

Expansión agrícola en Argentina: La impronta ambiental de un sistema mezquino

Esteban Jobbágy – *Universidad de San Luis y CONICET (Argentina) – SARAS²(Uruguay)*



1850 ----- 2000

Cultivos	5 a 15	M km2	3X
Pasturas	12 a 31	M km2	2.6X
Población	1.3 a 6.1	Billones	4.8X
PB Total	1.6 a 63	G u\$d	40X
PB Agrícola	1.4 a 1.7	G u\$d	1.2X
PB Agrícola/Total	90 a 2.7	%	1 / 33X
Agricultores cada 1000 hab	198 a 1.2		1 / 165X

Paradoja de la Agricultura Global:

*Nunca antes su **huella** en la biósfera fue tan grande*

*Jamás ha sido tan **invisible** para la humanidad*

Impronta Ambiental (Dis – Servicios) del sistema agroexportador argentino

- i) excesos de agua
- ii) malezas resistentes
- iii) déficit de nutrientes
- iv) destrucción de hábitat

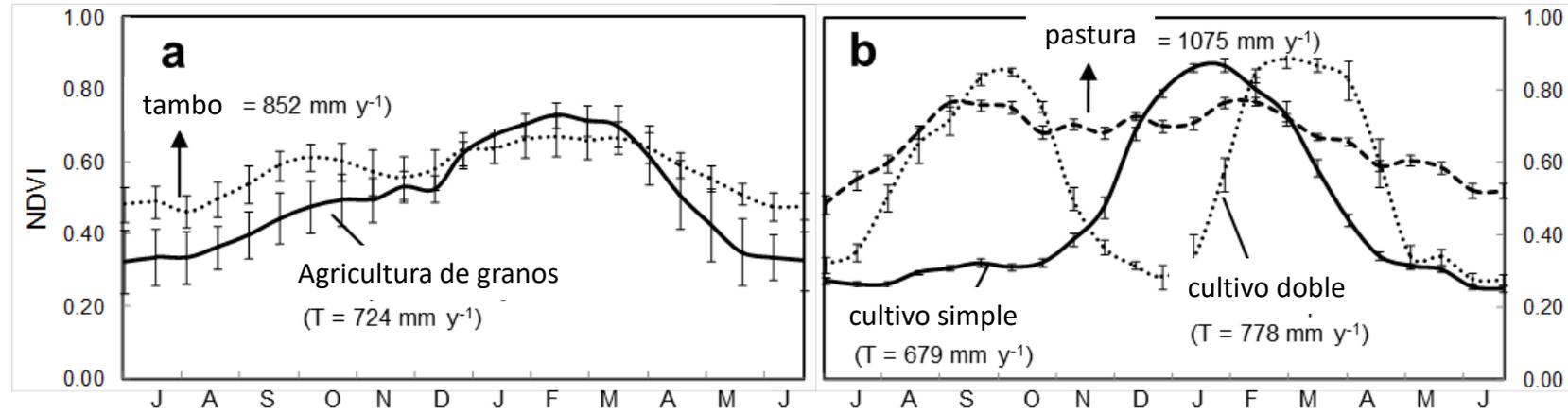


Excesos hídricos 1 Pampa Húmeda

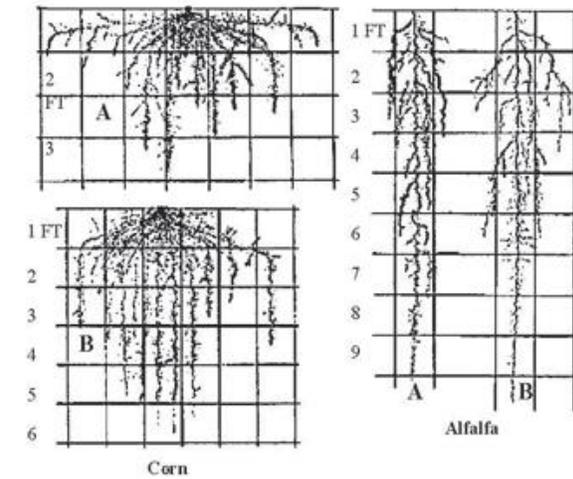
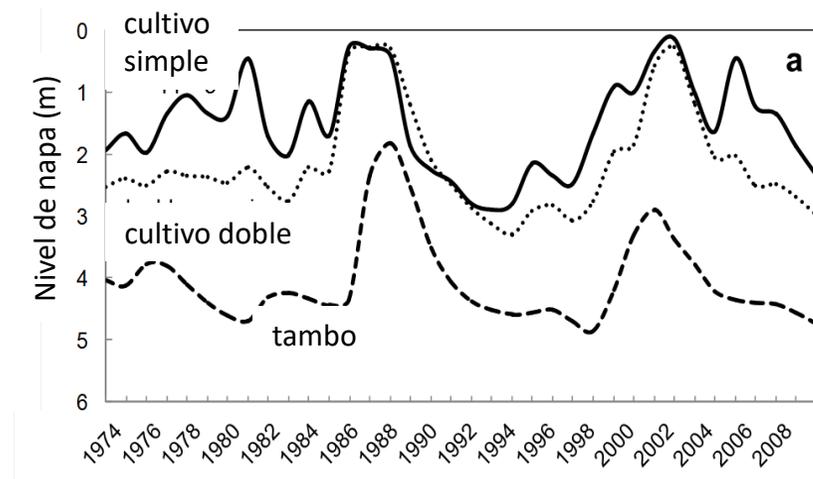
Sistemas Productivos



