



≡ 2 OCTUBRE 2020

ENFOQUES ACTUALES

acsoja[®]

Asociación de la Cadena de la Soja Argentina



SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ENFOCADA EN LA SALUD DE LOS SUELOS Y DE LOS CULTIVOS



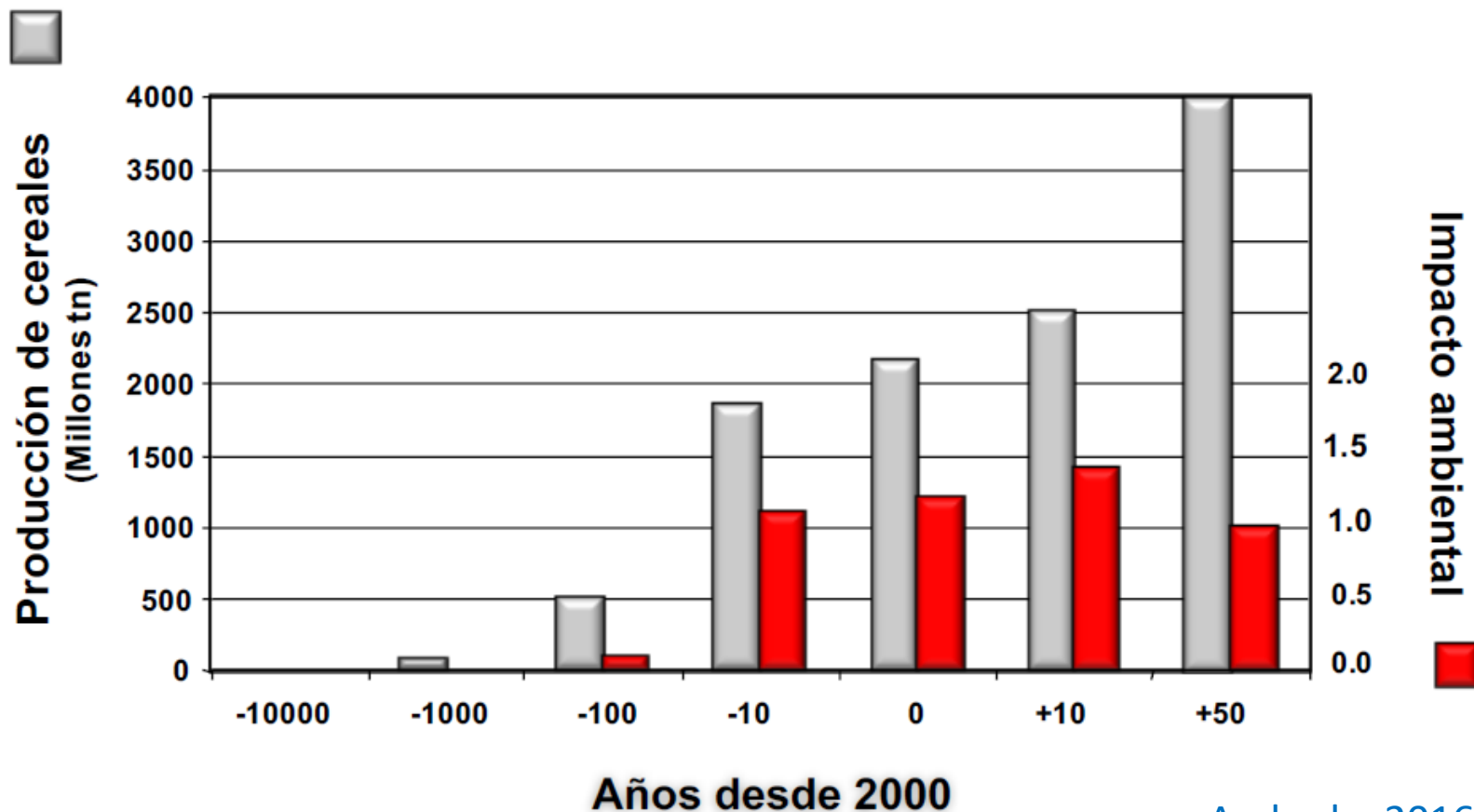
María Fernanda González Sanjuan
Gerente Ejecutiva
mfgonzalez@fertilizar.org.ar

ENFOQUES ACTUALES 



acsoja[®]
Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

Producción e Impacto ambiental



Andrade, 2016

La demanda de alimentos, biocombustibles y fibras continuará en aumento.

