ENCUENTRO NACIONAL

Productividad en SOJA

Las cartas sobre la mesa

Situación de la productividad del cultivo

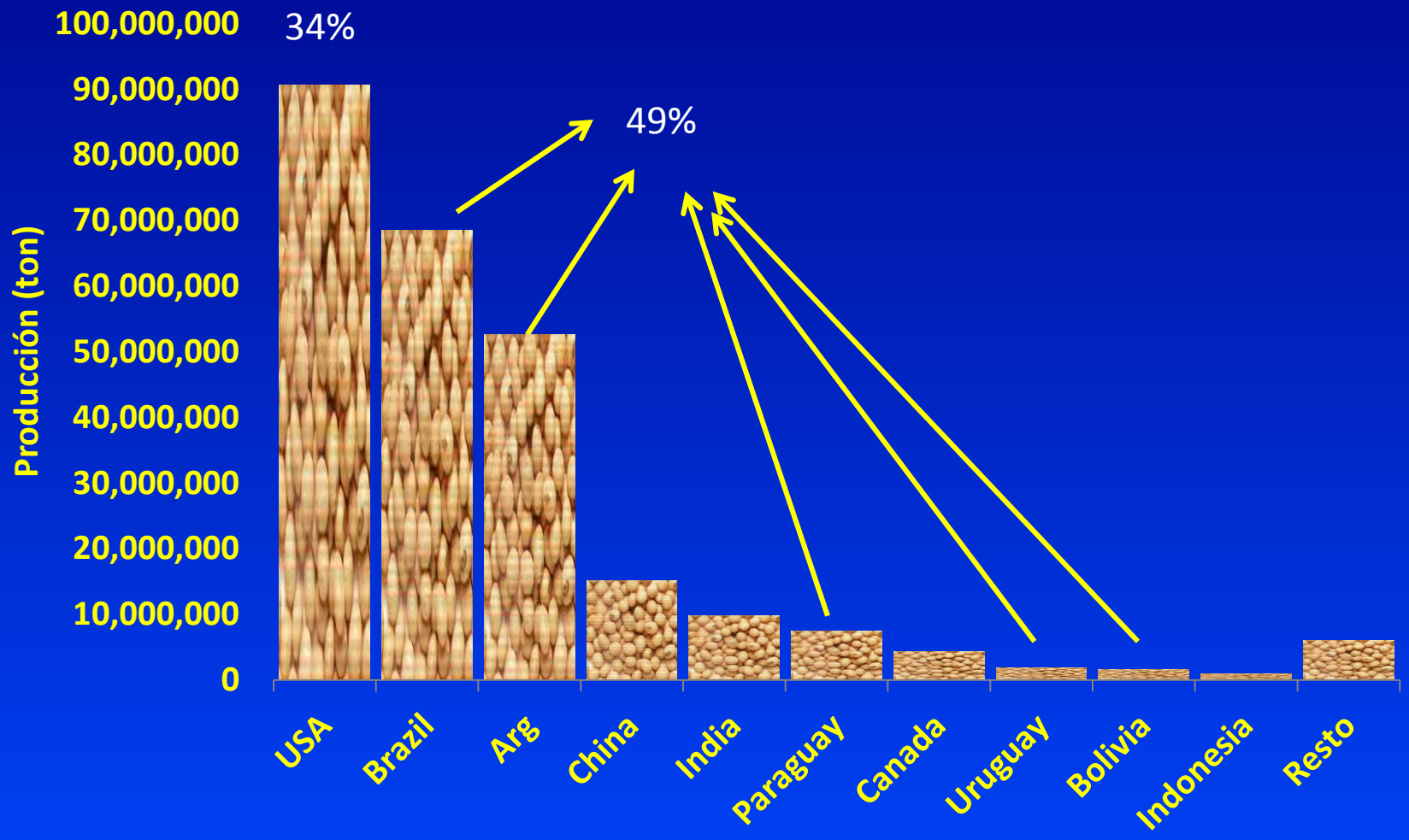
Ing. Agr. PhD. Mónica Barbazán

mbarbaz@fagro.edu.uy

Facultad de Agronomía, Univ. de la República

23 de Marzo de 2012

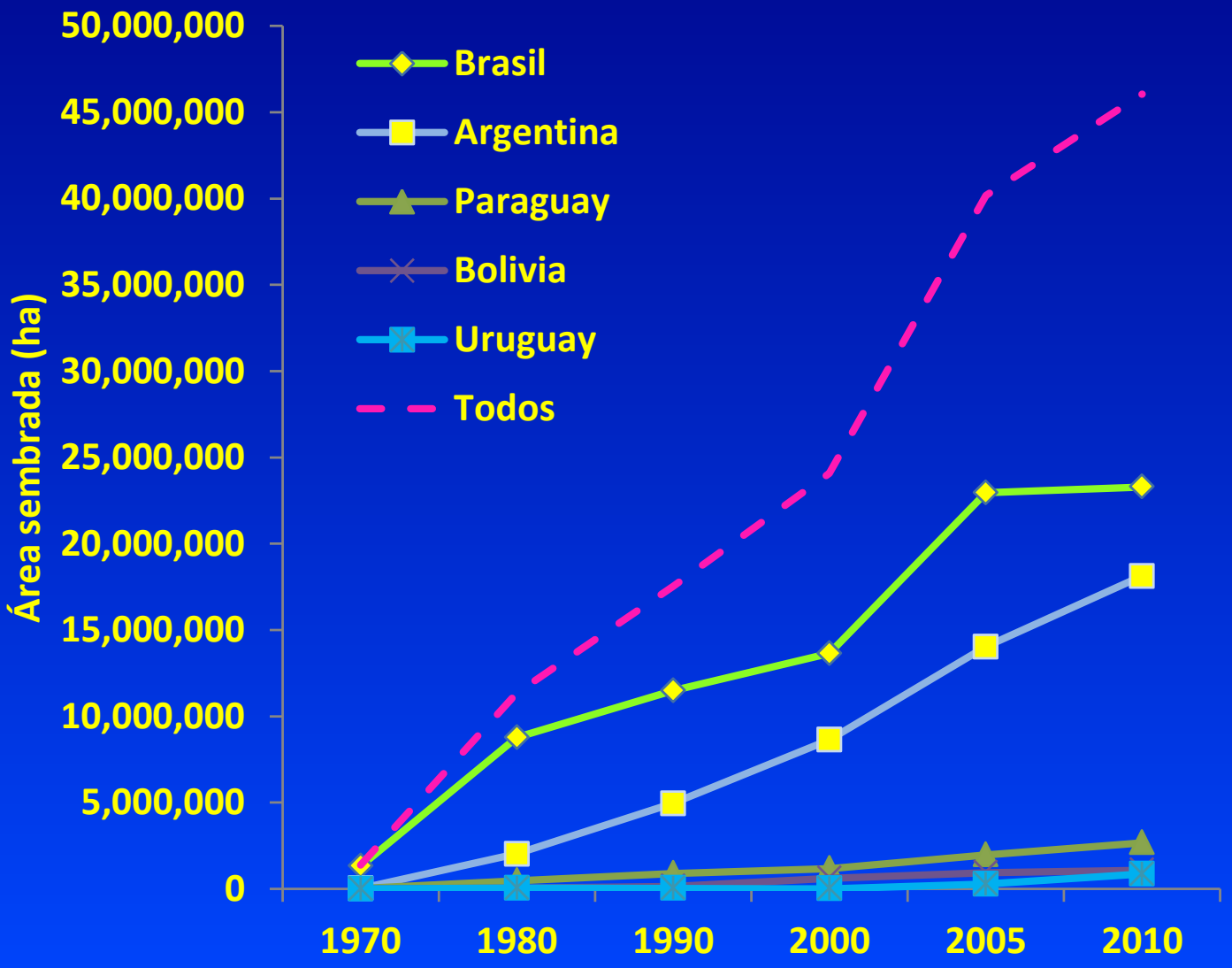
Producción mundial de soja



Fuente: FAO, 2010

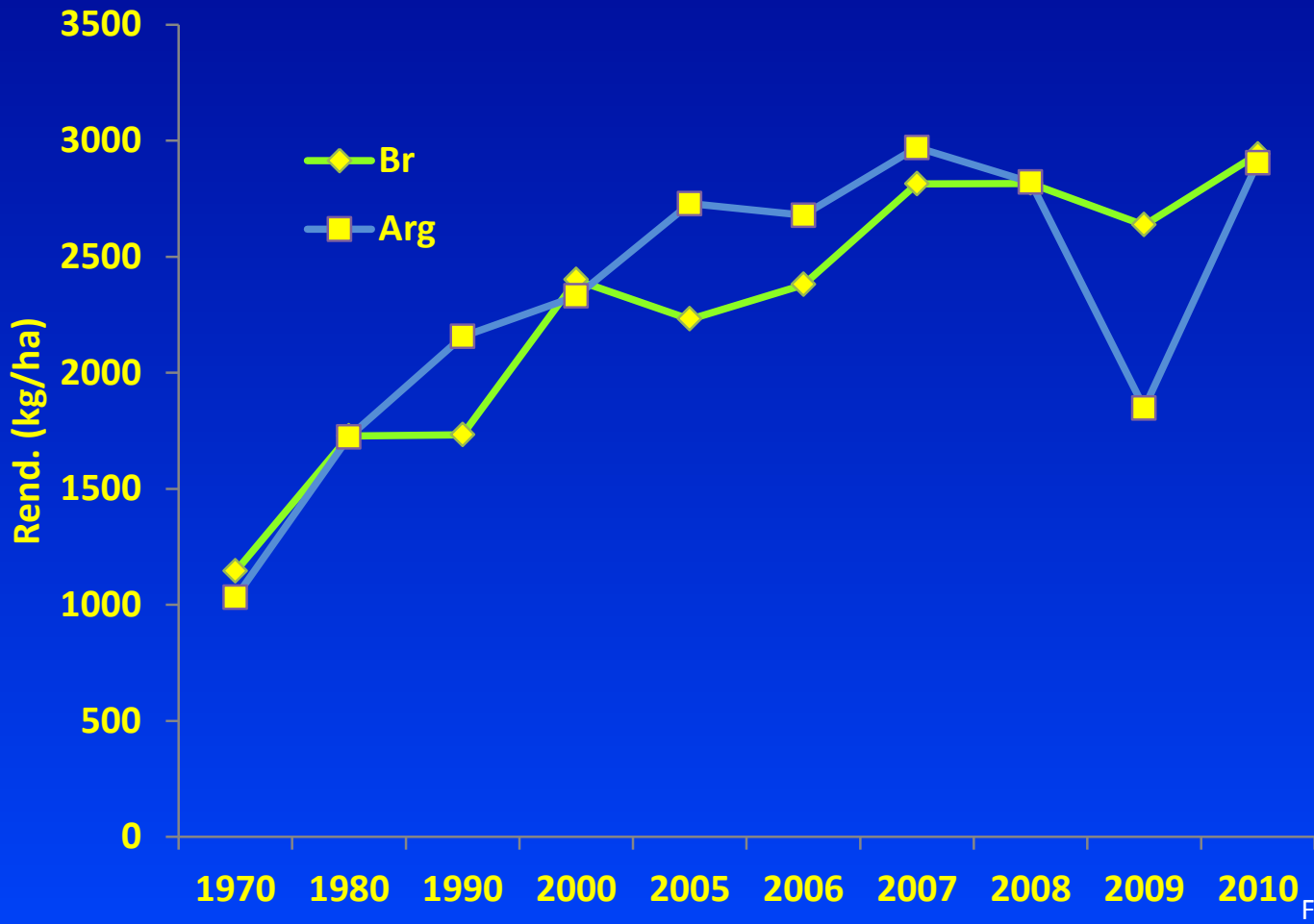
El 34% de la producción está representa por EEUU mientras que Arg, Br, Par, Bol y Uru llegan al 49%.

