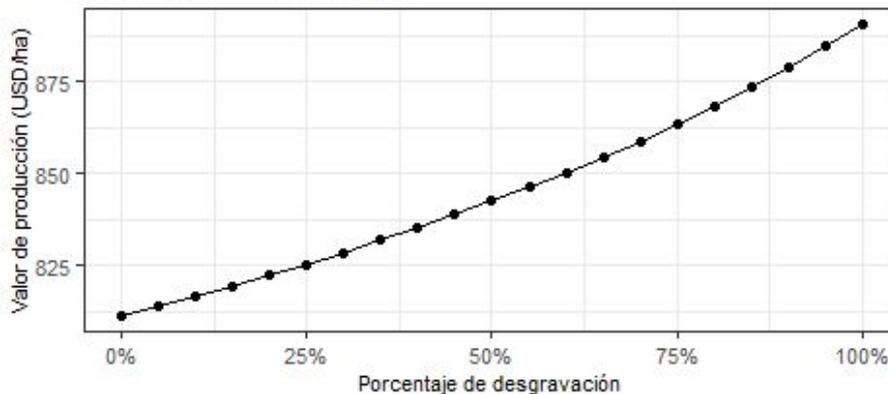
Aplicación de nitrógeno (Kg/ha)



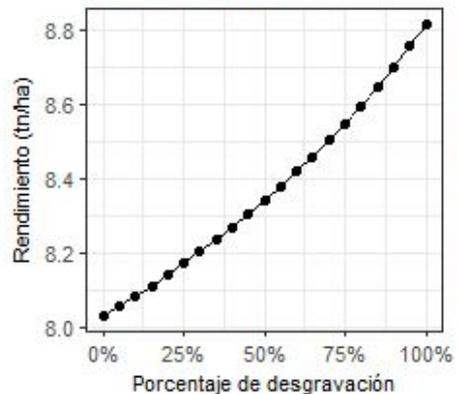
Aplicación de fósforo (Kg/ha)



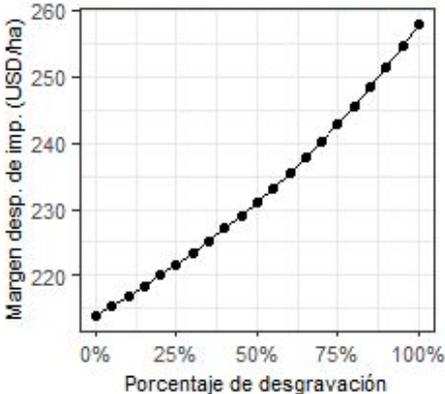
Valor de producción (USD/ha)



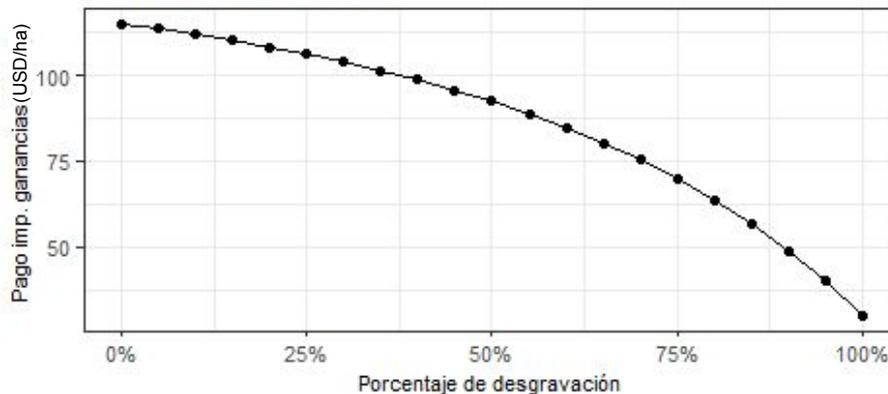
Rendimiento (tn/ha)



Margen desp. de imp. (USD/ha)