El desafío está en **desacoplar** el aumento de producción del impacto ambiental.

ENFOQUES ACTUALES

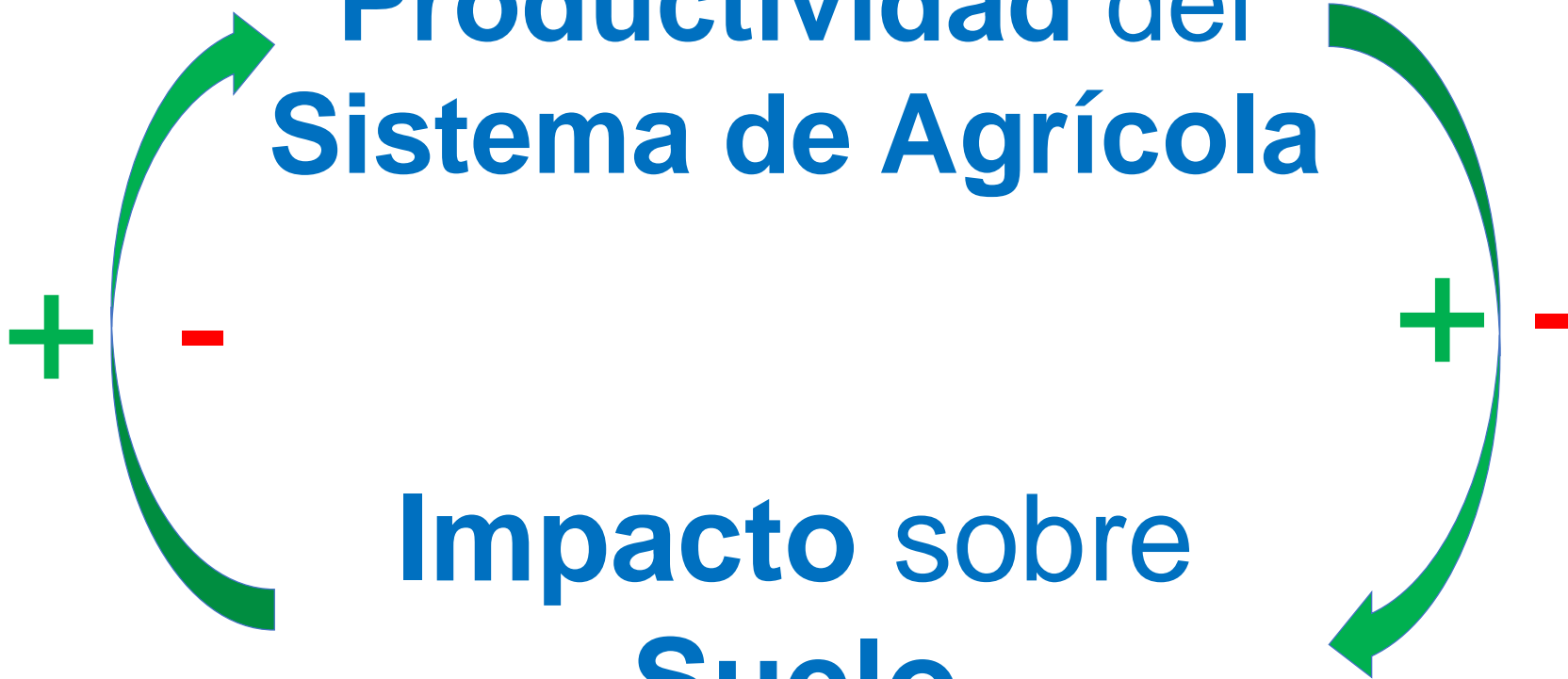


acsoja[®]
Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

Producción e Impacto ambiental

Productividad del Sistema de Agrícola