Expansión de soja en la región



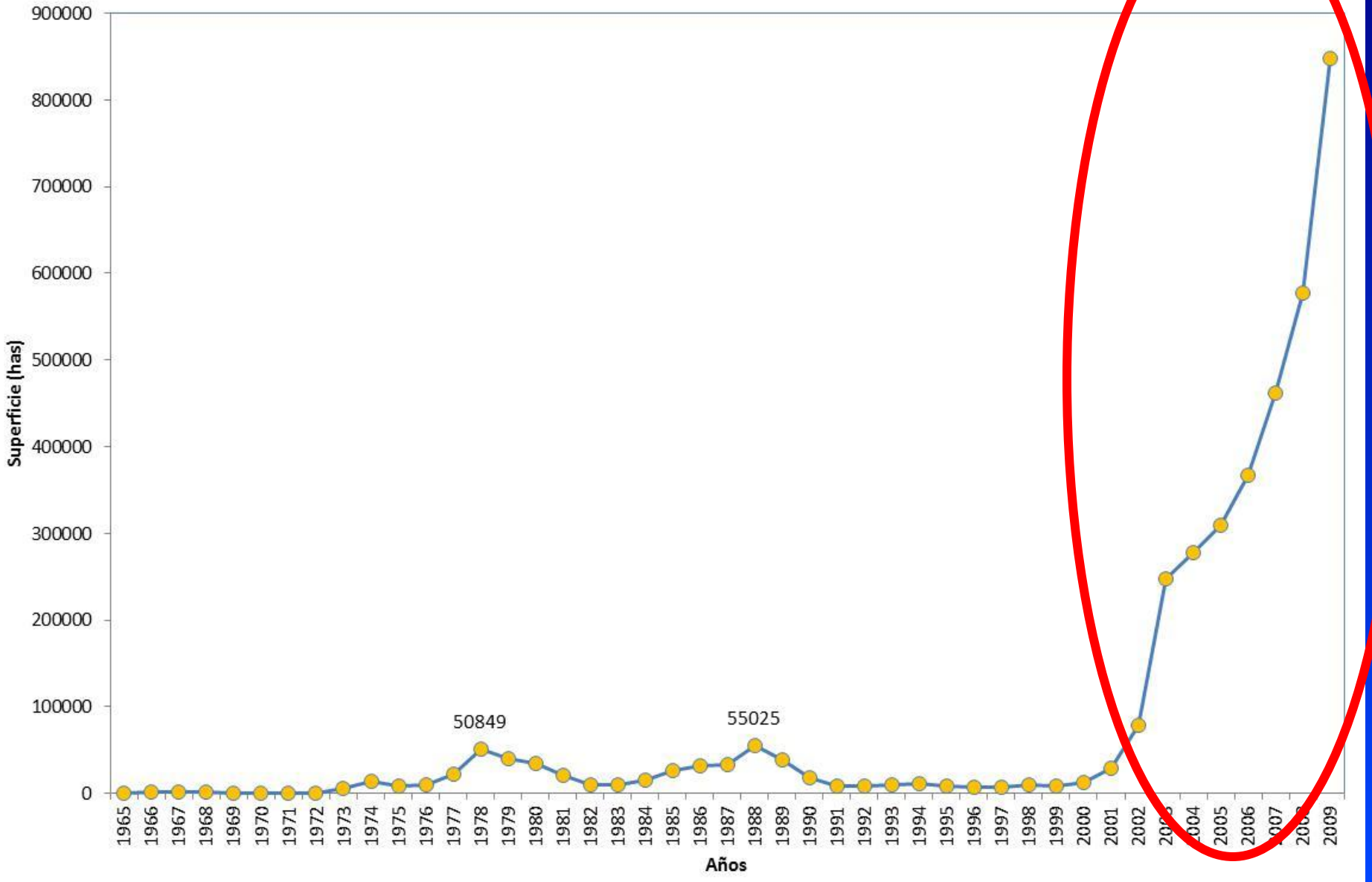
Fuente: FAO, 2010

Expansión de soja en la región



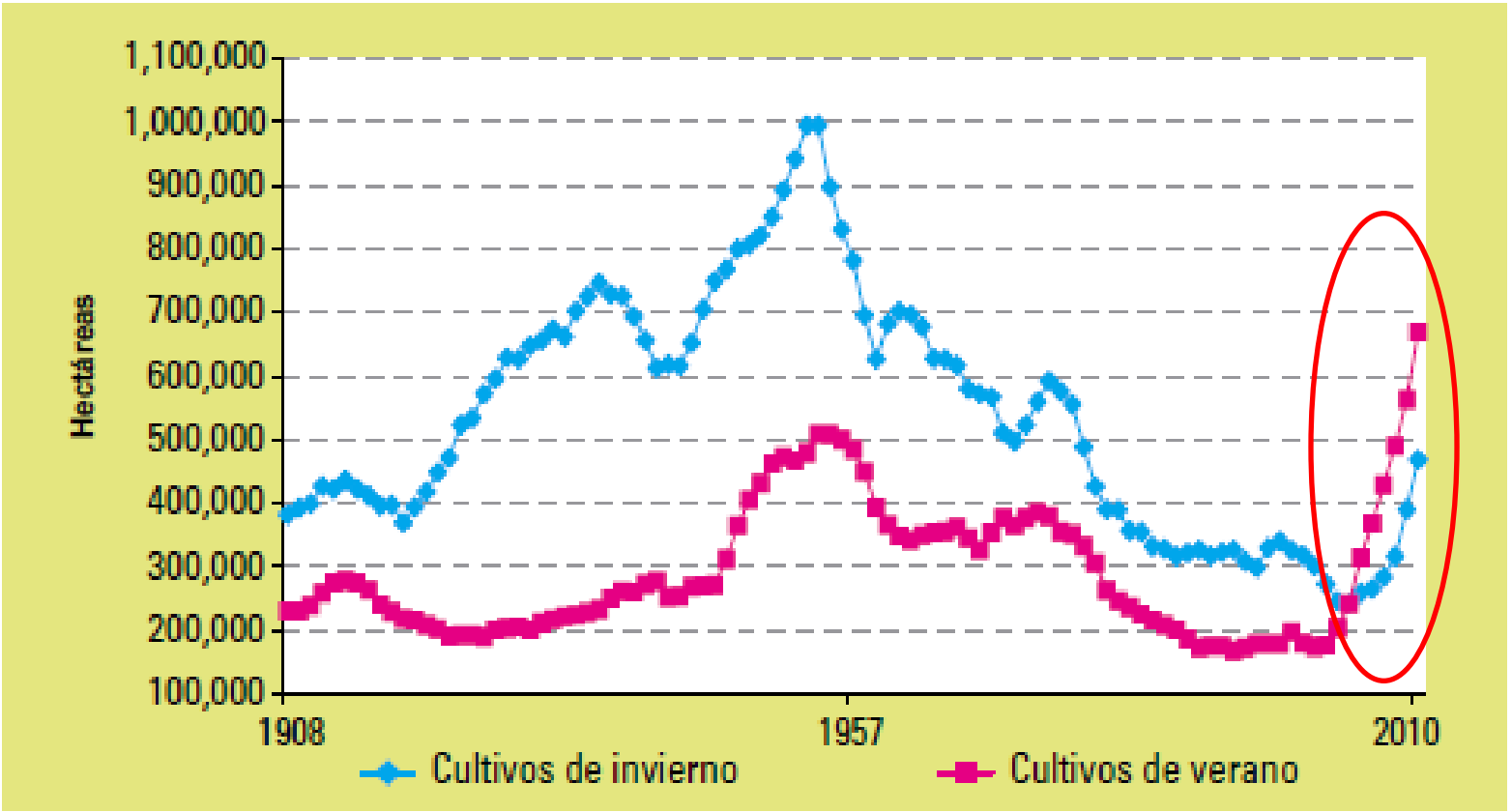
Fuente: FAO, 2010

Expansión de soja en Uruguay



Sin embargo, hubo antes otro pico de superficie sembrada que se dio en la década del 50, pero fue con cultivos de invierno. En la última década se invirtió esta tendencia, y en forma sostenida.

Gráfica 2. Superficie sembrada con los principales cultivos de invierno y de verano[1]. Años 1908-2010

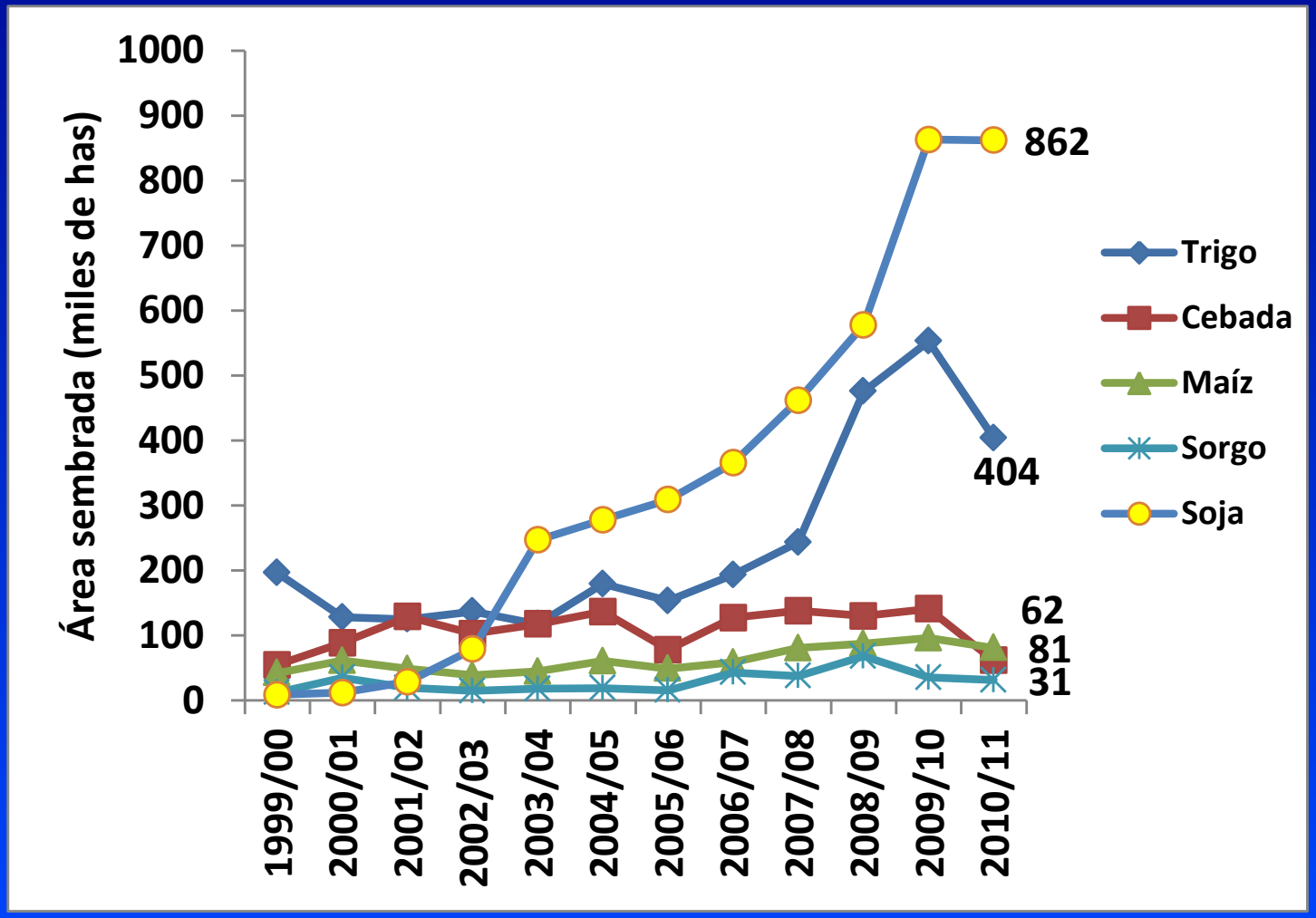


Fuente: MGAP-DIEA

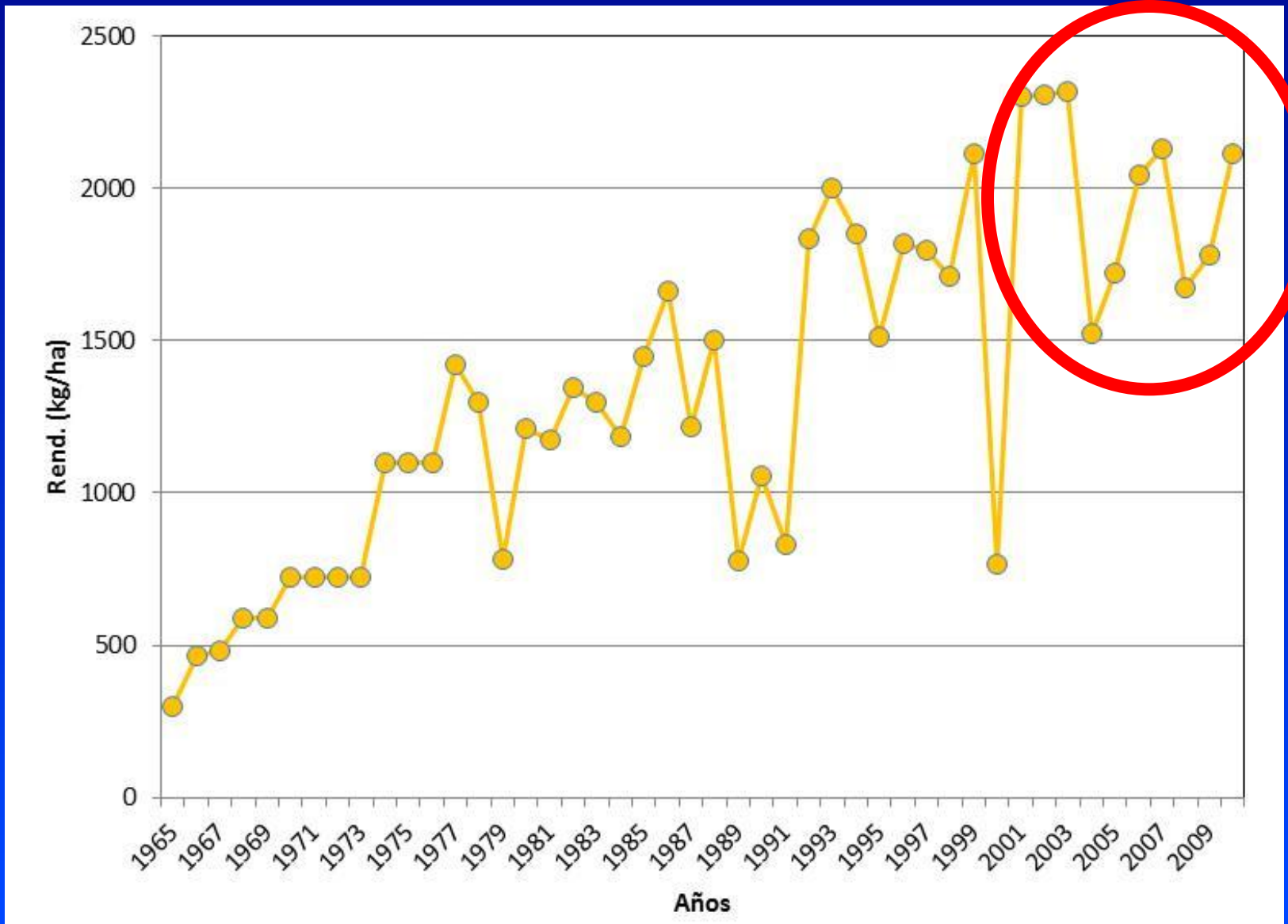
1. Promedios móviles quinquenales

Un siglo de agricultura. C. Saavedra, 2011

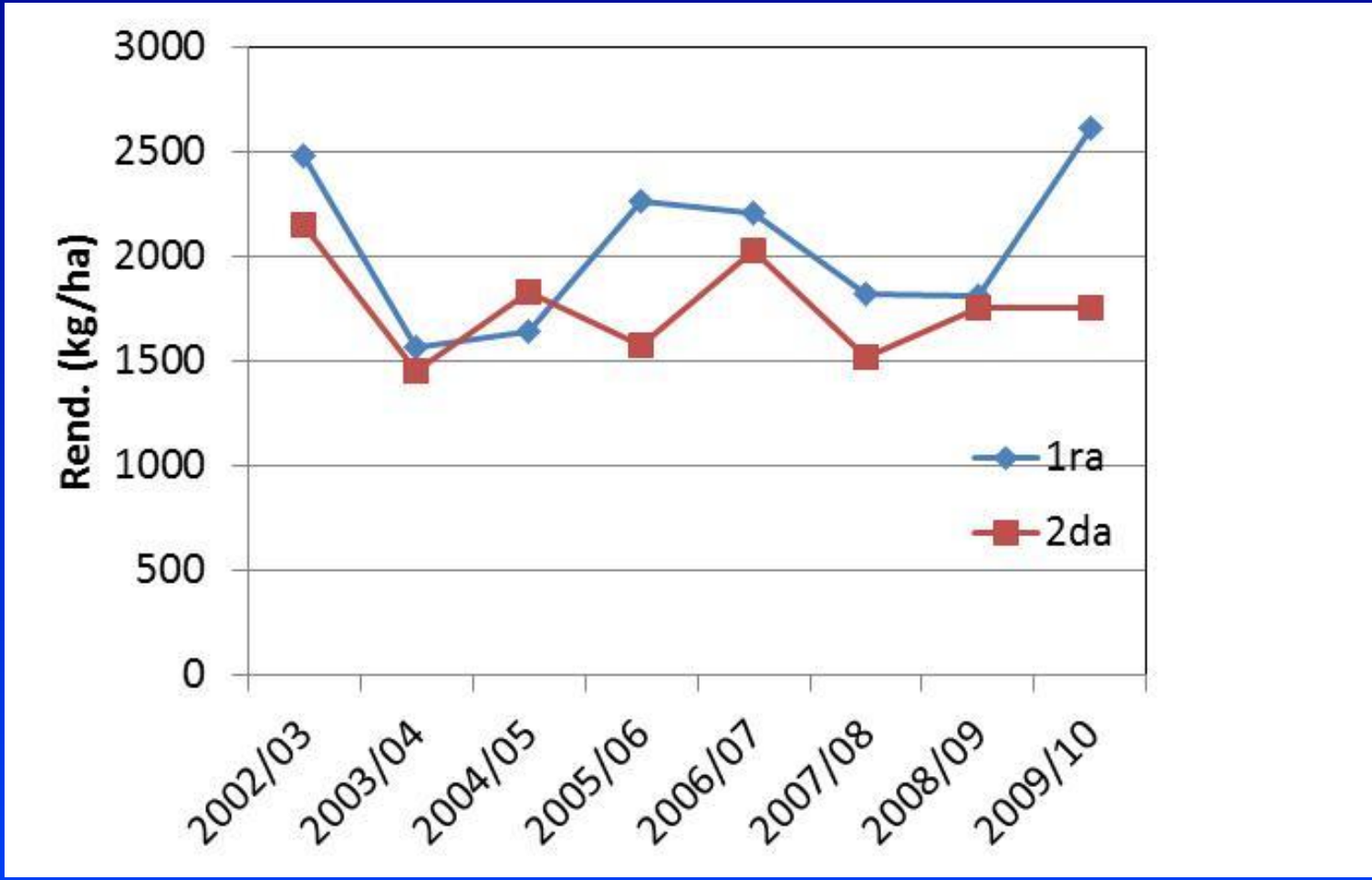
Expansión de soja en Uruguay



¿Cómo ha sido el rendimiento de soja en Uruguay?