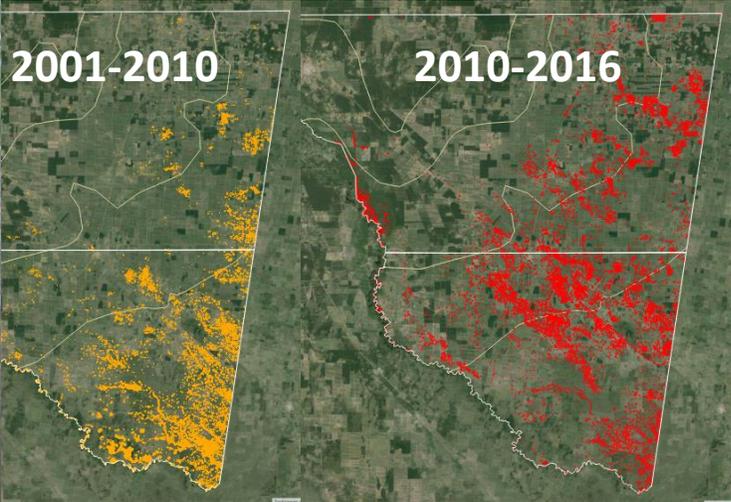
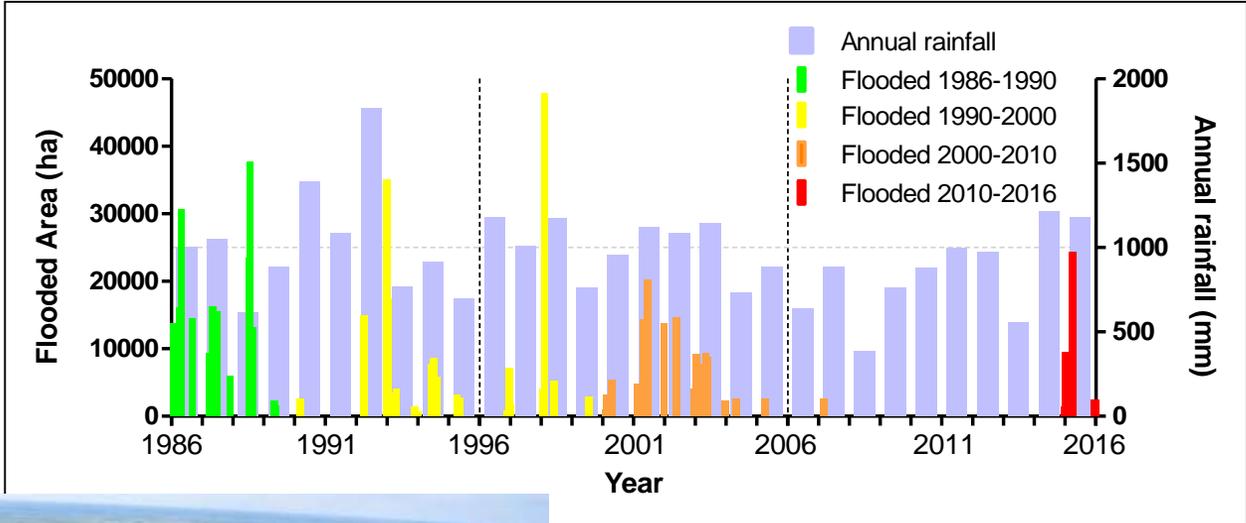
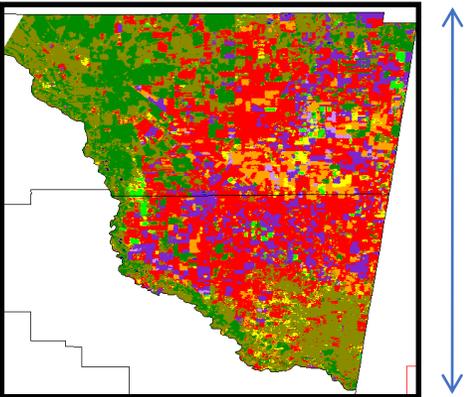
Tipos de Cubierta

