LANZAMIENTO CAMPAÑA GRUESA 2017-2018

2do CONGRESO DE PERSPECTIVAS AGRÍCOLAS DE LA BOLSA DE CEREALES
4ta CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE PROYECCIONES
AGROINDUSTRIALES DE LA FUNDACIÓN INAI

INNOVACIÓN EN EL AGRO ARGENTINO

Gustavo Martini - AACREA

Bolsa de Cereales

INNOVACION

- De qué hablamos cuando hablamos de innovación…?
  - Innovar es cambiar las cosas introduciendo novedades
- Qué cosas hay que cambiar…?
  - Hay que producir más?
  - Hay que producir a menor costo?
  - Hay que producir otras cosas?
  - Hay que ser más eficiente en el uso de insumos y recursos?
  - Hay que cuidar más el ambiente?
  - Hay que simplificar los procesos?

ESCENARIO GLOBAL

Los grandes forzantes macro

- La humanidad presiona para una mayor producción
  - Demanda creciente de alimentos (cantidad y calidad)
  - Demanda creciente de energía

- Necesidad de preservar recursos naturales y lograr buena convivencia urbano-rural:
  - Síntomas de deterioro/agotamiento de recursos
  - Presión social y regulaciones

ESCENARIO GLOBAL II

Los grandes forzantes macro

- El cambio climático aumenta riesgos
  - Aumento de riesgos productivos por eventos extremos
  - Posibles regulaciones y trabas a mercados por emisiones
- La evolución natural complejiza el manejo
  - Aparición de múltiples resistencias
  - Perdida de efectividad de tecnologías clave

ESCENARIO LOCAL

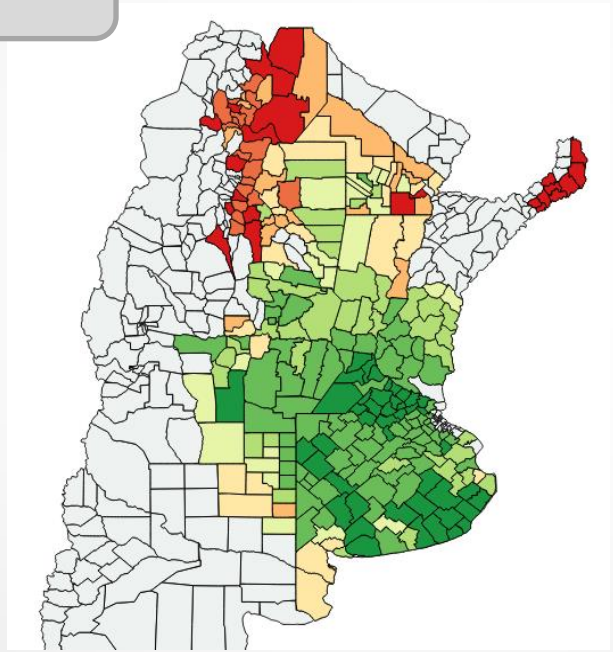
Los forzantes locales

- Recalculando modelos de negocios y empresas
  - La agricultura en campo arrendado está en constante ajuste
  - Las empresas mono-actividad son más vulnerables
  - El agregado de valor es más que una oportunidad

- Factores estructurales reducen la competitividad
  - La infraestructura es muy limitada
  - La presión fiscal es muy alta

IVEA

Relacionando rendimientos relevados con rendimientos de indiferencia, por cultivo y distrito (y rotación)



Indicador Viabilidad Económica Agrícola

Campaña 16/17

Area de Economía de AACREA

MADUREZ DEL PAQUETE TECNOLÓGICO

Area de Empresa de AACREA. Fuente MAGyP

QUE HAY POR HACER?

Desafíos y Oportunidades

- Desafíos agronómicos cada vez más complejos
  - Se hace indispensable una mirada sistémica (del cultivo al sistema)
  - Se requieren más disciplinas y habilidades
  - Decisiones multi-objetivo

Rawson, Noviembre 2014

QUE HAY POR HACER?