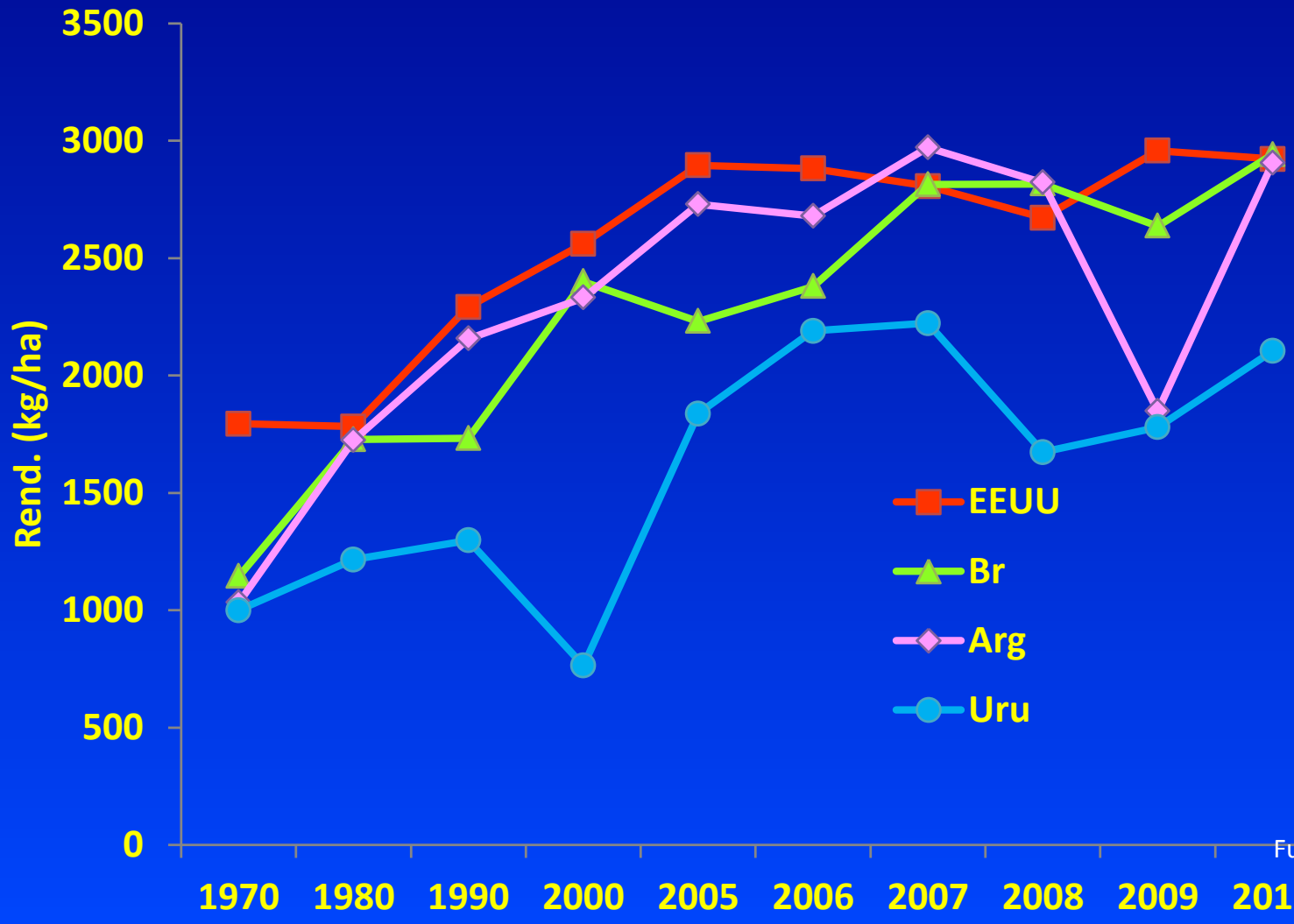


¿Cómo ha sido el rendimiento de soja en Uruguay?



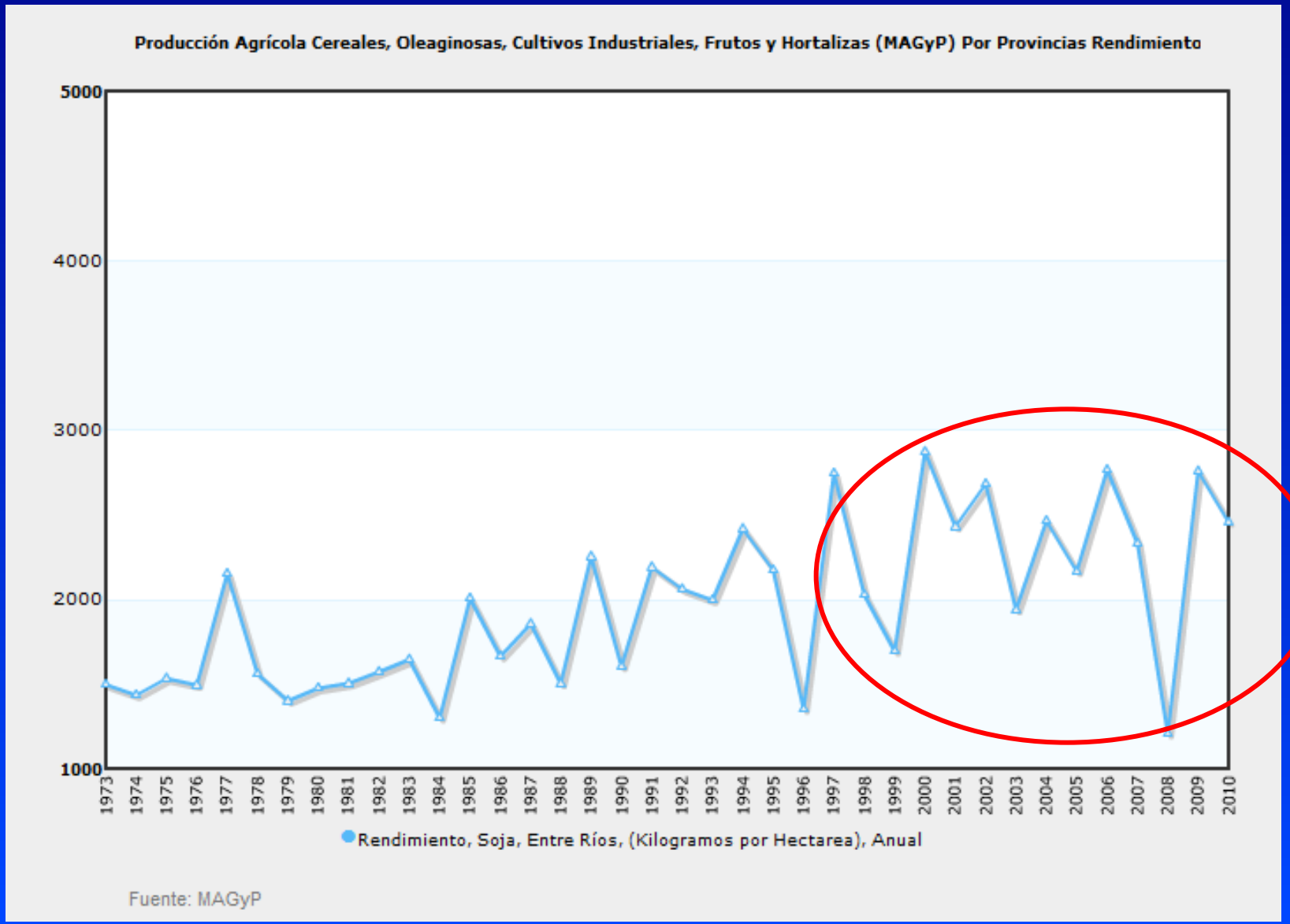
Rendimiento bajo, aunque en términos generales la soja de primera rinde algo más que las de segunda (de 4 a 50%)

¿Cómo ha sido el rendimiento de soja en otros países?



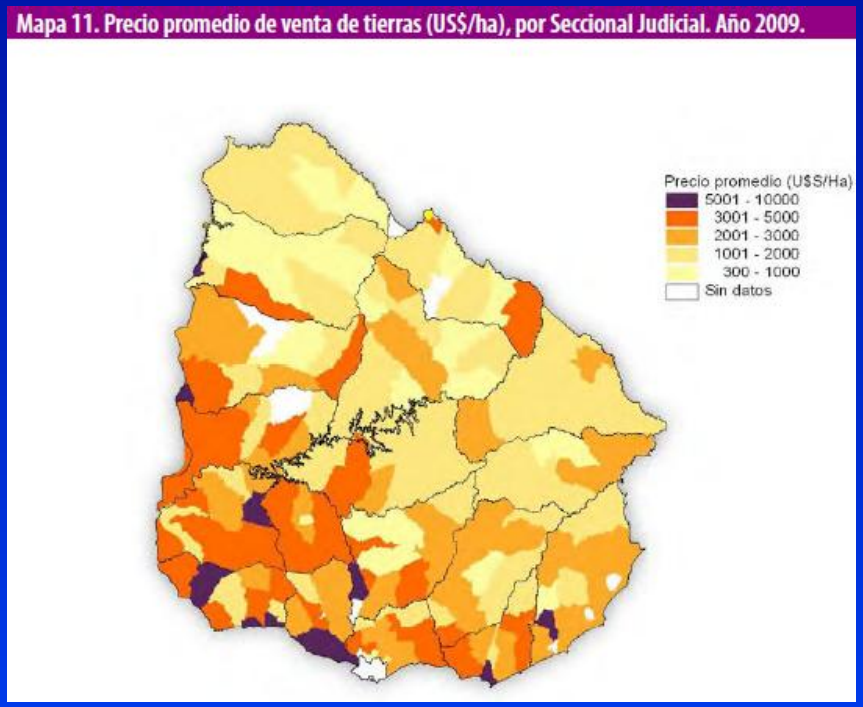
Fuente: FAO, 2010

¿Cómo ha sido el rendimiento de soja en zonas similares?



¿Cómo se produjo esa expansión en Uruguay?

- **Gran movimiento económico.**



¿Cómo se produjo esa expansión en Uruguay?

- Gran movimiento económico
- **Especialmente argentinos.**

Cuadro 16. Superficie vendida y adquirida, según nacionalidad. Período 2000-2009.

Nacionalidad	Superficie (miles ha)	
	Vendida	Adquirida
TOTAL	**6.089**	**6.089**
Uruguayo	4.195	2.333
Argentino	143	183
Brasileño	223	114
Otras	96	97
No aplicable (*)	1.432	3.362

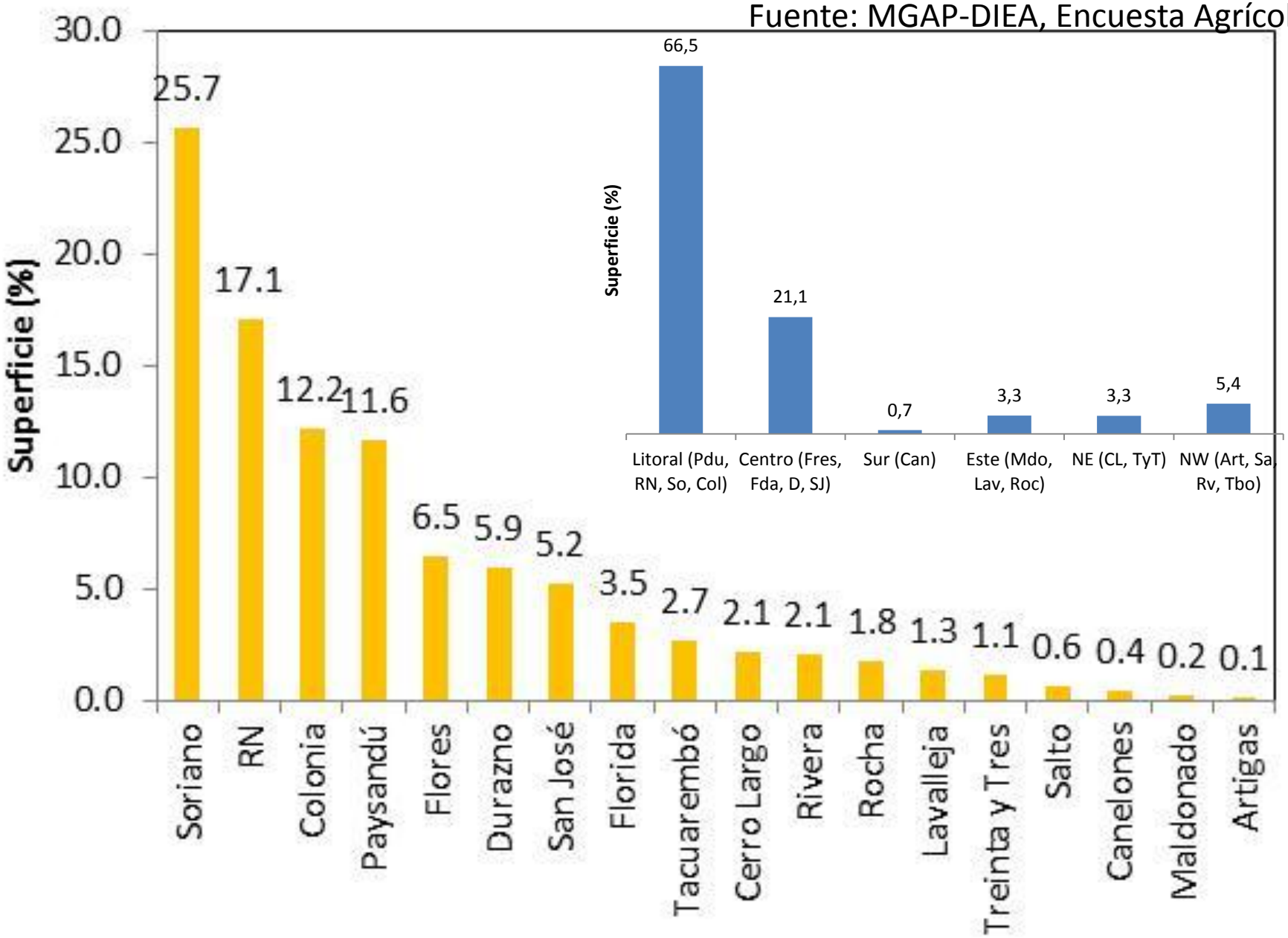
Fuente: MGAP-DIEA, en base a la Dirección General de Registros.
(*) El titular no es una persona física.