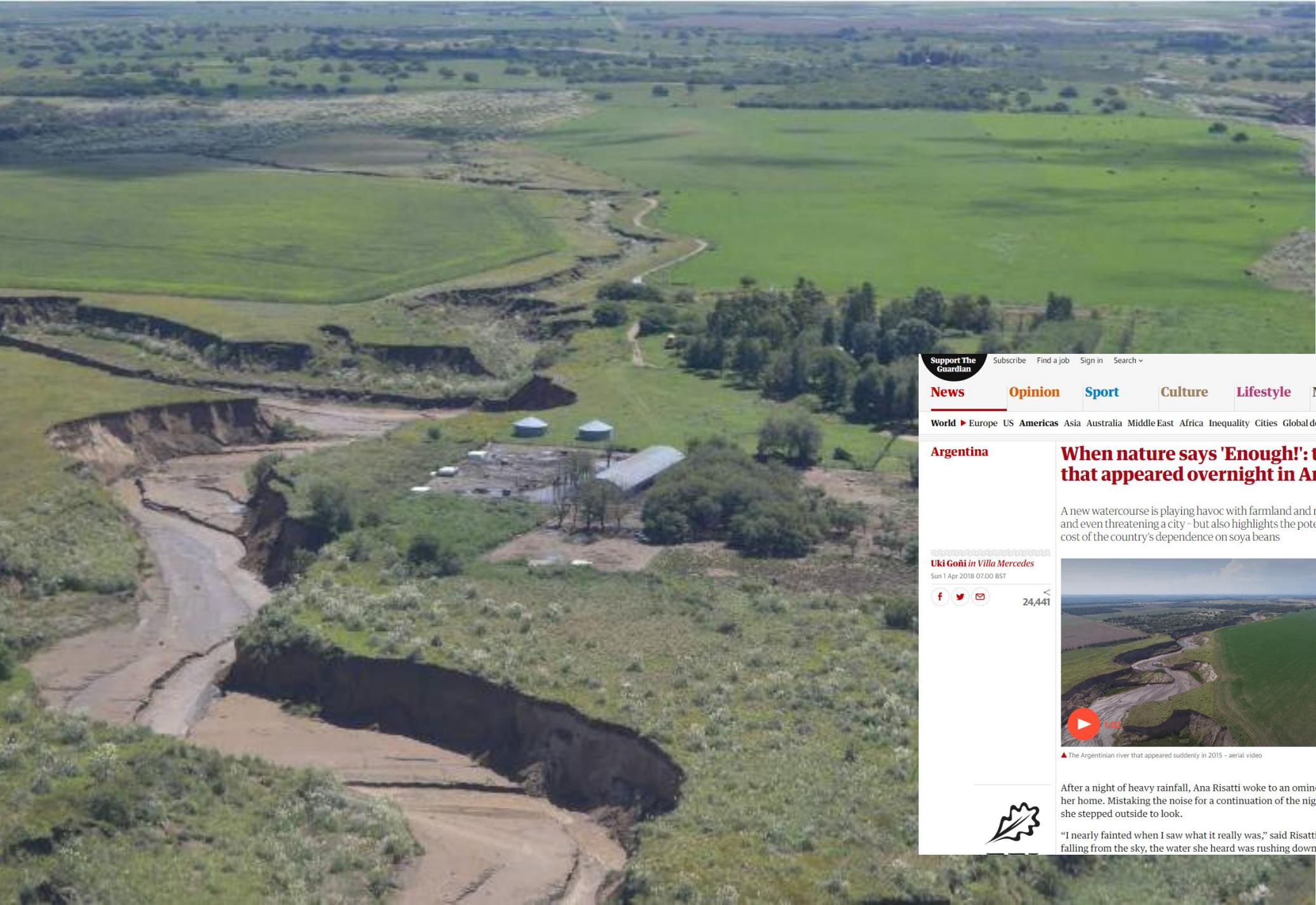


Simulación histórica



Excesos hídricos 2 Chaco Seco





Excesos hídricos 3 Espinal "Río Nuevo"

Support The Guardian | Subscribe | Find a job | Sign in | Search

News | Opinion | Sport | Culture | Lifestyle | More

World | Europe | US | Americas | Asia | Australia | Middle East | Africa | Inequality | Cities | Global development

Argentina

When nature says 'Enough!': the river that appeared overnight in Argentina

A new watercourse is playing havoc with farmland and roads and even threatening a city - but also highlights the potential cost of the country's dependence on soya beans

Uki Goñi in Villa Mercedes
Sun 1 Apr 2018 07:00 BST

24,441



▲ The Argentinian river that appeared suddenly in 2015 - aerial video

After a night of heavy rainfall, Ana Risatti woke to an ominous roar outside her home. Mistaking the noise for a continuation of the night's downpour, she stepped outside to look.

"I nearly fainted when I saw what it really was," said Risatti, 71. Instead of falling from the sky, the water she heard was rushing down a deep gully it

International edition

The Guardian

most viewed

- Live France v Germany, Brazil v Argentina and more: international football - live!
- Donald Trump rains insults on Elizabeth Warren after DNA test
- Erdoğan: toxic materials and evidence of repainting found in Saudi consulate
- 'Golden passports' threaten European security, warns EU commissioner
- Tax evasion: blacklist of 21 countries with 'golden passport' schemes published