Desafíos y Oportunidades

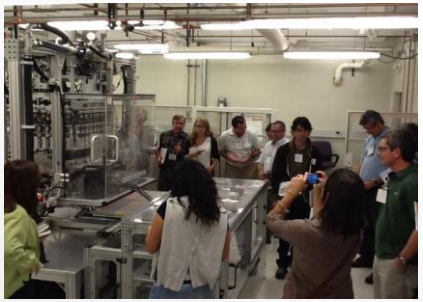
- Gran brecha de rindes por cubrir
  - Necesidad de investigación y desarrollo local
  - Foco en levantar pisos de rendimientos

Promedio Mundo 2010 (Fischer et al 2014)	**98%**	**50%**	**31%**
Promedio Argentina (Aramburu Merlos et al 2015)	**59%**	**59%**	**68%** Andrade 2016

QUE **MÁS** HAY POR HACER?

Desafíos & Oportunidades

- "Ola" de nuevas tecnologías para ganar eficiencia



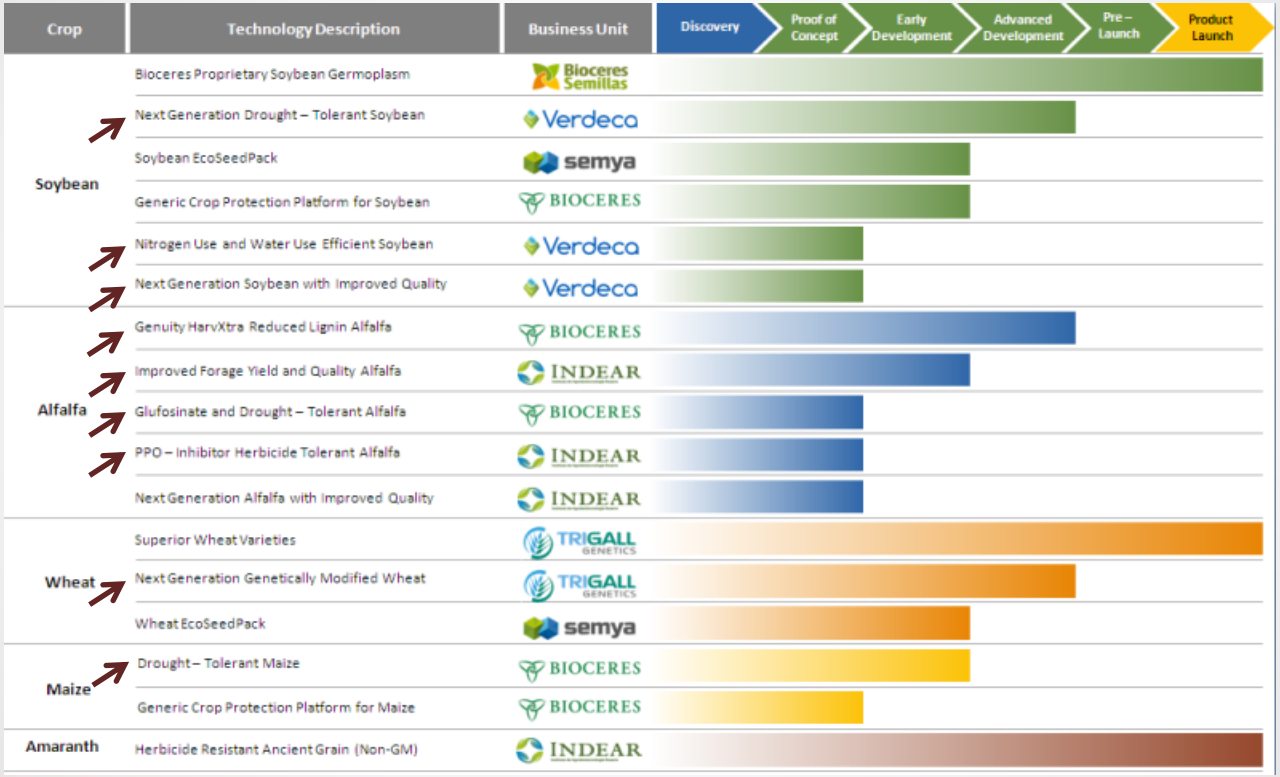
EN LA **SEMILLA**

Mejoramiento genético y Biotecnología

- Velocidad
  - Robótica
  - Escala + Informatización (Big Data)
- Foco
  - Marcadores moleculares
  - Edición génica