¿Cómo se produjo esa expansión en Uruguay?

- **Gran movimiento económico.**
- **Especialmente argentinos.**
- **Nuevas áreas de producción.**

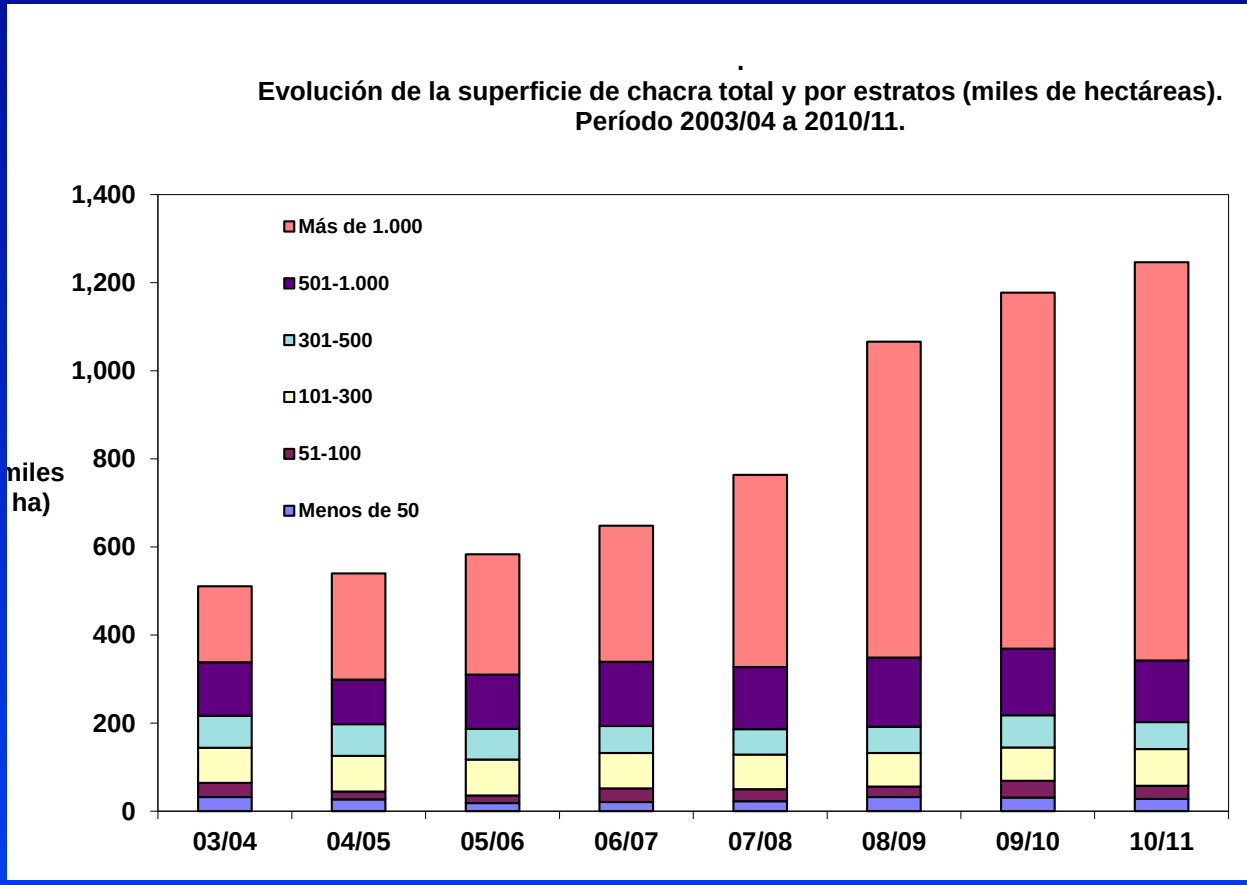
Distribución geográfica 2010 en porcentaje

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Agrícola



¿Cómo se produjo esa expansión en Uruguay?

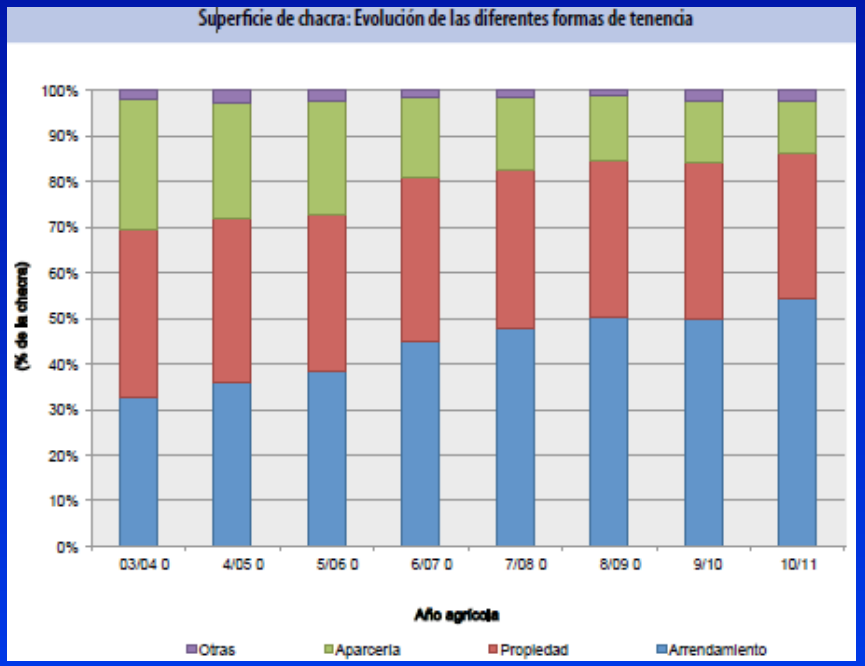
- Gran movimiento económico (caza de tierras).
- Especialmente argentinos.
- Nuevas áreas de producción.
- **Nuevas formas de organización**



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2011, MGAP

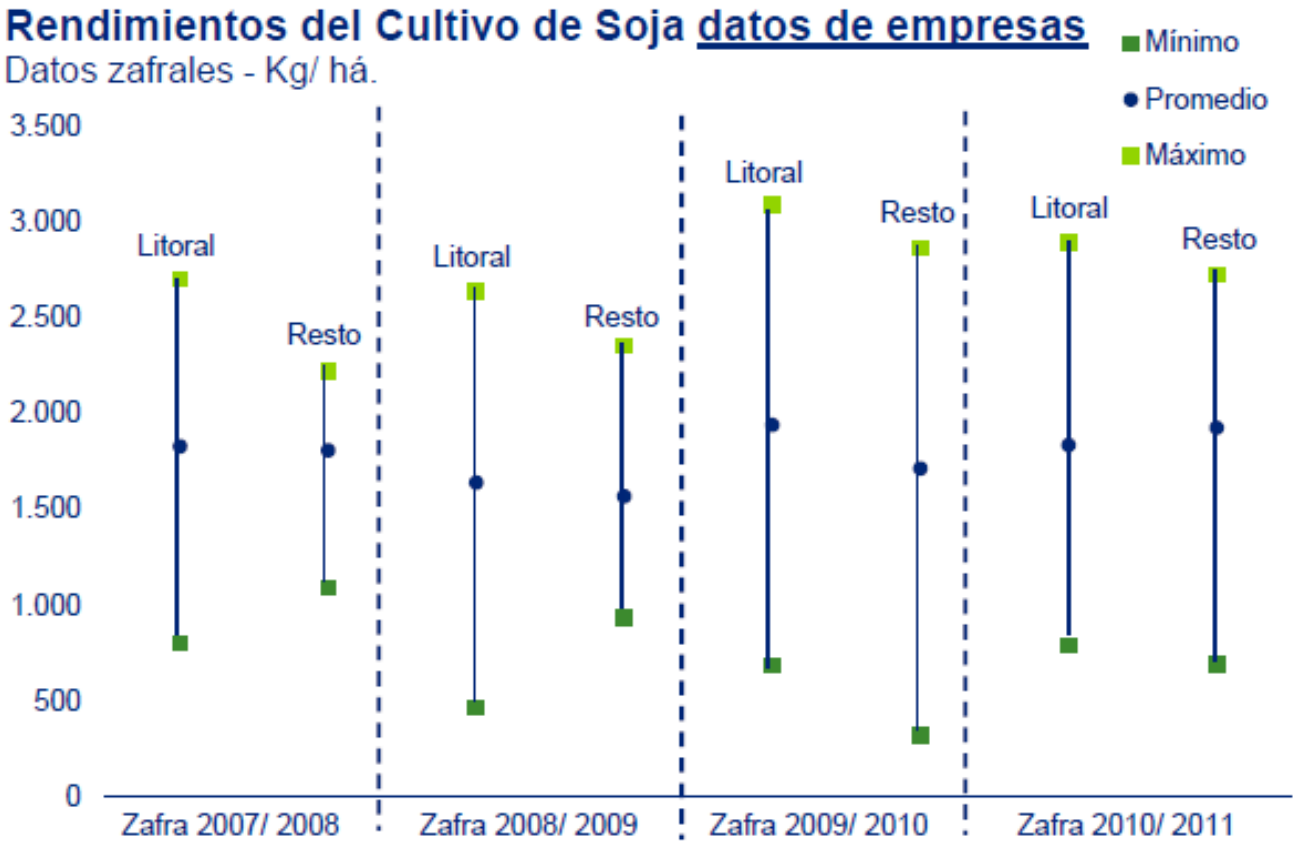
¿Cómo se produjo esa expansión en Uruguay?

- Gran movimiento económico (caza de tierras).
- Especialmente argentinos.
- Nuevas áreas de producción.
- **Nuevas formas de organización**



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2011, MGAP

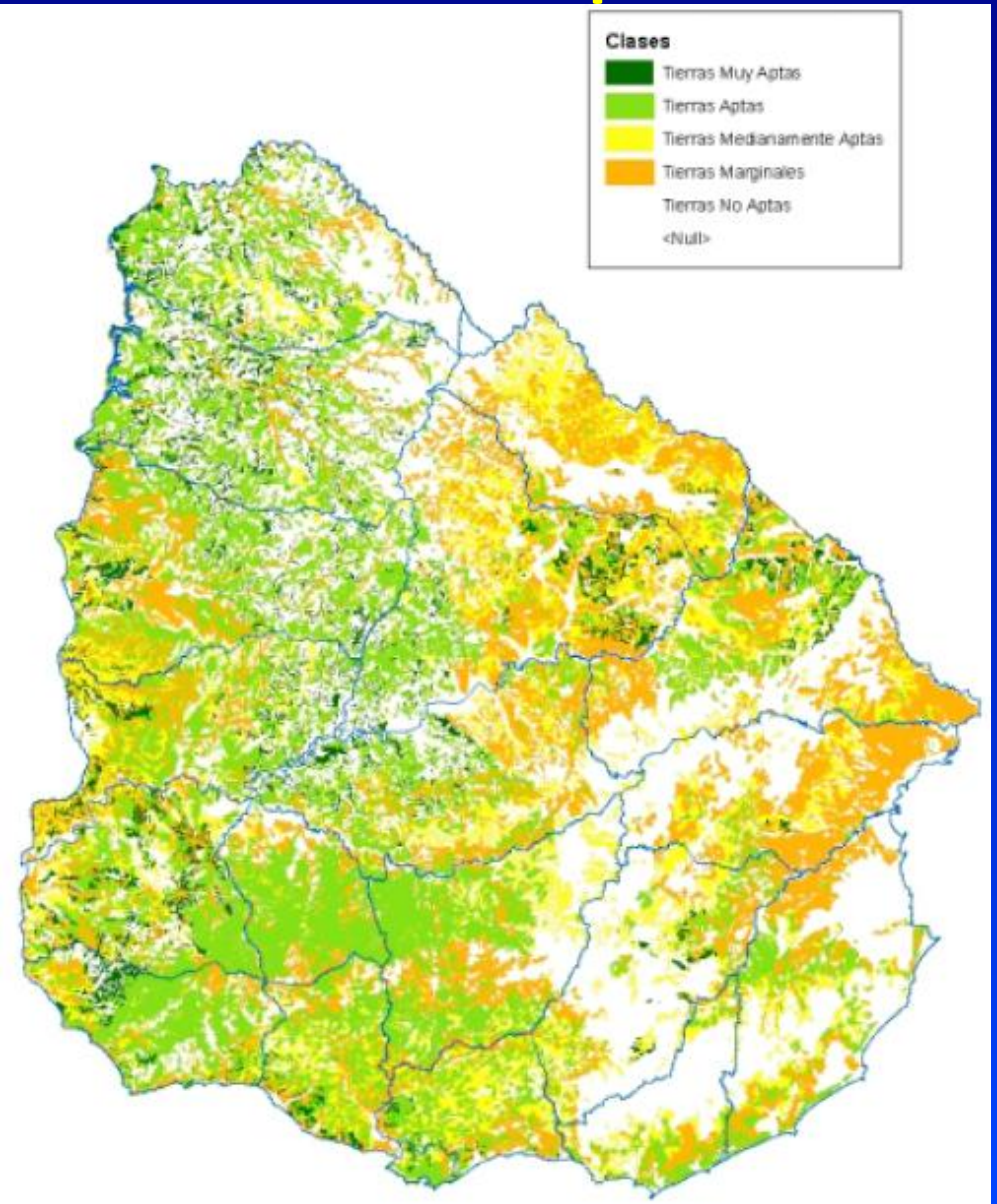
¿Cómo ha sido el rendimiento de soja en Uruguay?