Malezas Resistentes

Mapa de malezas resistentes

Explicación

Amaranthus sp. RG

Avena fatua ACC

Cynodon hirsutus RG

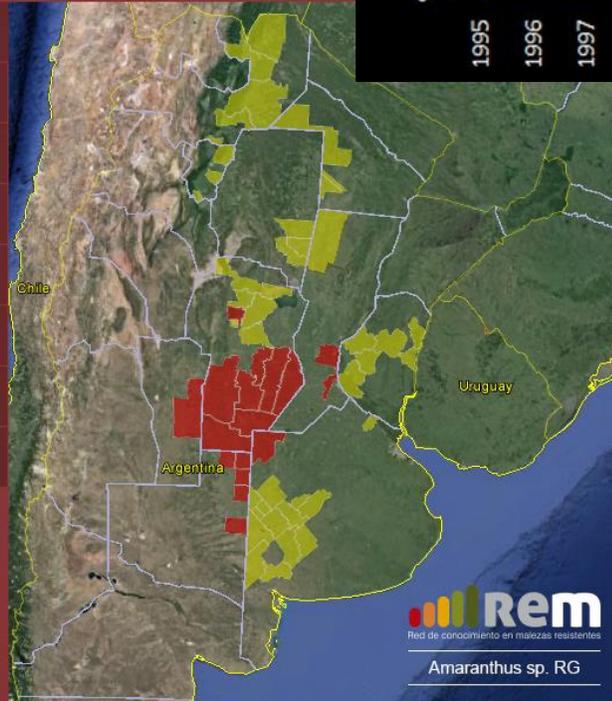
Echinochloa colona RG

Eleusine indica RG

Lolium sp. RG

Raphanus sativus ALS

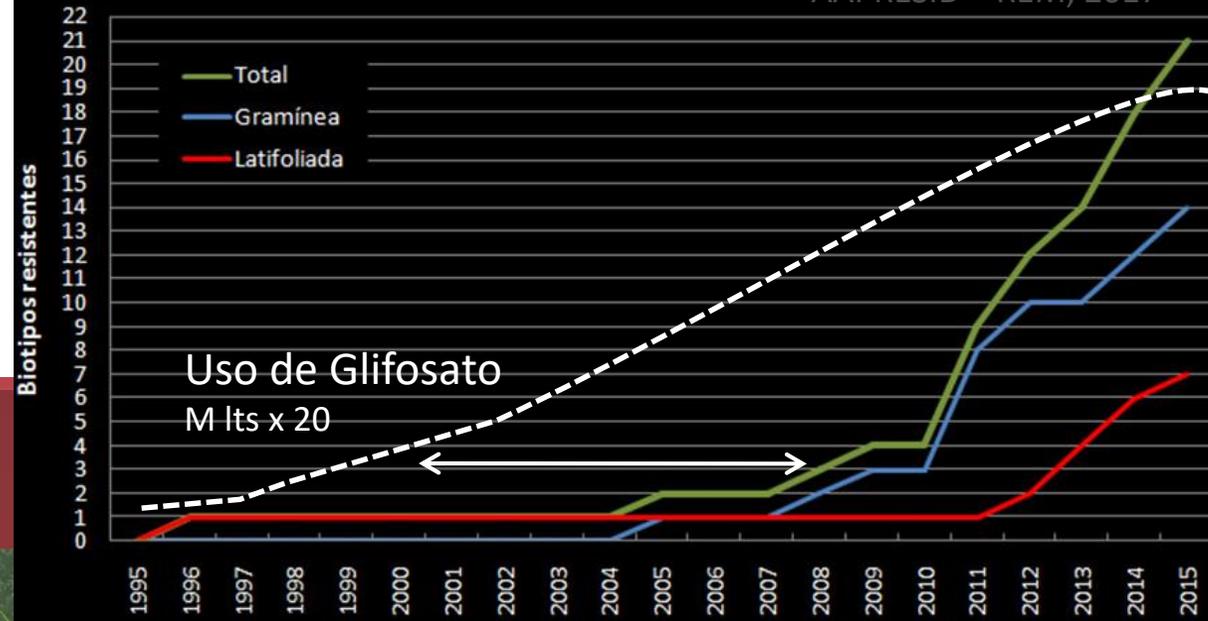