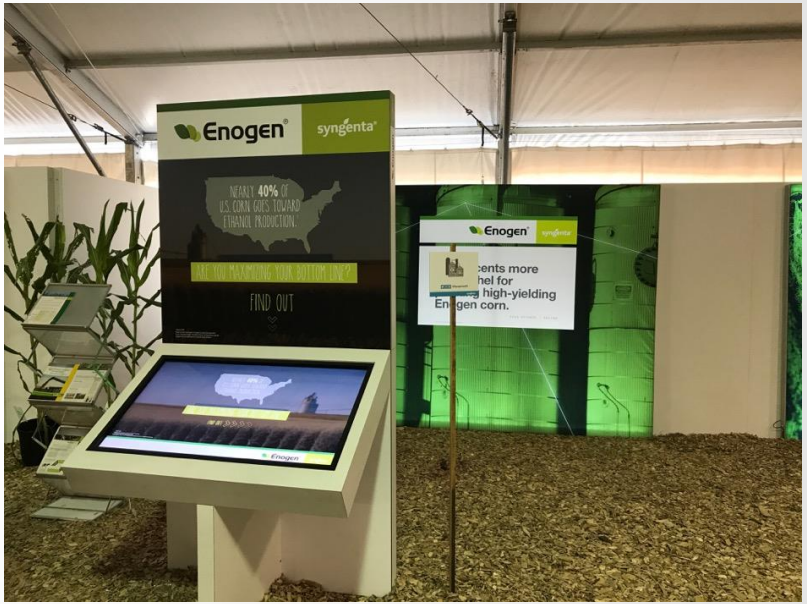
- Driver principal: **Rendimiento** (lanzamientos con mejoras mínimas del 5-10%)

EN LA **SEMILLA**



Pipeline Bioceres

EN LA **SEMILLA**



Farm Progress Show 2017

EN LA **SEMILLA**

EN LA **SEMILLA** II

Microbiología

- Fijación de nitrógeno (nuevas formulaciones)
- Micro organismos que facilitan la absorción de nutrientes
- Control de estrés abiótico
  - Rizósfera modificada
- Control de estrés biótico (Biocontrol)

EN LA **SEMILLA** II

Farm Progress Show 2017

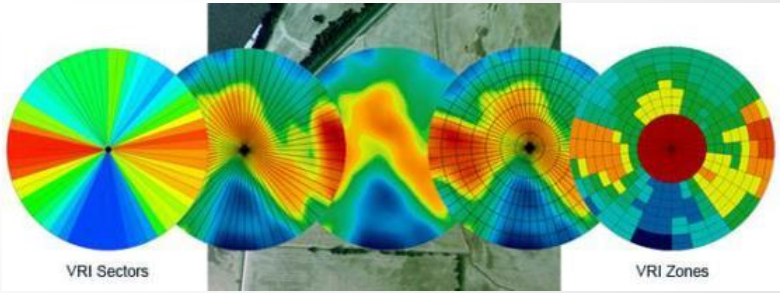
EN LA **SEMILLA** II

Tratamiento profesional de semillas

EN EL MANEJO DEL **AGUA**

Riego

- Mayor EUA (tecnología de aspersores)
- Simplicidad de manejo (remoto)
- Riego de precisión
- Riego por goteo



EN LA **MAQUINARIA**

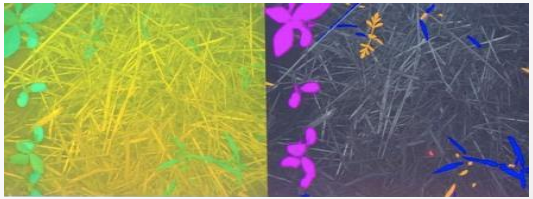
Siembra

- Precisión
- Velocidad
- Eficiencia

EN LA **MAQUINARIA**

Pulverización

- Variable on line o con prescripción previa
- Inyección de p.a. en el flujo de agua
- Mayor efectividad y seguridad (control de derivas)



EN LA **EFICIENCIA** DE USO DE **INSUMOS** Y **RECURSOS**

Agricultura de Precisión

- Sensores remotos
  - Drones – Satélites
    - Monitoreo
    - Diagnóstico de necesidades de N
    - Mapeo de napas (geo radar)
    - Estimación de rendimiento - Peritaje de seguros

EN LA SIMPLEZA DE LA GESTIÓN **PRODUCTIVA**

Soporte de manejo

- Plataformas / Agroecosistemas digitales
  - MSA
  - Pronósticos climáticos
  - Sensores remotos
  - Big Data
  - Monitoreo con dispositivos móviles - Apps

QUE **MÁS** HAY POR HACER?