Área de la muestra	
En hectáreas	
Zafra	
2007/ 2008	80.000
2008/ 2009	120.000
2009/ 2010	165.000
2010/ 2011	195.000

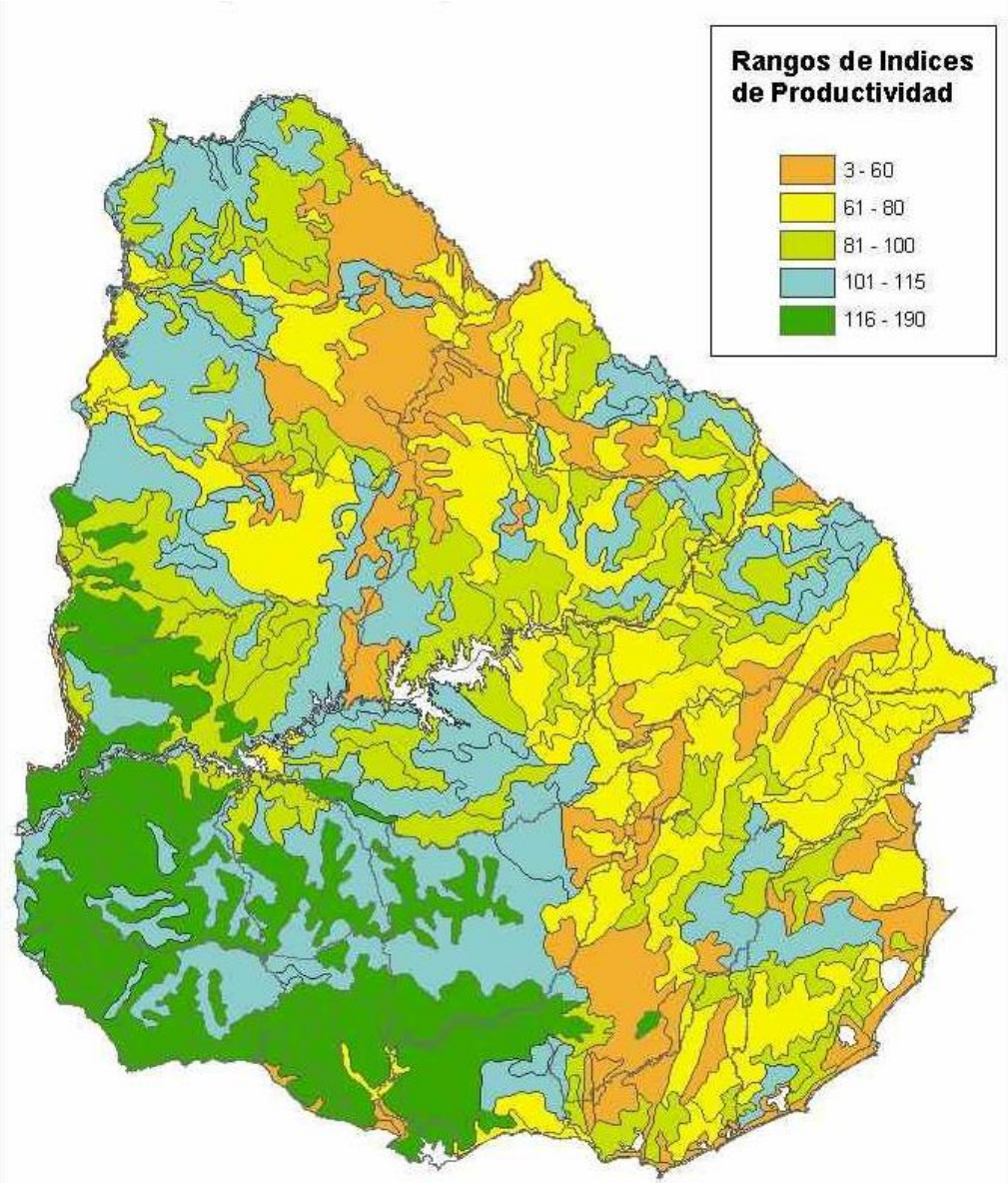
Fuente: Deloitte

¿Qué tipo de suelos tenemos?



APTITUD	has
Tierras Muy Aptas	1.046.054
Tierras Aptas	3.057.770
Tierras Medianamente Aptas	2.523.177
Tierras Marginales	2.284.153
Tierras No Aptas	8.500.144
total	17.411.297

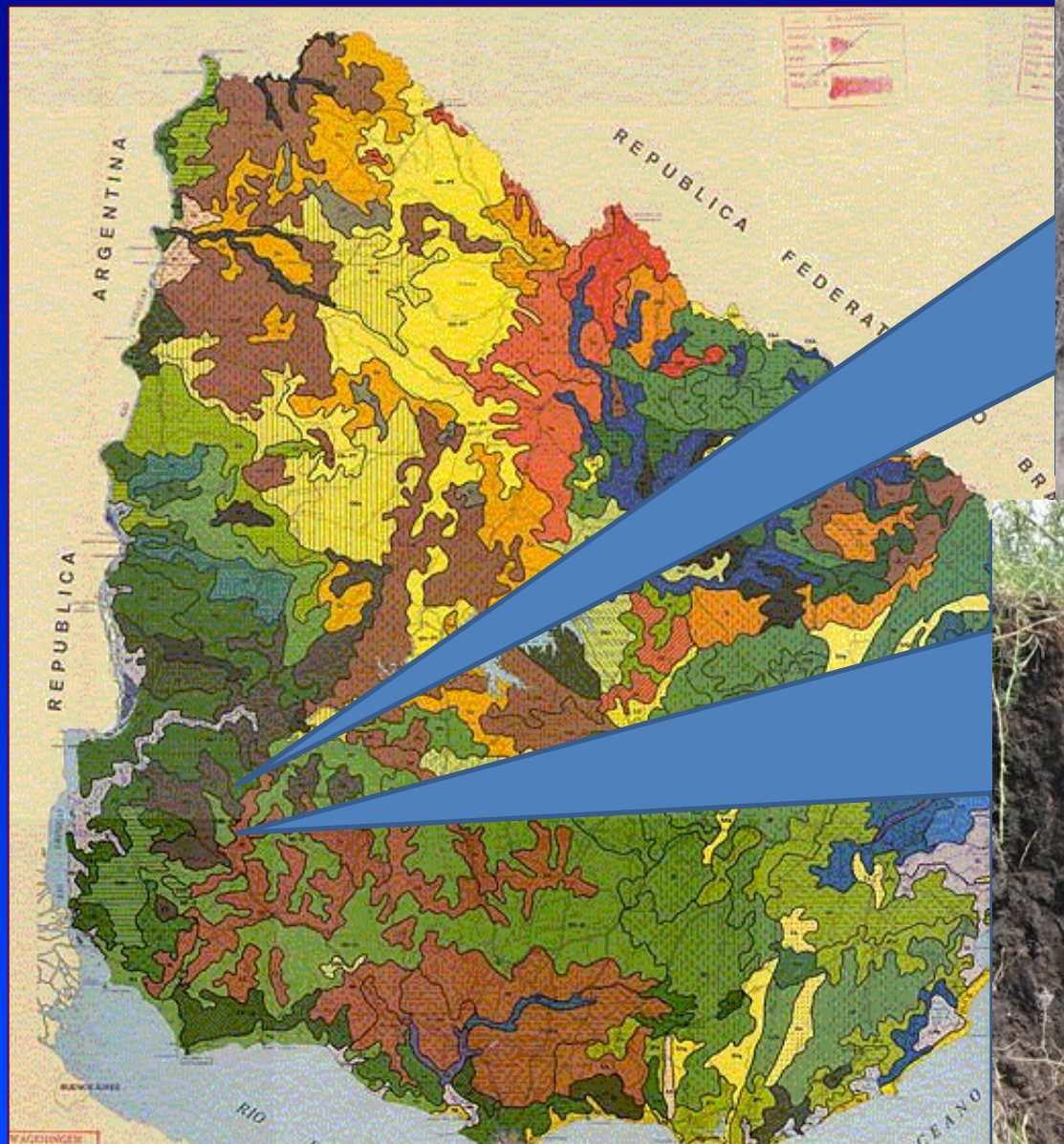
¿Qué tipo de suelos tenemos?



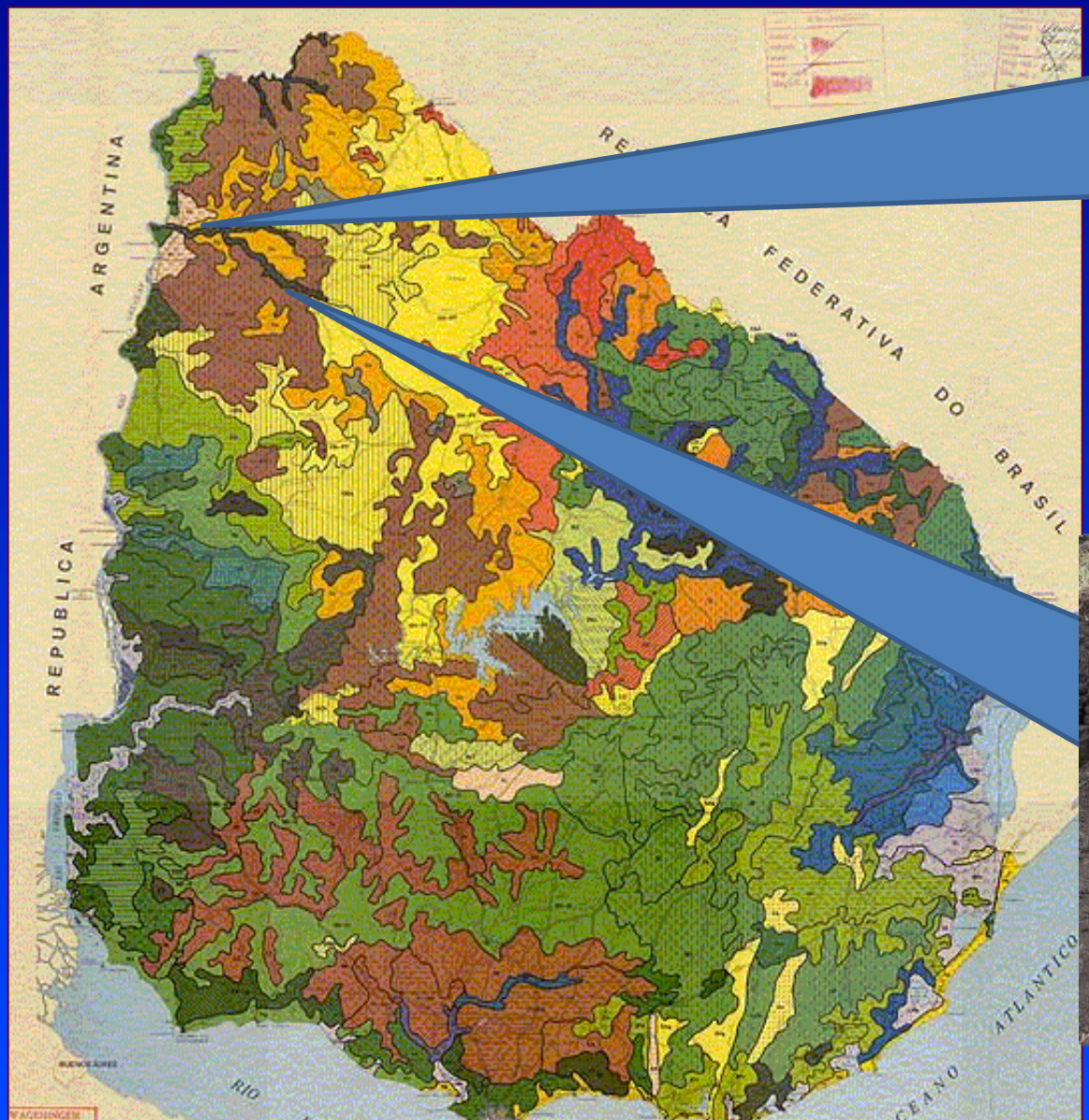
La distribución de productividad indica que los suelos más aptos están en el litoral y sur del país

(Índice de productividad promedio de las unidades 1:1M. Fuente: RENARE-MGAP http://www.mgap.gub.uy/Renare)

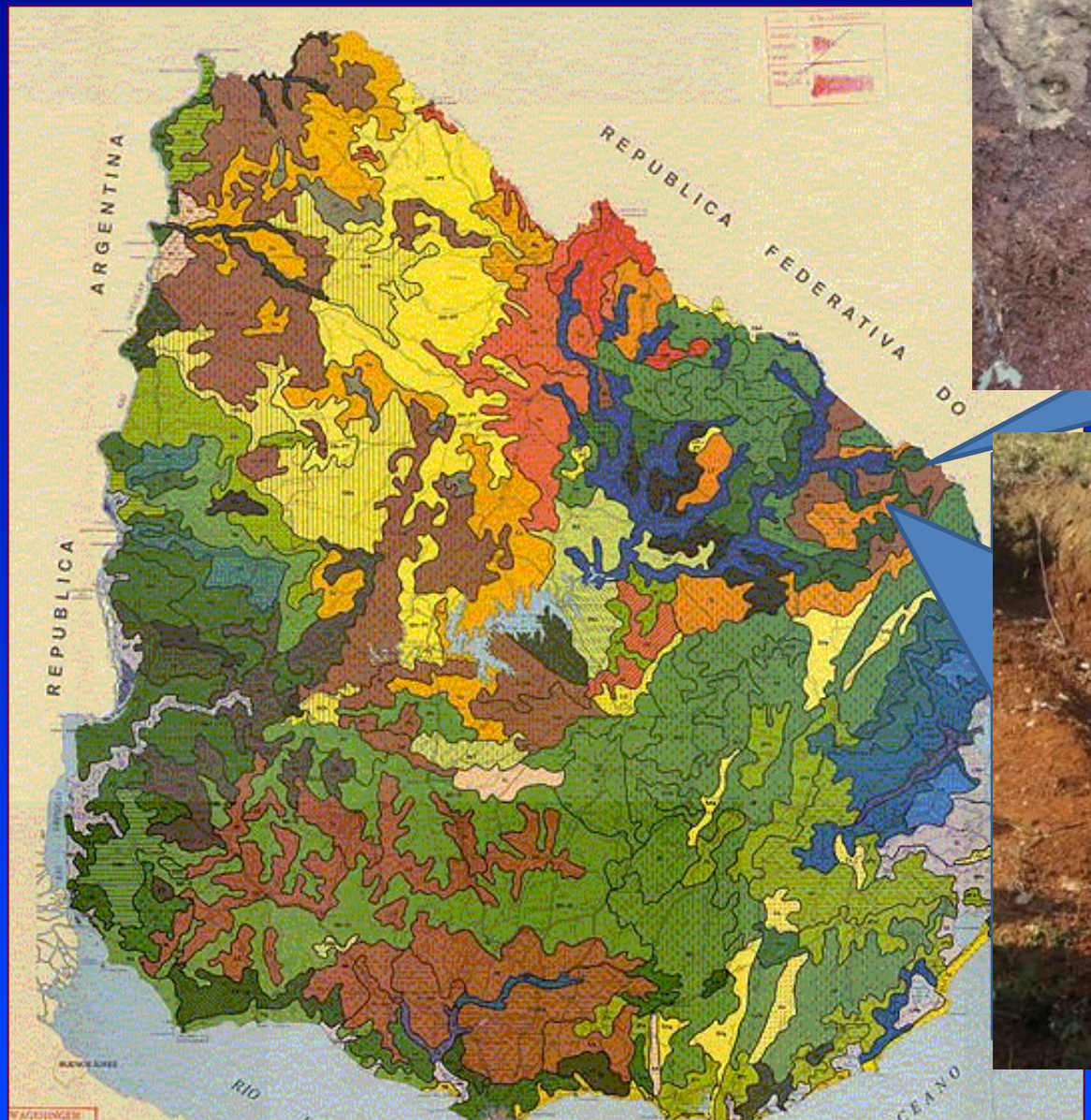
¿Qué tipo de suelos tenemos?