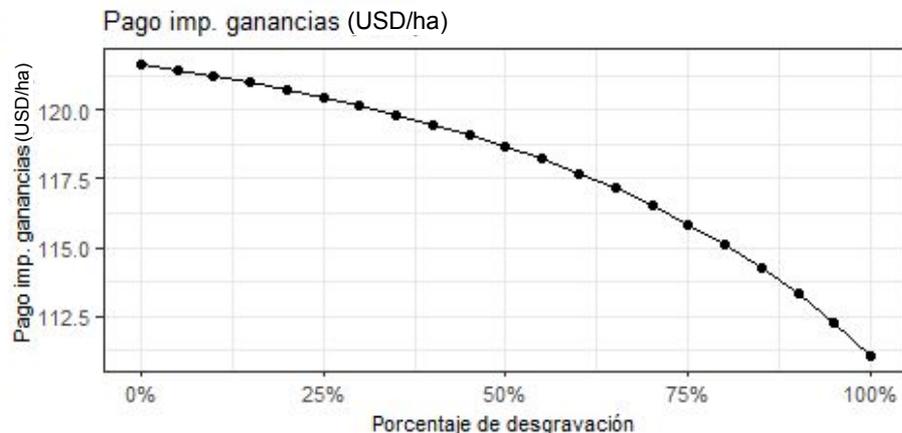
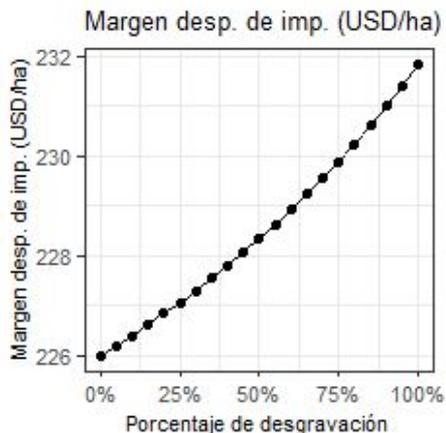
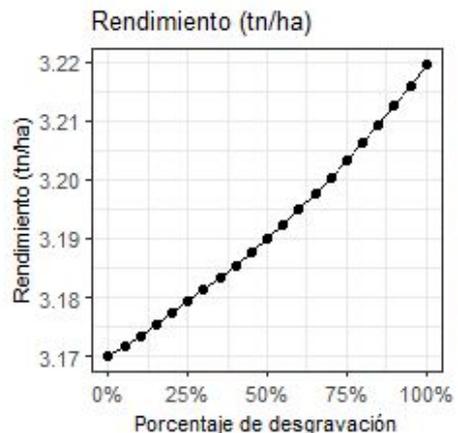
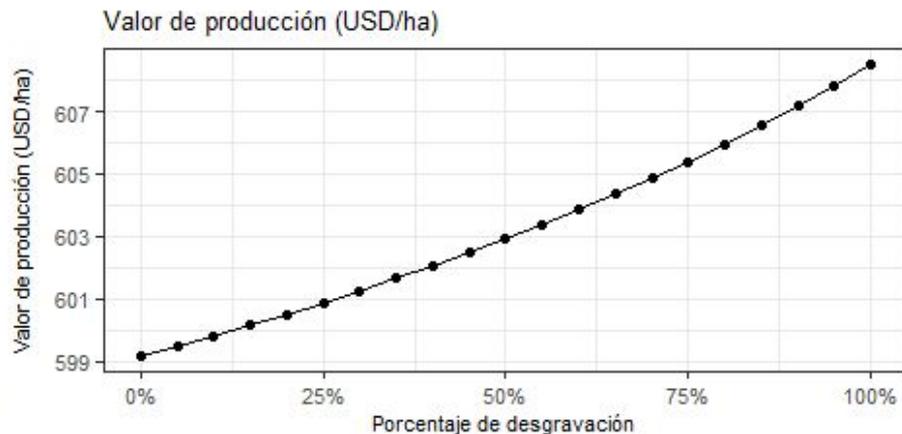
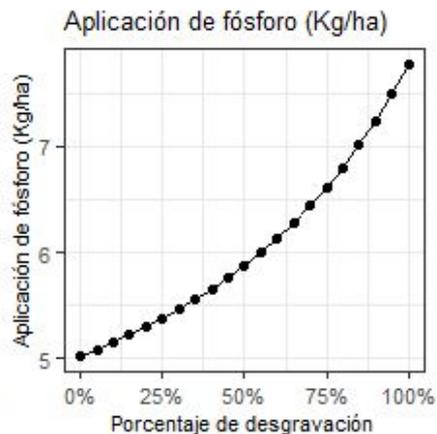
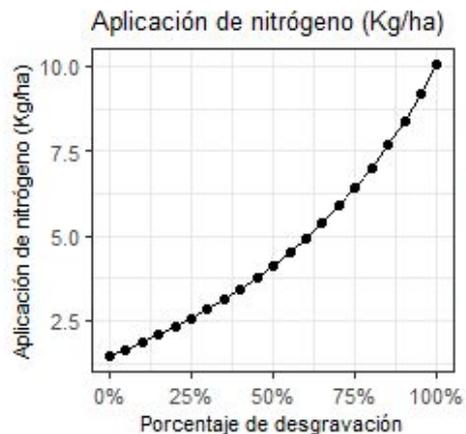


Pago imp. ganancias(USD/ha)





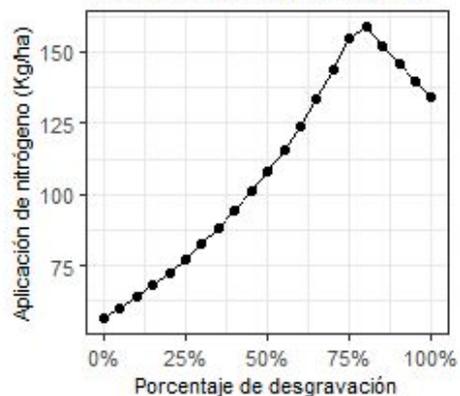
SOJA: dosis aplicadas, rindes y valor de producción en función del nivel de desgravación