Sorghum halepense RG



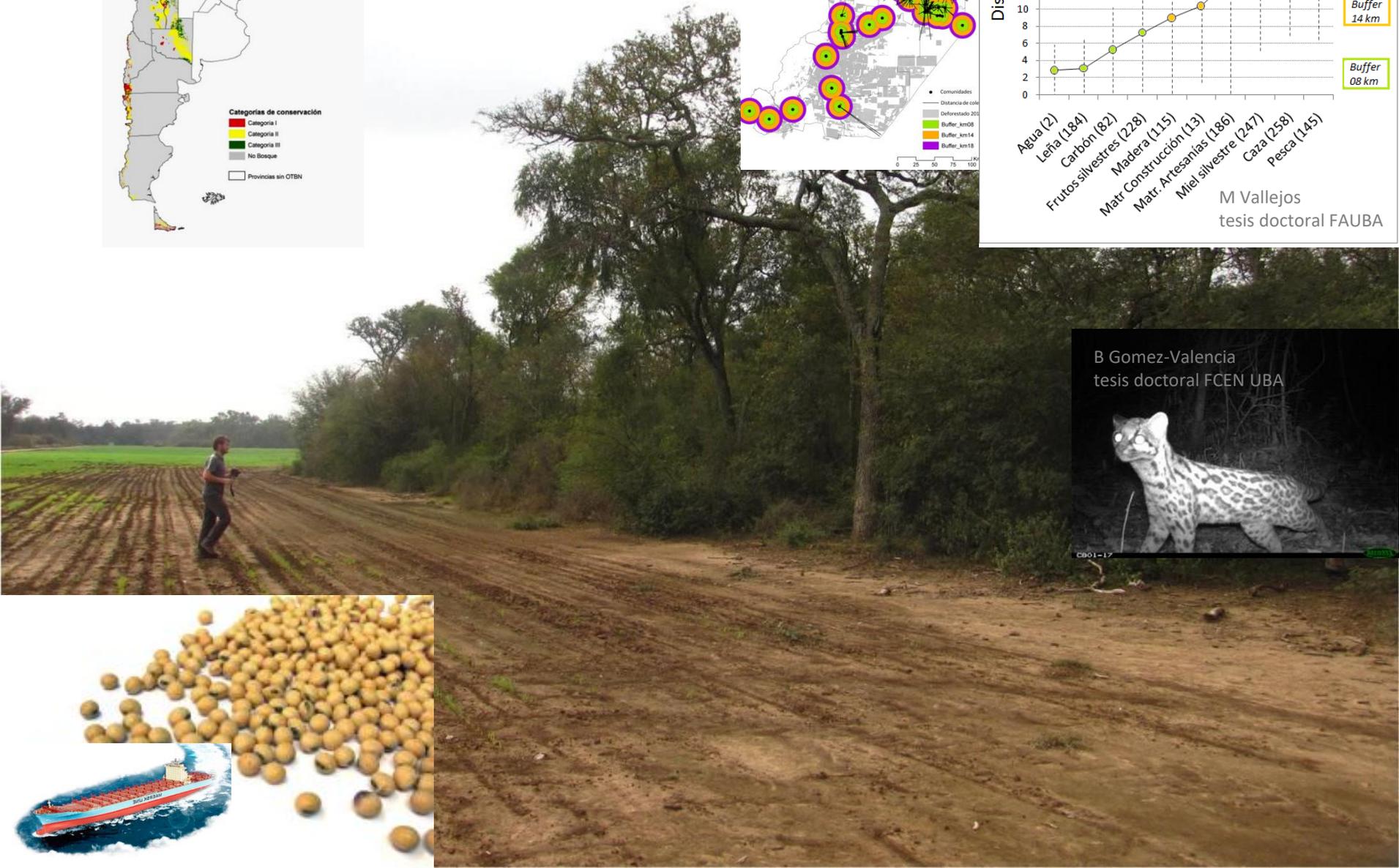
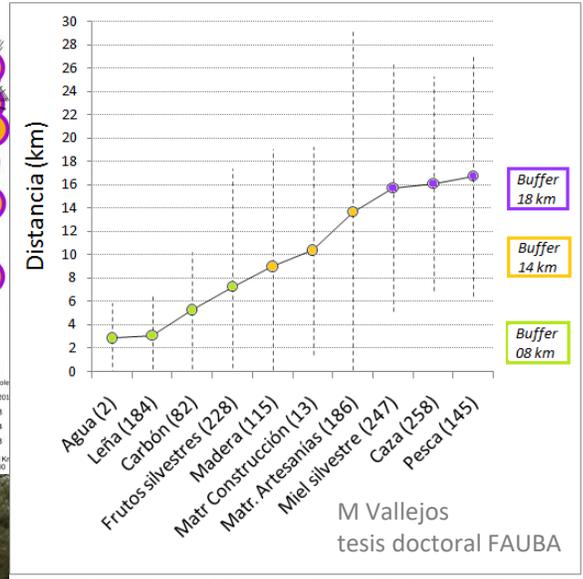
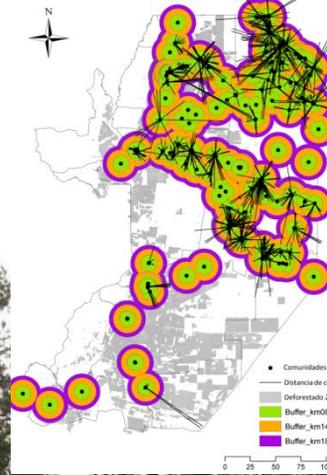
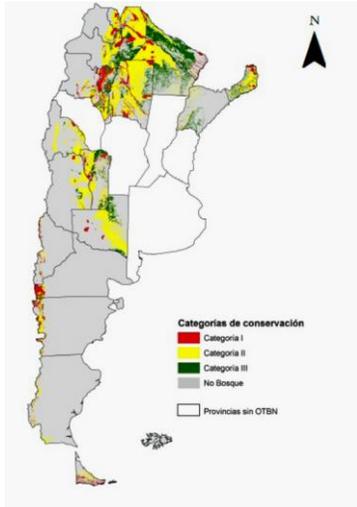
Resistencias acumuladas en Argentina por tipo de maleza