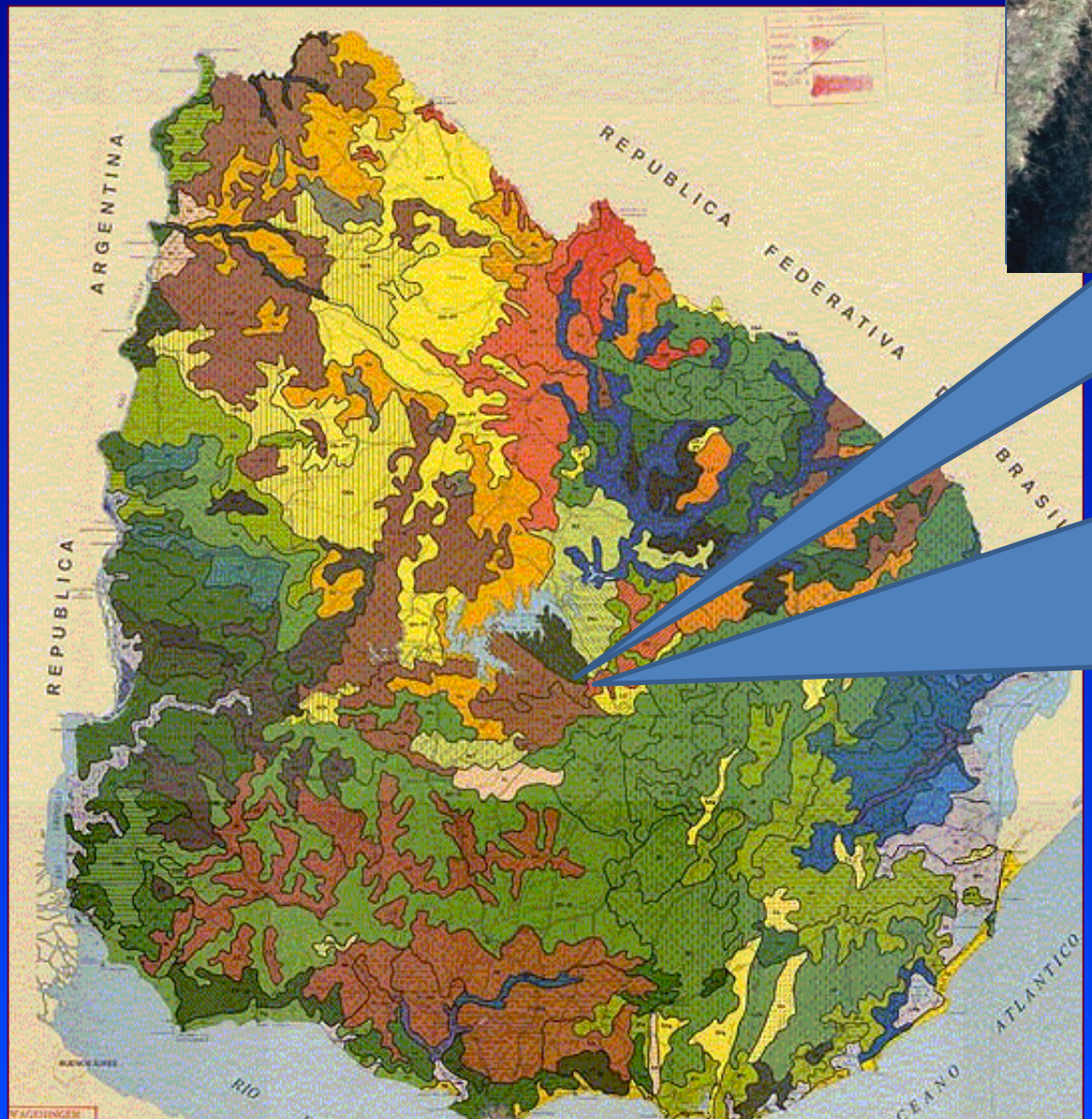
¿Qué tipo de suelos tenemos?



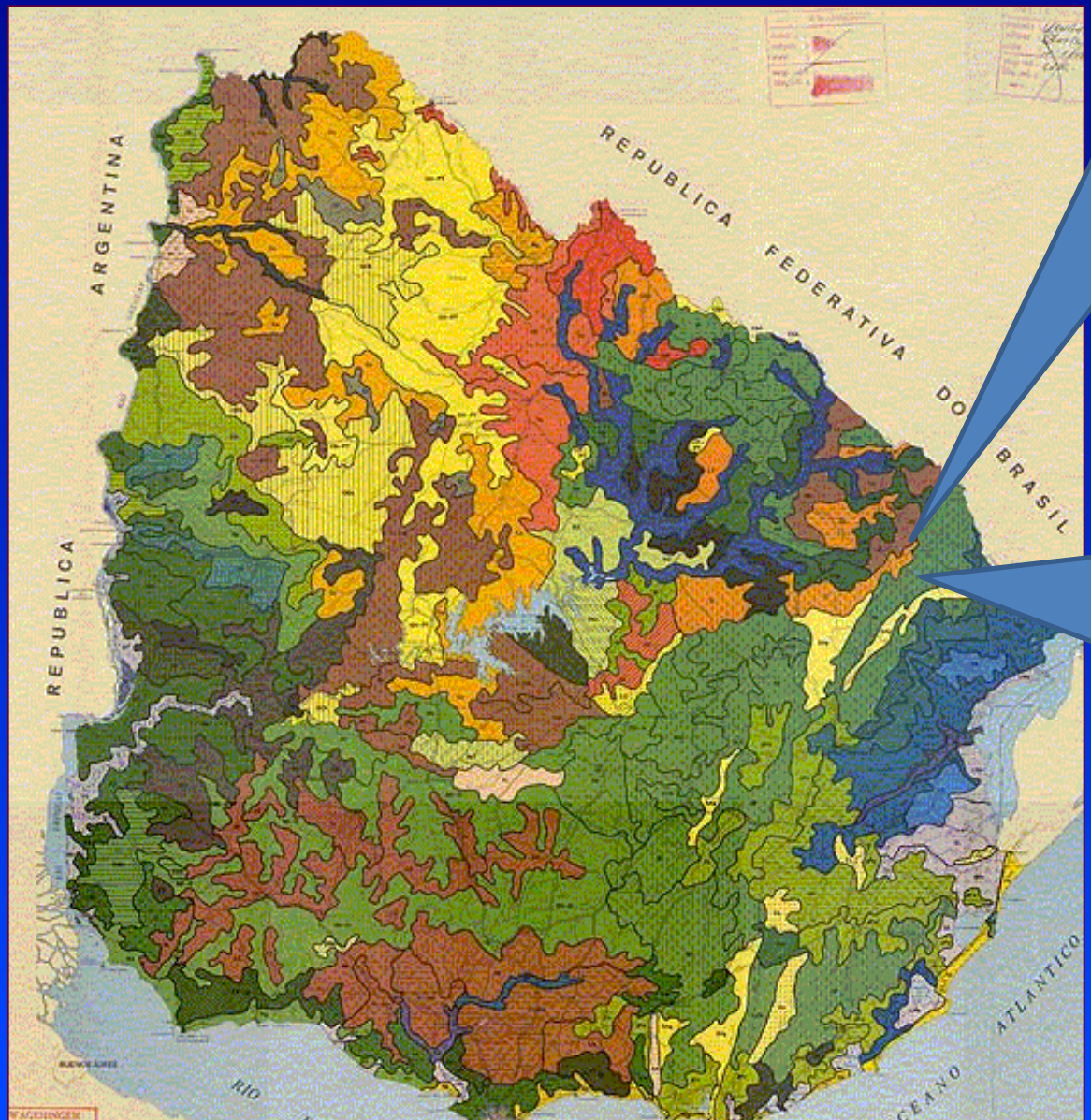
¿Qué tipo de suelos tenemos?

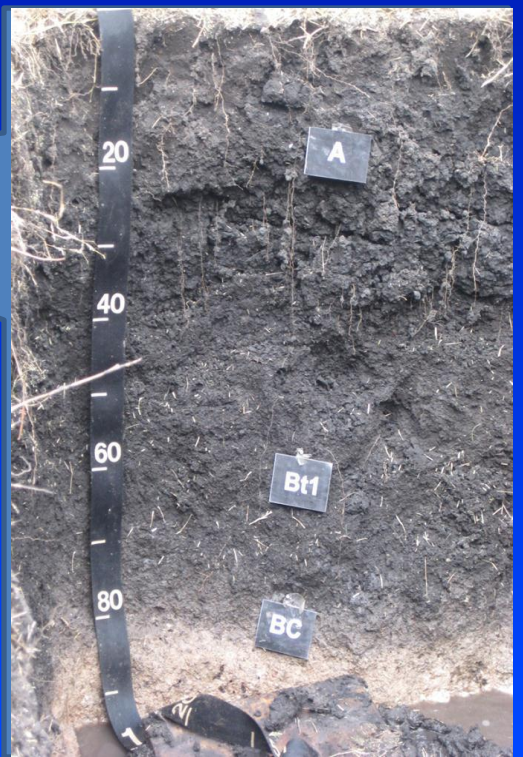


¿Qué tipo de suelos tenemos?



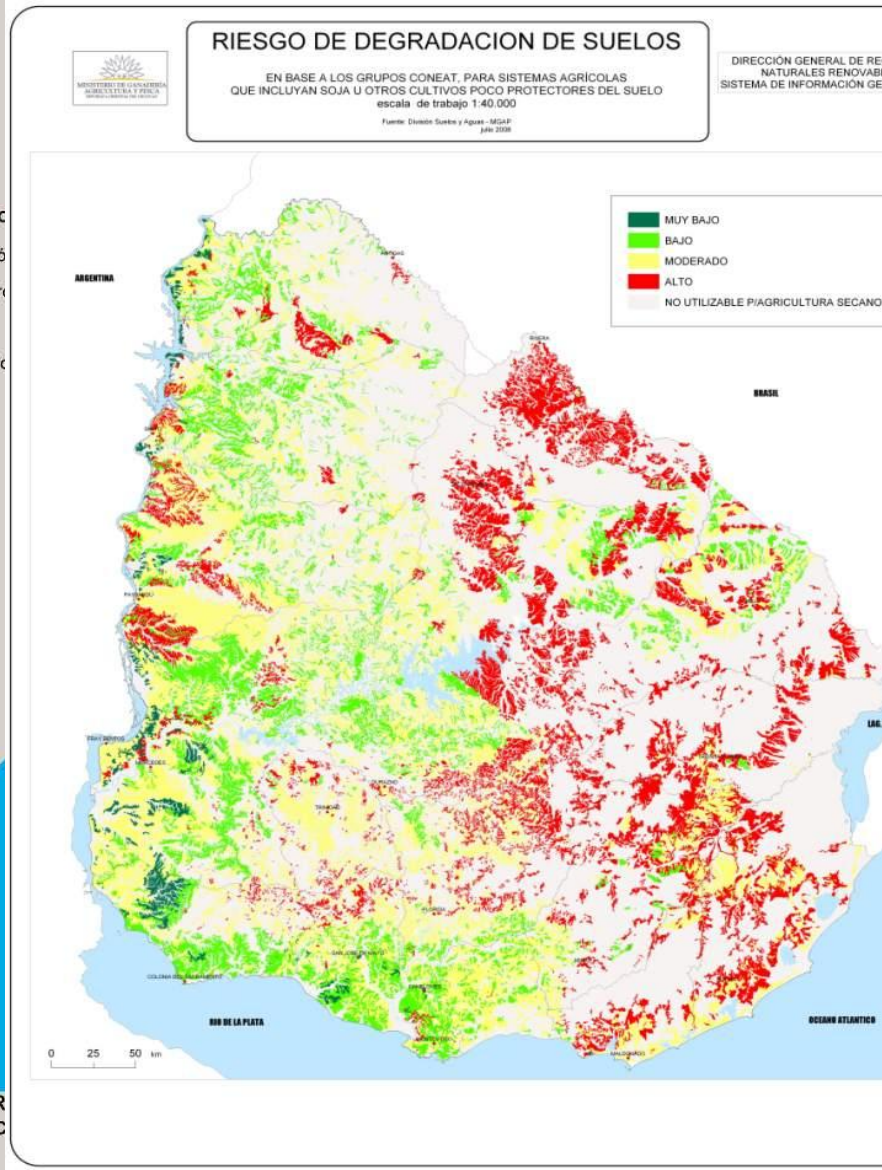
¿Qué tipo de suelos tenemos?