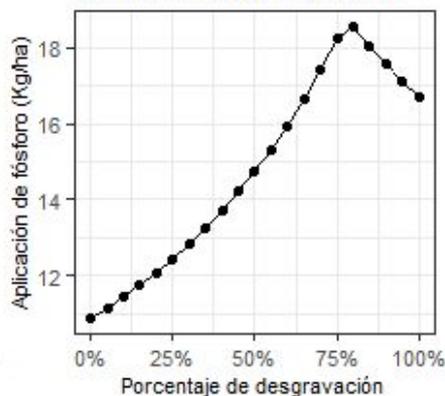


TRIGO: dosis aplicadas, rindes y valor de producción en función del nivel de desgravación

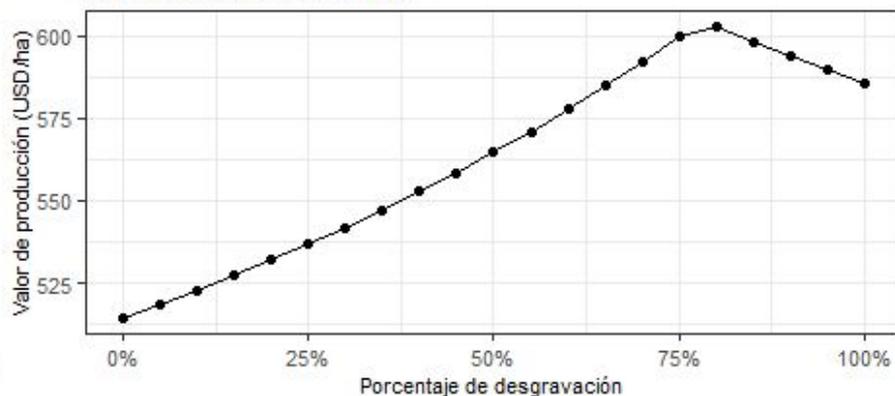
Aplicación de nitrógeno (Kg/ha)



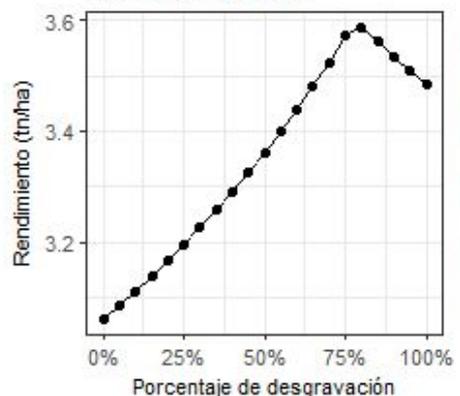
Aplicación de fósforo (Kg/ha)



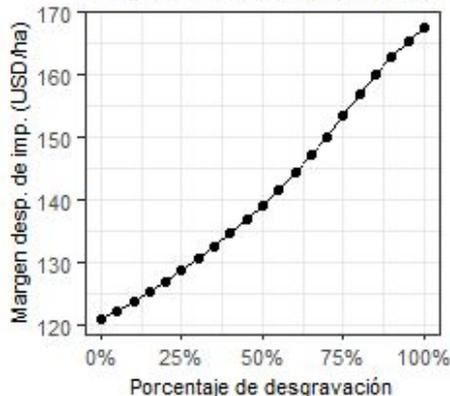
Valor de producción (USD/ha)



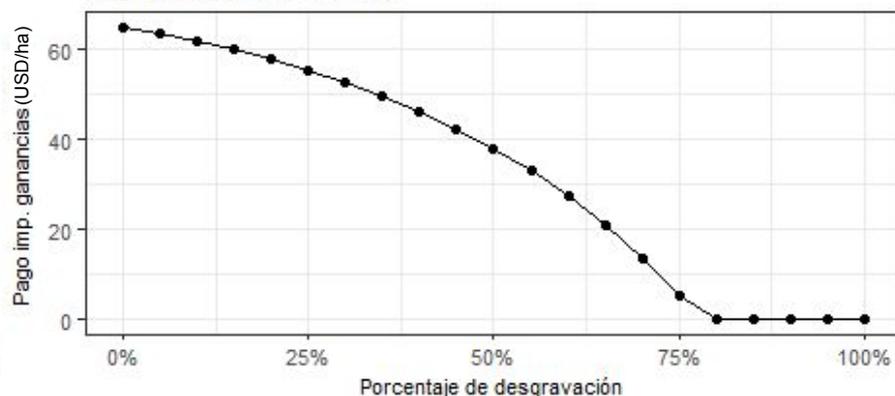
Rendimiento (tn/ha)



Margen desp. de imp. (USD/ha)



Pago imp. ganancias(USD/ha)



Uso de fertilizantes

	Supuestos Retaa		Modelo demanda	
	A	B	50%	100%
Trigo	17%	43%	76%	115%
Maíz	12%	25%	45%	147%
Soja	11%	26%	39%	124%
Total	13%	31%	50%	108%

Conclusiones

→ La desgravación se traduce en incentivos reales.

→ Cambios en

	Min	Max	
Producción	8	18	mill. ton
V.A.	1.168	2.883	mill. USD
Recaudación	-163	658	mill. USD