Desafíos & Oportunidades

- Re pensar el modelo productivo y empezar a mirar prácticas “env-friendly”
  - Manejo de procesos basado en conceptos ecológicos

QUE ESTAMOS HACIENDO EN AACREA?

Área de Agricultura

- Re orientación de proyectos y líneas de trabajo

Comisión de agricultura
AACREA
CREA

AACREA – Área de Agricultura

Revisión y Priorización de Líneas de Trabajo 2017-18

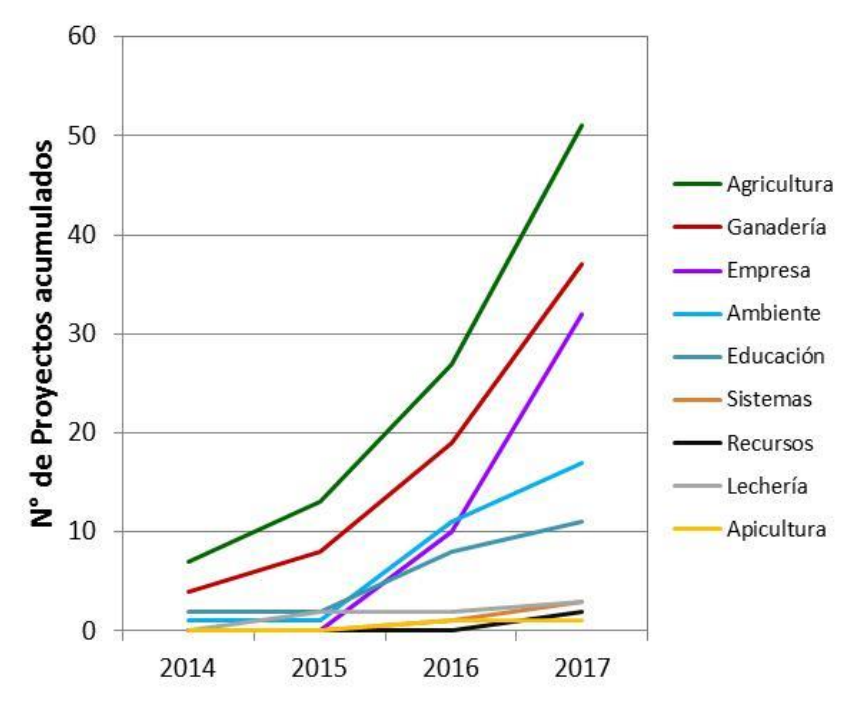
a. **Rotaciones.** Impacto de diferentes secuencias de cultivos agrícolas sobre la sostenibilidad productiva (ambiental), económica y social.
b. **Malezas.** Alternativas de manejo de malezas resistentes y de difícil control bajo un enfoque sistémico del modelo productivo.
c. **Clima.** Impacto del cambio climático sobre la productividad. Interacción entre el clima, la napa y el uso dela tierra.
d. **Buenas prácticas agrícolas y Factor humano.** Definición, difusión y adopción de buenas prácticas. Interacción entre las prácticas del sistema productivo y las personas, dentro y fuera del campo.
e. **Plagas.** Anticipación sobre la problemática de plagas resistentes y pérdida de efectividad de las alternativas de manejo actuales.
f. **Agricultura por ambientes.** Análisis y evaluación del impacto productivo, ambiental y económico del manejo por ambientes.
g. **Productos biológicos.** Impacto productivo y ambiental de nuevas tecnologías de origen biológico.