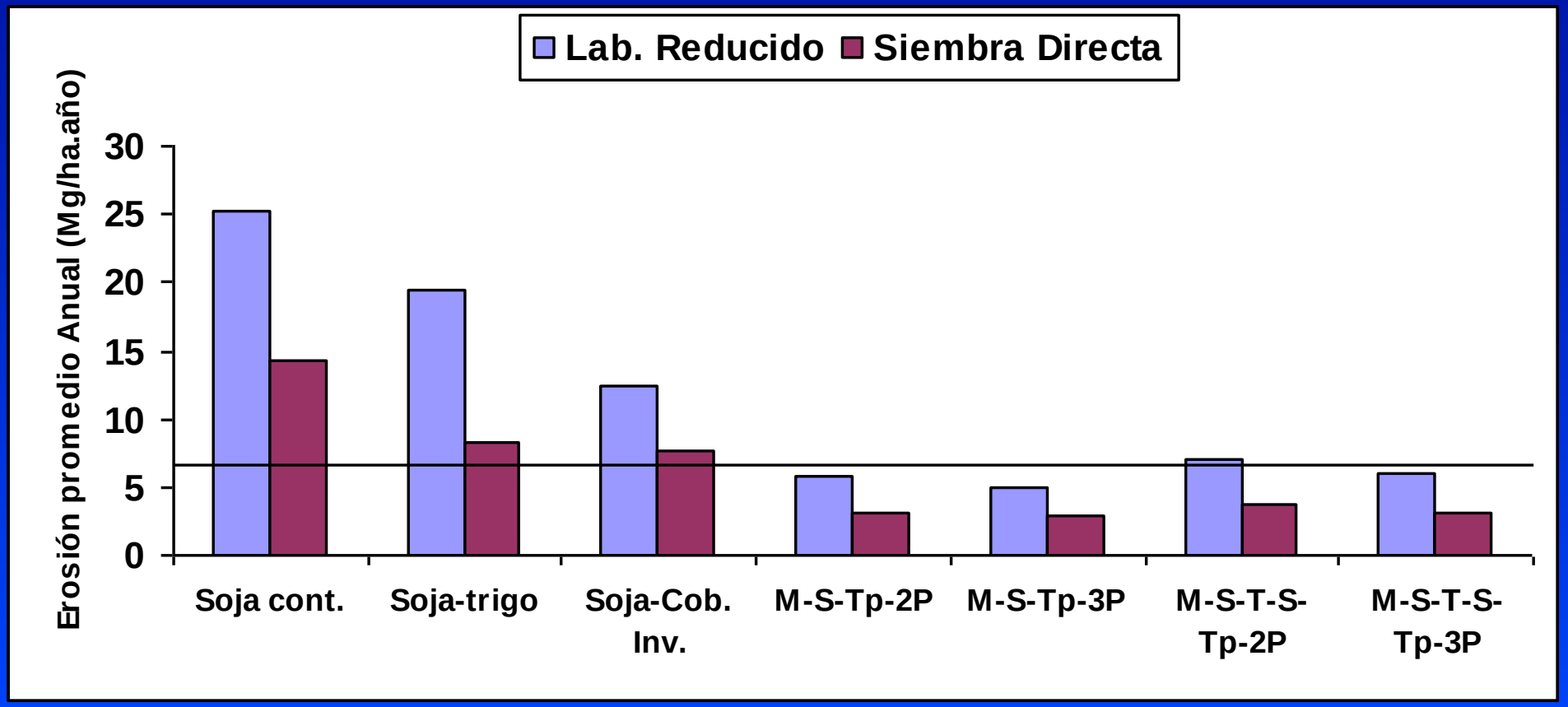
Menú de suelos

¿Cómo están esos suelos?



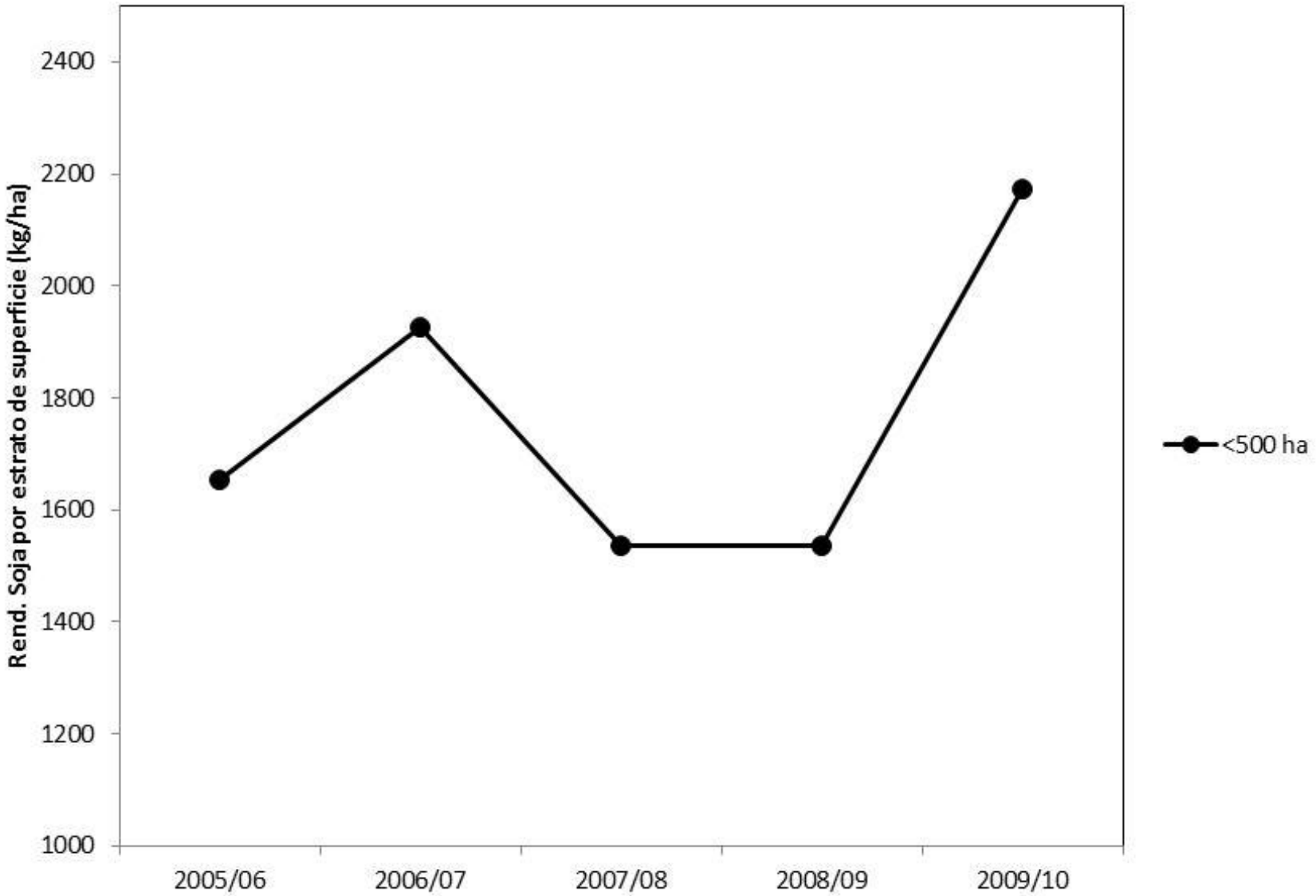
¿Qué sabemos de nuestros suelos?

Tasas de erosión estimadas con USLE/RUSLE (Clérici et al., 2004) para un Argiudol Típico de la Unidad Young.