Fuente: REM

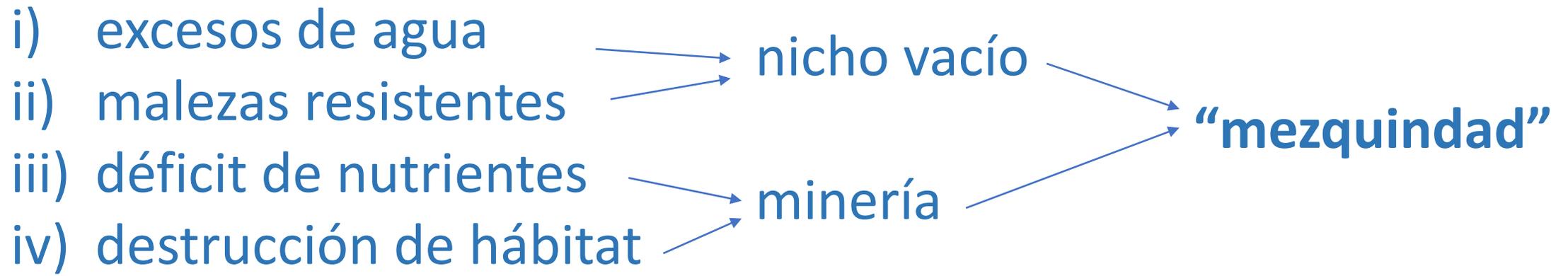
AAPRESID – REM, 2017



Destrucción de Hábitat



Impronta de la Agricultura Agroexportadora – Caso Argentino



Impronta Comparativa

Pesticidas
Fertilizantes
Agua

subsidiada

300

150

0

-150

taxada

manual

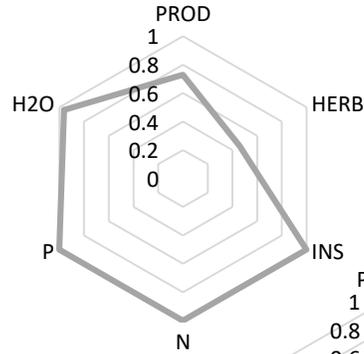
1

0.1

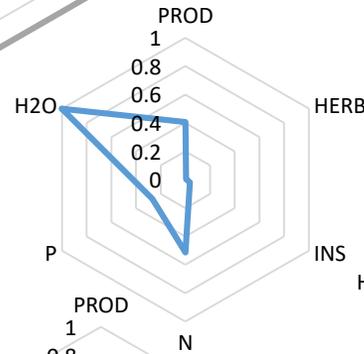
0.01

automática

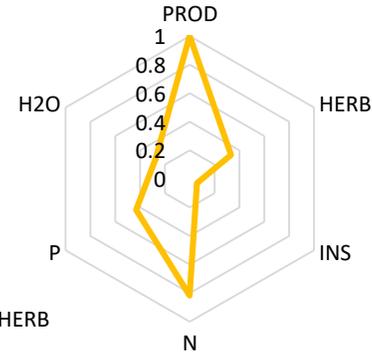
CHINA



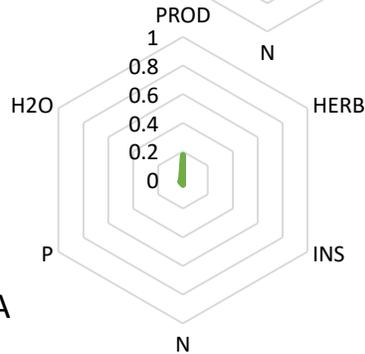
INDIA



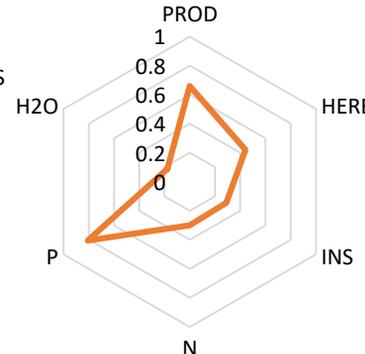
FRANCIA



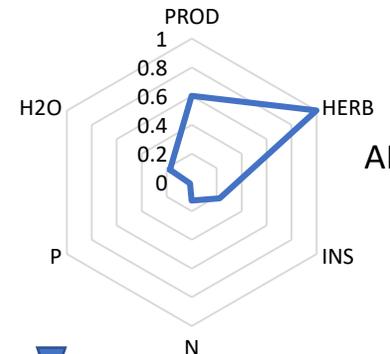
NIGERIA



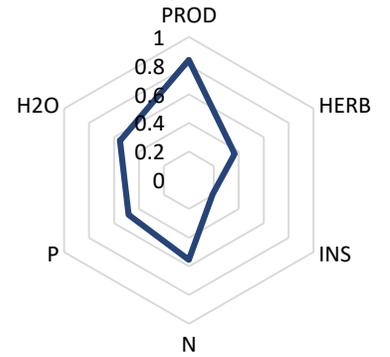
BRASIL



ARGENTINA



EEUU



Reacción política hasta hoy...

rechazo a la **pérdida de bosque** _____ URBANO - COSMOPOLITA
regulación de la deforestación (versión 1.0, ley de bosques) _____ NACION

degradación de tierra y agua _____ AGRICULTORES - LOGISTICA LOCAL
regulación hidráulica (planes de canalización y otras obras) _____ PROVINCIA - AGENCIAS (e.g. BID)
regulación de la agricultura (planes de uso, coberturas, cortinas) _____ PROVINCIA

amenaza tóxica a habitantes de zonas agrícolas _____ PUEBLOS - CIUDADES
LOCALES
regulación periurbana _____ MUNICIPIOS

más allá...

Las **prácticas agrícolas** son fuertemente modeladas por el **contexto gravamen/subsidio**
El **fuerte gravamen** en Argentina tiene consecuencias **ambientalmente contradictorias**
frenaría avance / fomentaría prácticas "mezquinas"

Es urgente desarrollar e implementar mejores mecanismos de regulación

Gracias

jobbagy@gmail.com

"Río Nuevo" en youtube !!