QUE ESTAMOS HACIENDO EN AACREA II

Nueva área de Innovación

- Búsqueda, detección, filtrado en incubación de Ag Tech

AREA DE INNOVACIÓN DE AACREA

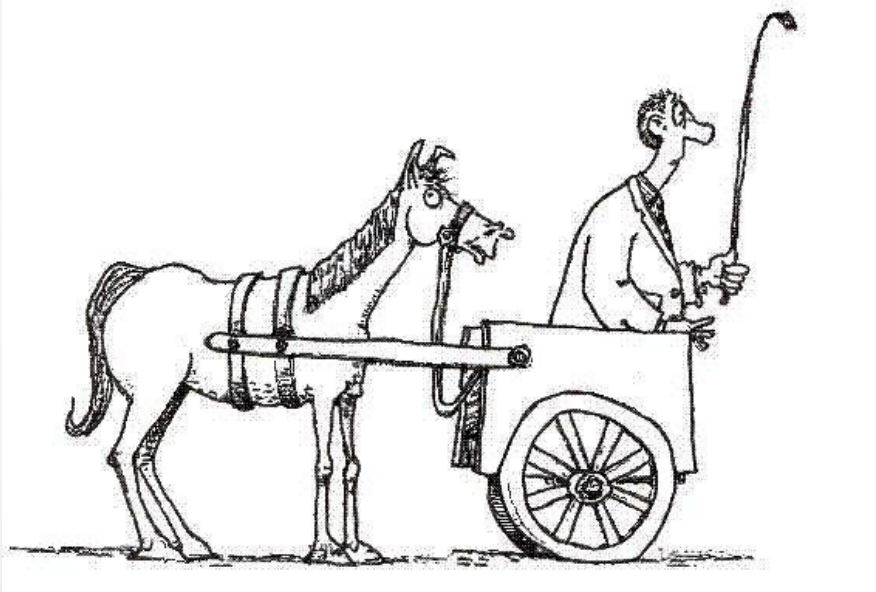


Categoría	2014	2015	2016	2017	Total
Plataformas y Herramientas de Gestión de Datos	2	1	3	16	22
Servicios de AP				3	3
Plataformas comerciales			4	10	14
Plataformas y Herramientas de Logística	1	1	2	3	7
Plataformas y Herramientas de Gestión de Riesgo			1	5	6
Plataformas y Herramientas de Planificación			1	4	5
Plataformas de financiamiento colectivo				1	1
Drones, Software y Sensores	6	4	7	12	29
Machine Learning / Robótica		1		3	4
Realidad Virtual			1		1
Gestión de residuos y efluentes / Generación de Energía	1		6	2	9
Reciclado			2	2	4
Herramientas orientadas a la Resp. Social, la Gestión Ambiental y la Sustentabilid				3	3
Conservación			1		1
Educación	2		6	3	11
Agregado de Valor/Diversificación/Integración/Asociativismo			6	4	10
Hardware (Maquinas/Estructuras/Equipamiento/Actuadores)		3	7	2	12
Biotecnología		1	3	0	4
Hidroponia / Agricultura urbana				3	3
Apps	1	1	1		3
Nuevos Productos			1		1
Rotaciones			1		1
Productos Biológicos			1		1
Procesos				1	1
Apicultura				1	1

Area de Innovación de AACREA

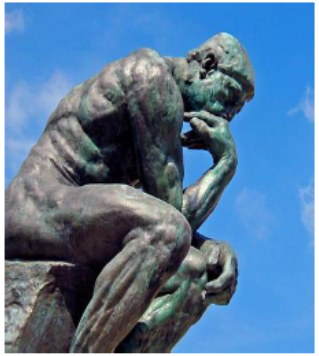
REFLEXION I

El **impacto** de cada tecnología lanzada dependerá de la **necesidad** genuina de su desarrollo



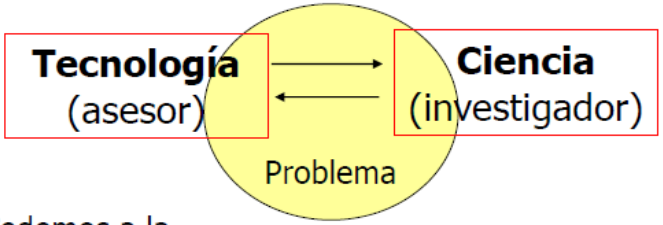
REFLEXION II

Reconocer los procesos y la naturaleza compleja de los problemas …y de sus actores…



Los nuevos asesores-investigadores deben construir puentes para reconciliar los puntos de conflicto entre:

- Agricultura y ecología
- Agricultura e industria
- Agricultura y sociedad (especialmente la urbana)



Cedemos a la tentación de las soluciones tecnológicas

…

Simples

Ciencia & Tecnología: Son un Matrimonio Incipiente

Emilio Satorre

MUCHAS GRACIAS!