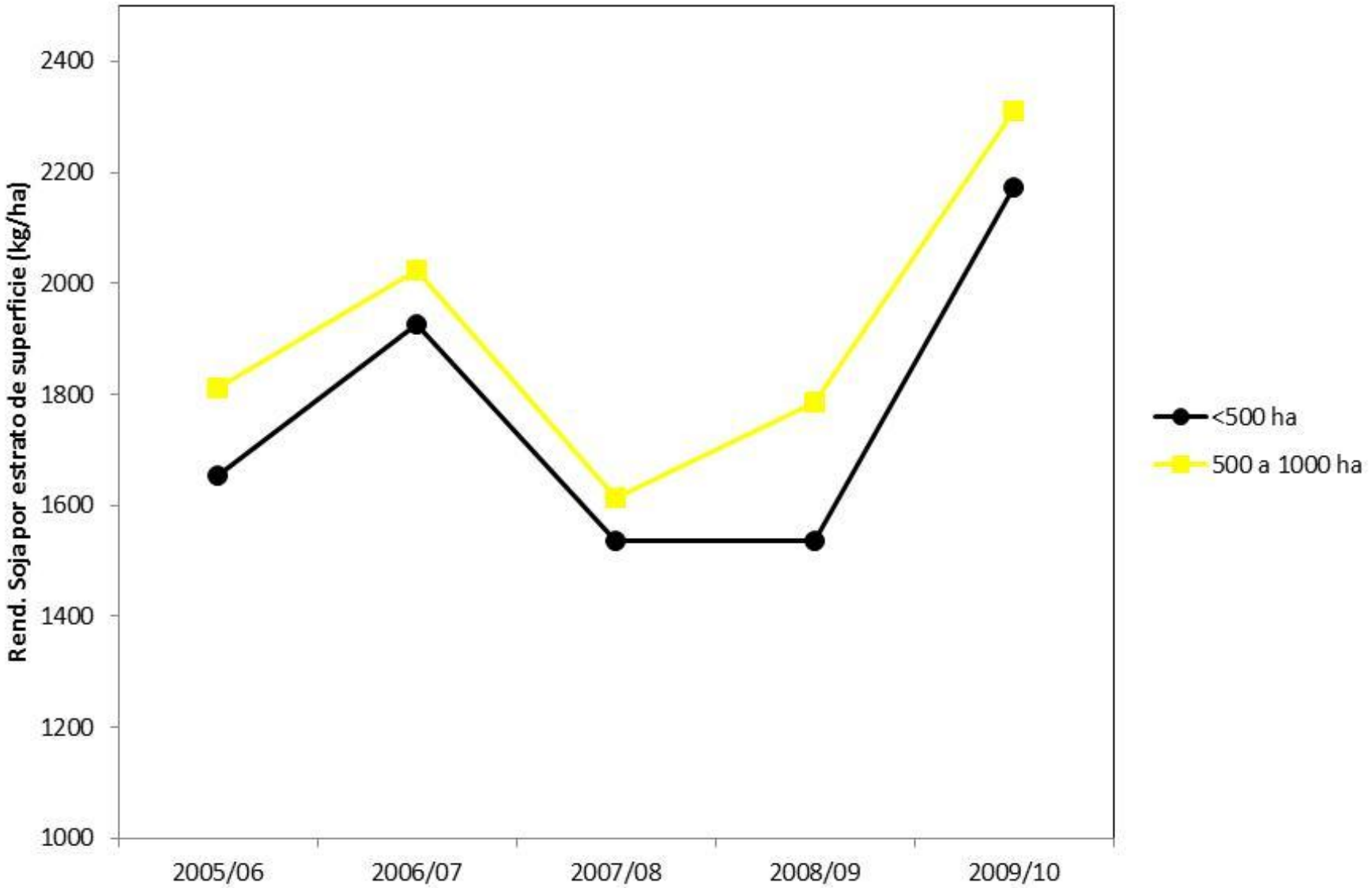
Rendimiento según escala

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Agrícola



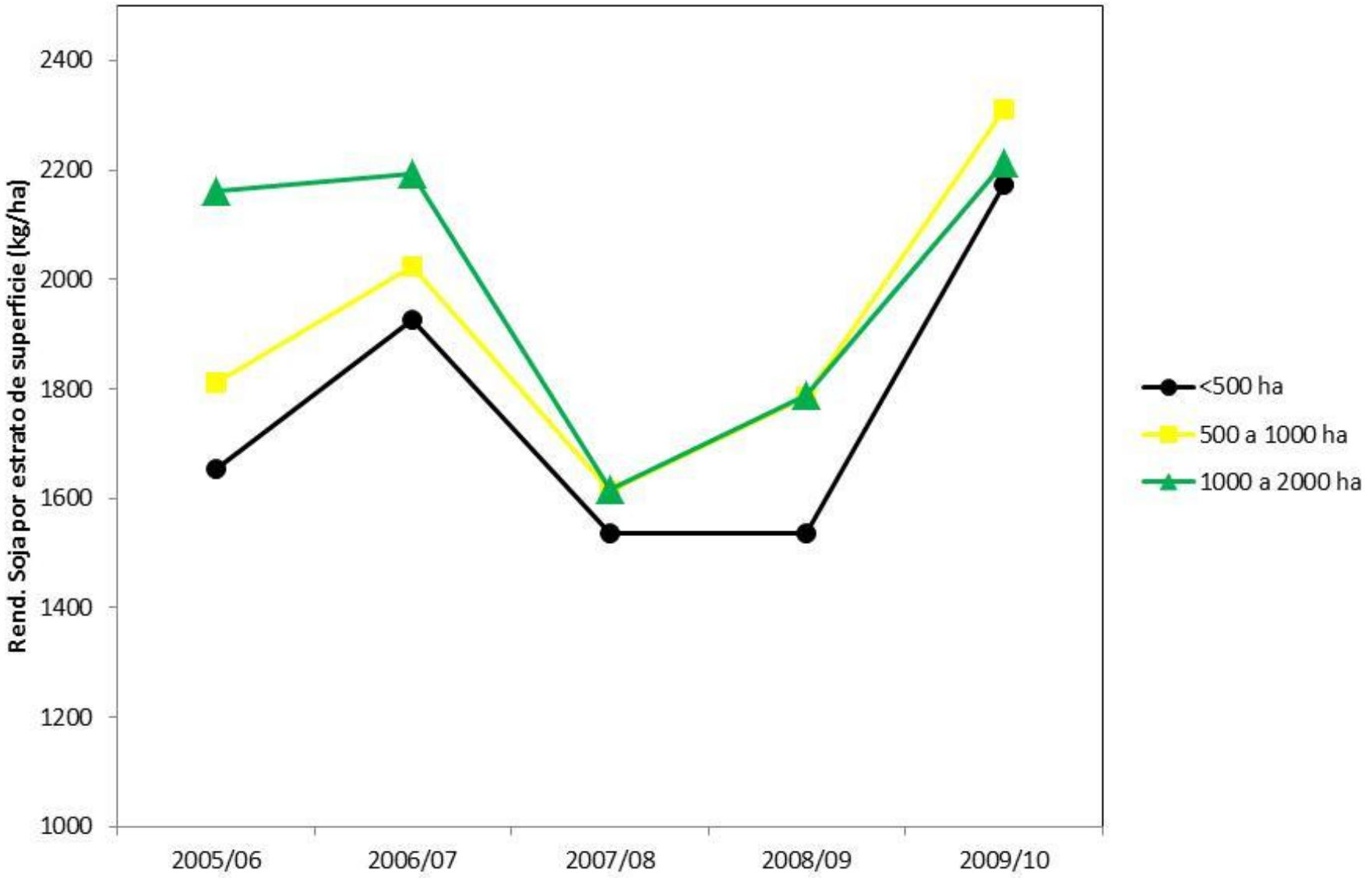
Rendimiento según escala

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Agrícola



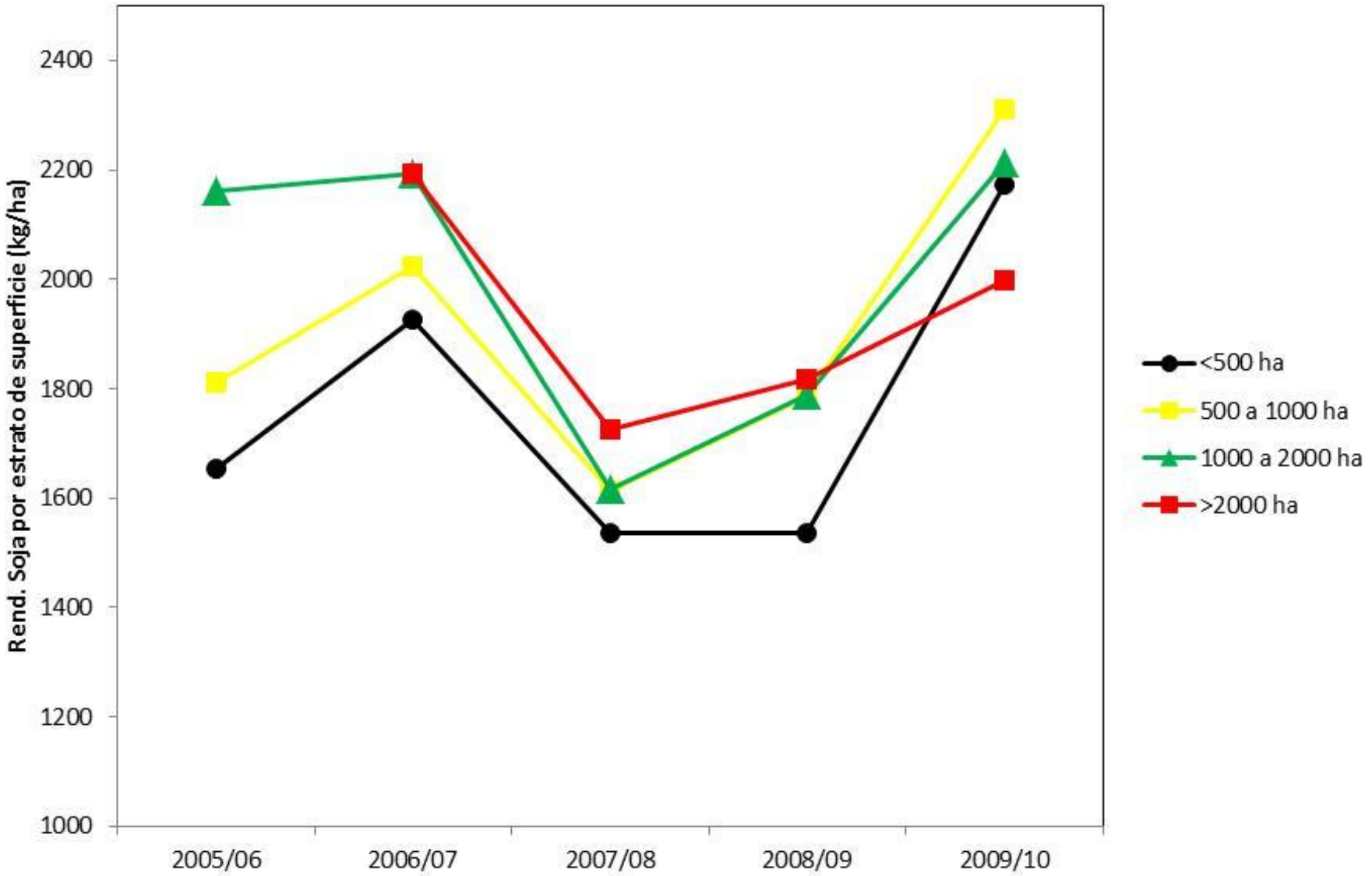
Rendimiento según escala

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Agrícola



Rendimiento según escala

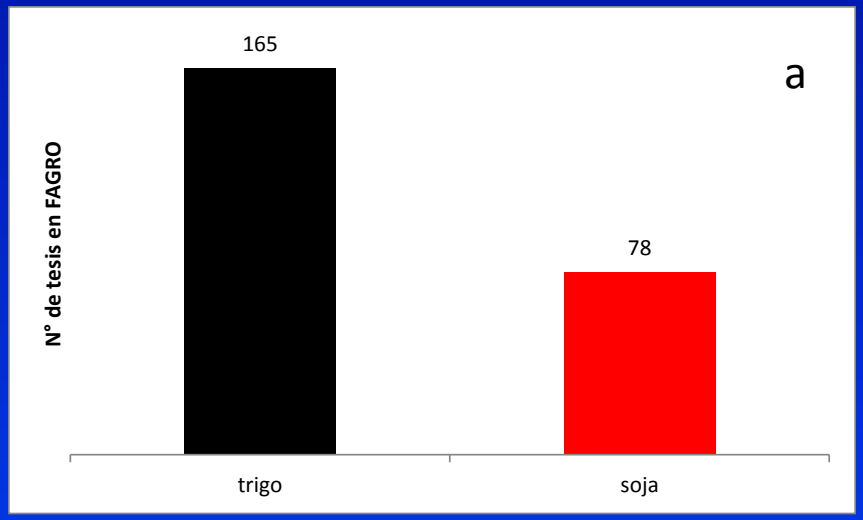
Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Agrícola



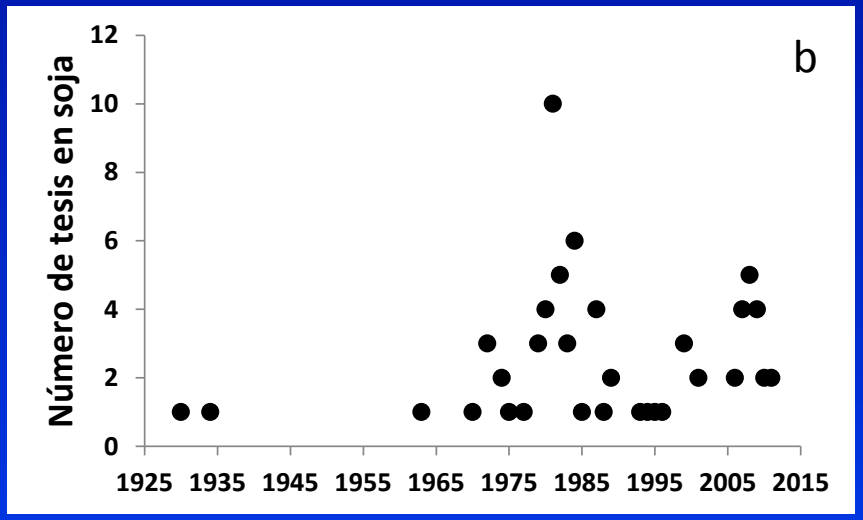
¿Cuánto sabemos del cultivo?

Ejemplo: número de tesis realizadas en FAGRO:

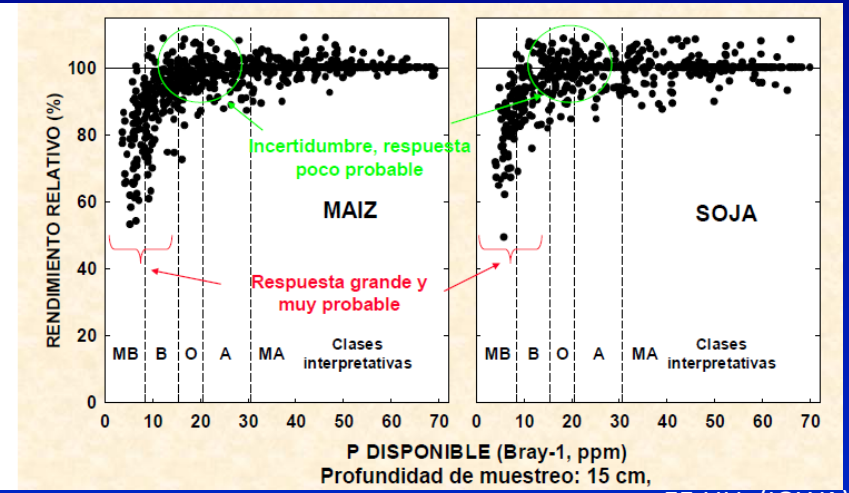
a) trigo y soja



b) Número de tesis en soja por año



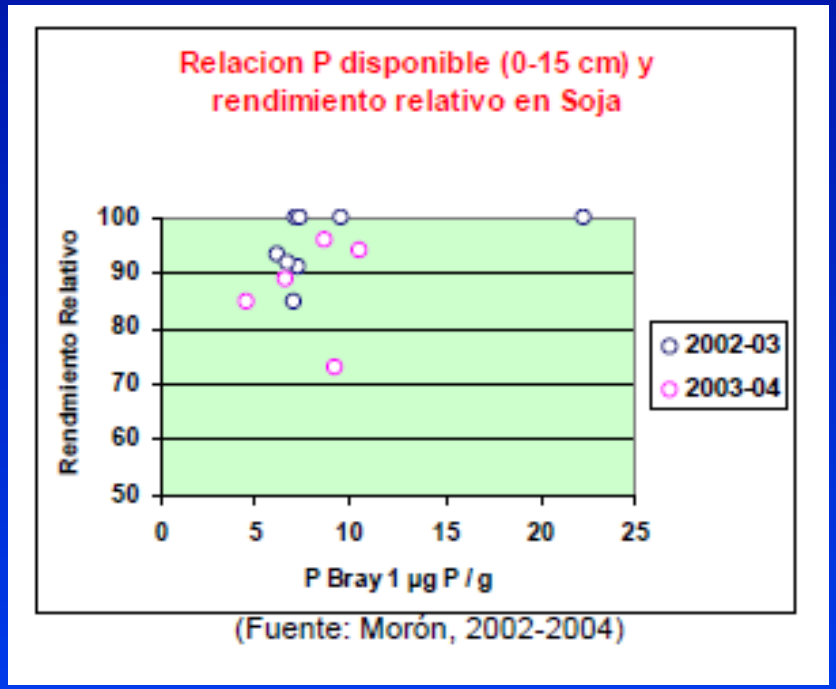
¿Cuánto sabemos del cultivo?



EE.UU. (IOWA)

En Uruguay: CIAAB, 1981;

A. Morón, 2005

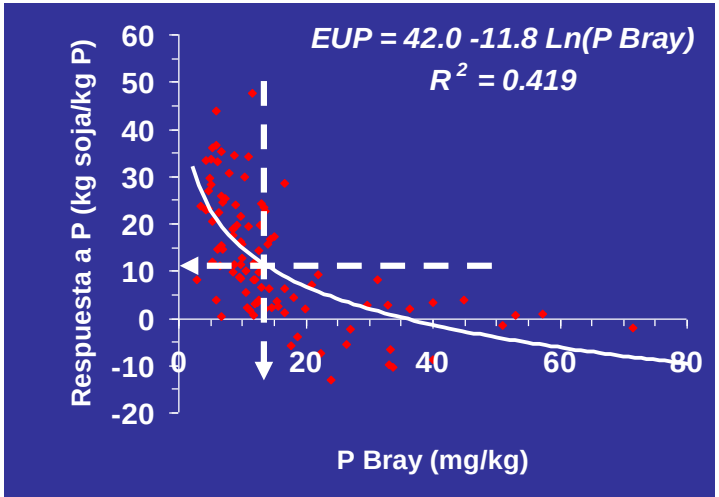


(Fuente: Morón, 2002-2004)

Respuesta a P en Soja

101 ensayos Región Pampeana Argentina (1996-2004)

Fuente: INTA, Proyecto INTA Fertilizar, FA-UBA, FCA-UNER y CREA Sur de Santa Fe

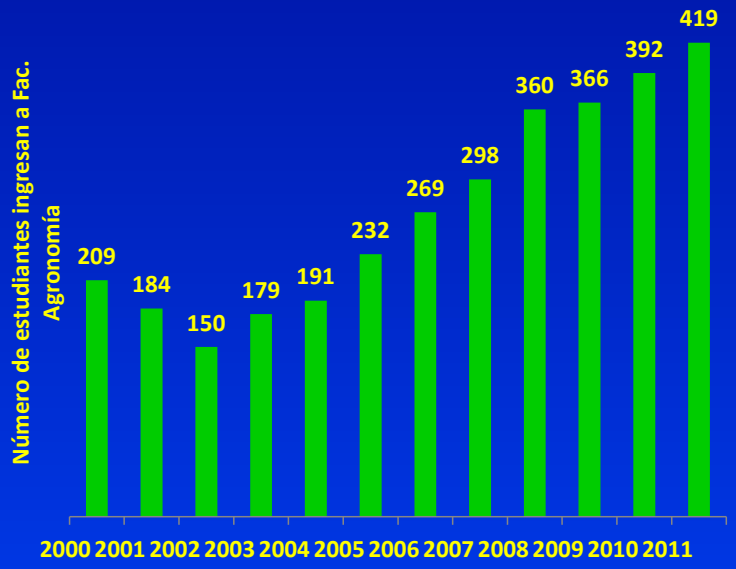


¿Cuánto sabemos del cultivo?

- **Soja el cultivo que más sembramos y del que menos sabemos.**

Ejemplo del impacto del agro

- **Número de estudiantes en Agronomía**



Fuente: Bedelía FAGRO

Consideraciones finales

- Gran expansión del cultivo.
- La expansión a nuevas zonas podría contribuir a obtener un promedio más bajo.
- No contamos con evidencia de rendimiento por zonas a este nivel de agregación, pero hay razones para presumir que el aumento del área es una de las variables que incide en los estratos más grandes.
- Necesitamos más investigación desarrollada para el cultivo.

¿Cómo se explica entonces que, con suelos potencialmente muy productivos, los niveles de producción sean tan bajos?

Las causas de este hecho se centran en el nivel tecnológico de la producción agrícola que, a su vez, es función de problemas económicos y sociales (tenencia de la tierra, comercialización, especulación, etc.) y del nivel actual de los conocimientos sobre factores físicos de la producción (suelos y clima del país) en relación directa con las necesidades de los cultivos.

Los problemas individualizados como frenos físicos de la productividad de los cultivos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

a) Adaptación de los diferentes cultivos a los diferentes suelos.

b) Sistema de cultivos (rotación).

c) Preparación de la tierra.

d) Fertilización.

e) Erosión.

f) Manejo de los suelos.

g) Variedades utilizadas (semillas).

h) Malezas, plagas y enfermedades.

1969

Muchas gracias
¿Preguntas?

Universidad de la República

Facultad de Agronomía

Dpto de Suelos y Aguas

www.fagro.edu.uy

Seminario "Manejo de nutrientes en la agricultura de hoy"

25 de abril Hora: 8:30 – 13:00

Facultad de Agronomía (Av. Garzón 780, Montevideo)

Invitados especiales: A. Mallarino (ISU) y F. García (IPNI)