www.saras-institute.org

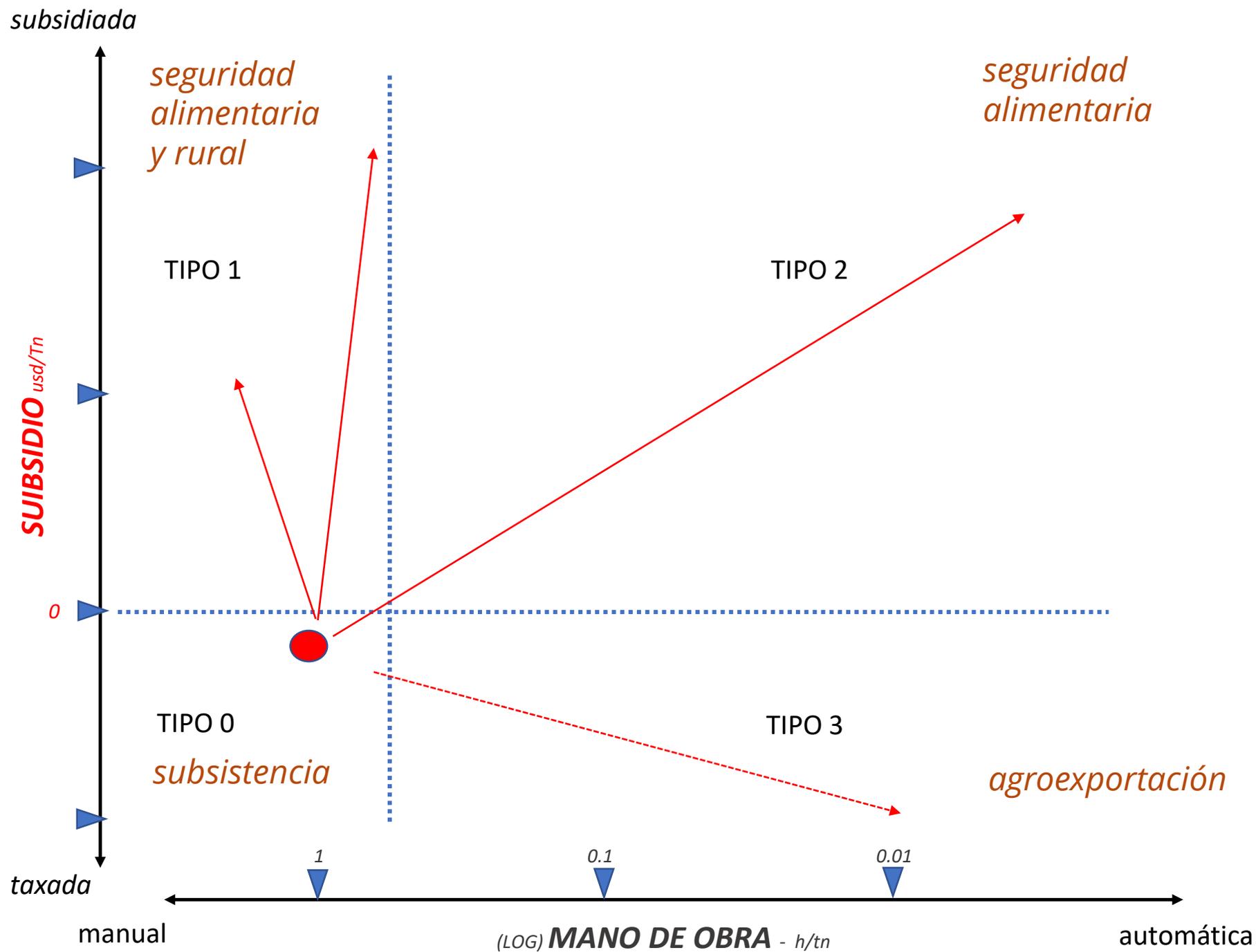
E-mail: info@saras-institute.org

Twitter: [sarasinstitute](https://twitter.com/sarasinstitute)

Fanpage: [saras.institute](https://www.facebook.com/saras.institute)

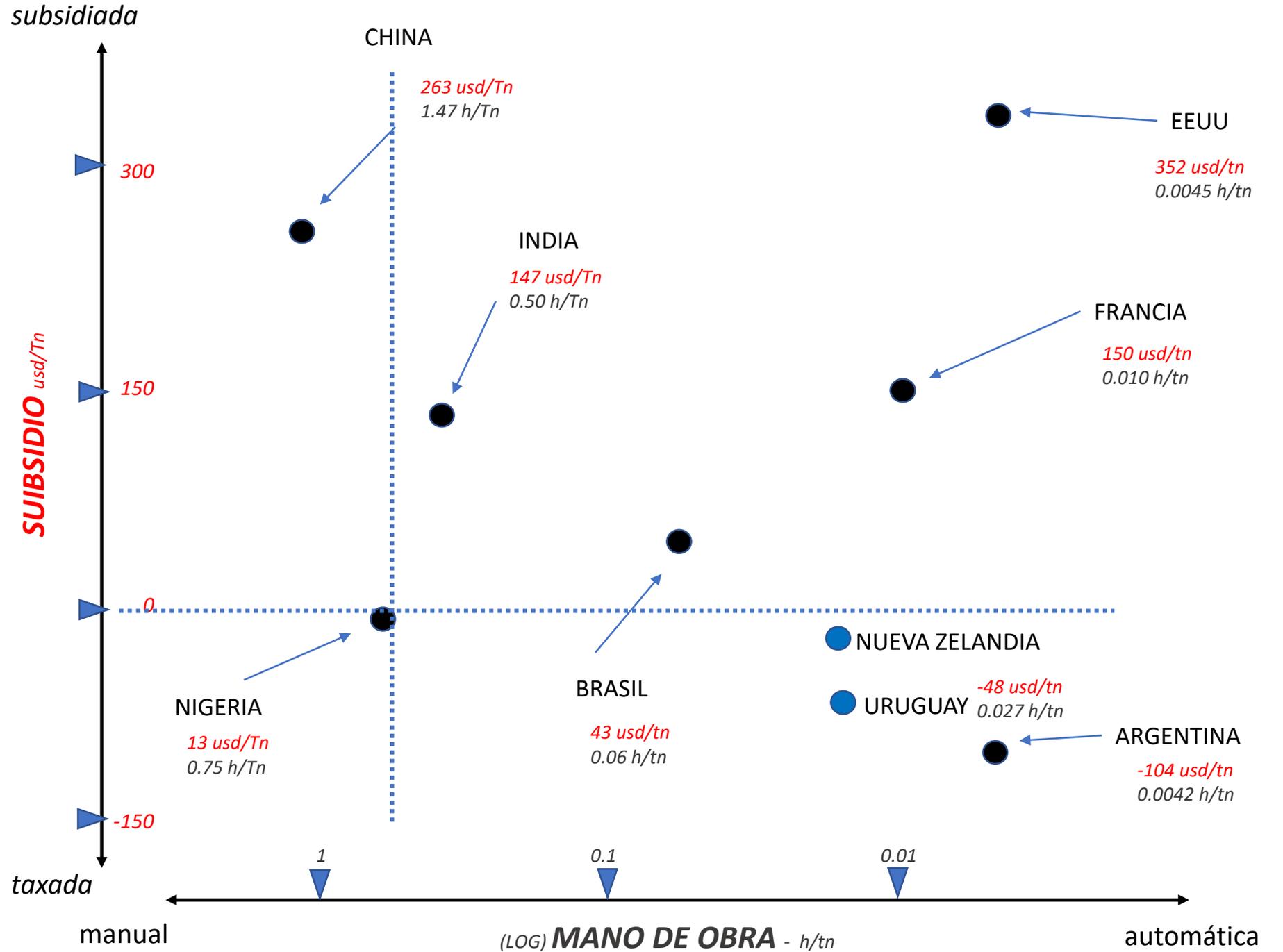
Instagram: [instituto.saras](https://www.instagram.com/instituto.saras)

Trayectorias locales:
Importancia de la agricultura como medio de vida (X) y fuente de divisas (Y)



Trayectorias locales:

- Nigeria
- China
- India
- EEUU
- Francia
- Brasil
- Argentina (ROU, NZ)





Trayectorias locales:

Nigeria

China

India

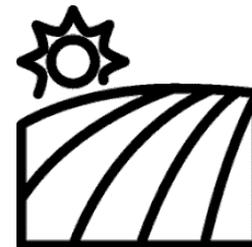
EEUU

Francia

Brasil

Argentina

(ROU, NZ)



País	Area	Prod	g/Tn				Kg/Ha				
			HERB	INS	N	P	HERB	INS	N	P	RIEGO
	Mha	MTn	g/Tn		Kg/Tn		Kg/Ha				area %
Argentina	28	107	1988	218	7	6	7,6	0,8	28	11	8
Brazil	56	235	804	258	16	14	3,3	1,1	65	26	8
China	136	628	753	807	47	22	3,5	3,7	216	45	43
Francia	12	73	399	34	28	4	2,5	0,2	177	11	12
India	148	381	17	54	43	22	0,0	0,1	111	24	45
Nigeria	36	39			7	2			7	1	1
USA	92	488	524	135	23	7	2,8	0,7	120	16	25

Data – FAOSTAT. Año 2008/2011 según país. Principales cultivos (75 a 95% del área agrícola)

Impronta Comparativa

Pesticidas
Fertilizantes
Agua

subsidiada

300

150

0

-150

taxada

manual

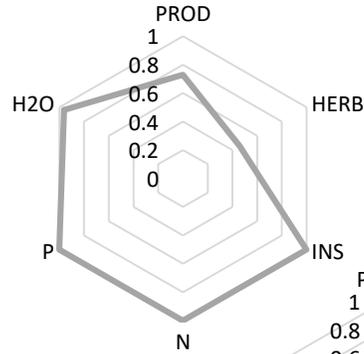
1

0.1

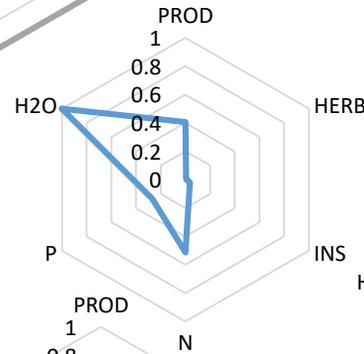
0.01

automática

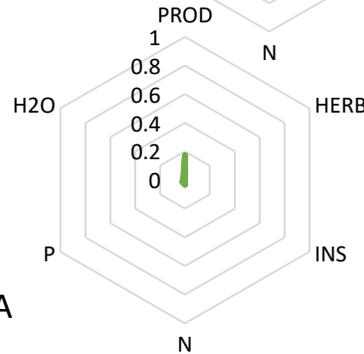
CHINA



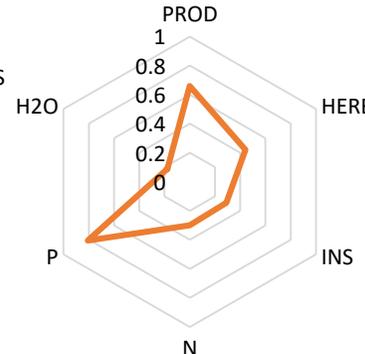
INDIA



NIGERIA



BRASIL



PROD

1

0.8

0.6

0.4

0.2

0

H2O

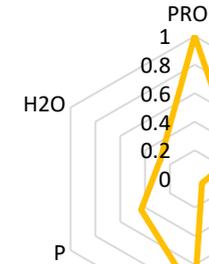
P

N

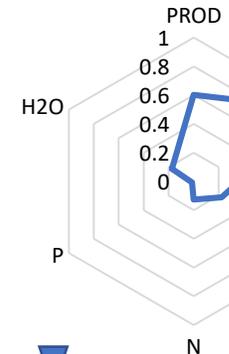
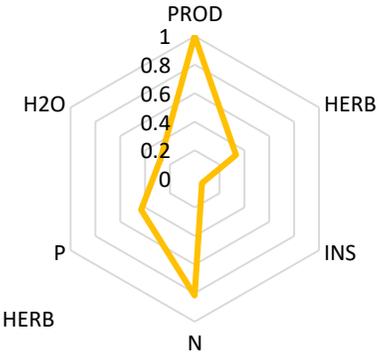
HERB

INS

EEUU



FRANCIA



ARGENTINA



	hacia la mezquindad
Intensidad	Baja
Target	Minimiza costos
Pilar	Herbicida + Cultivo resistente (minería del suelo)
Contexto	frontera en expansion inestabilidad politico-economica altos impuestos
Productividad	media y estable
Agua	Excesos sostenidos
Erosion	Riesgo alto
C	Aporte bajo
P	Gran deficit
N	Alta fijacion, baja fertilizacion, no hay excesos

	hacia la opulencia
Intensidad	Alta
Target	Maximiza y estabiliza ingresos
Pilar	Altos insumos (sobredosis)
Contexto	limitacion de tierras estabilidad politico-economica altos subsidios
Productividad	alta y estable
Agua	Deficit de acuíferos
Erosion	Riesgo bajo
C	Aporte alto
P	Exceso y contaminacion
N	Exceso y contaminacion