Impacto sobre Suelo

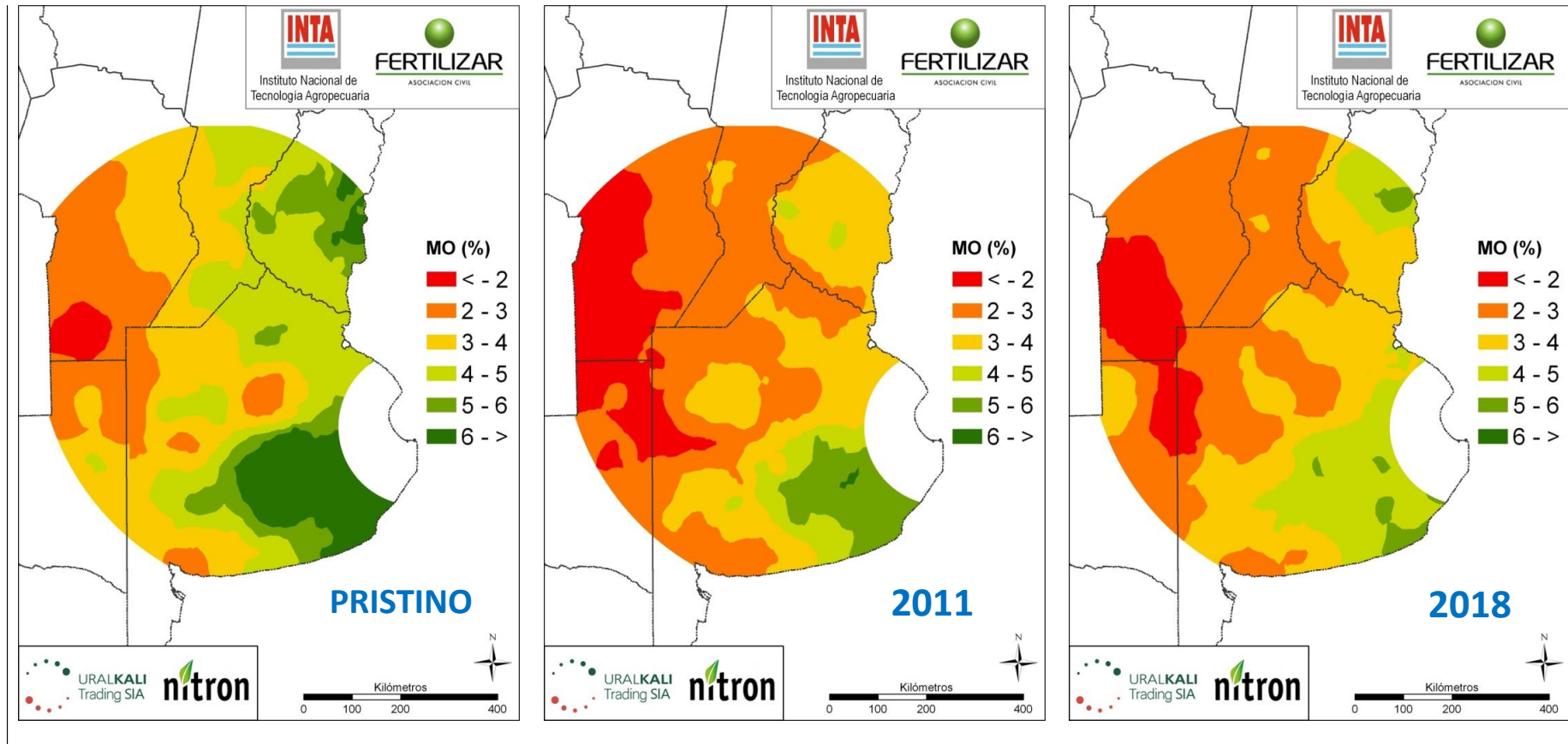


El actual manejo nutricional de los cultivos genera un sistema de producción de granos de **media a baja productividad** que **deteriora** el Recurso Natural Suelo

ENFOQUES ACTUALES



Impacto sobre el Suelo: MO



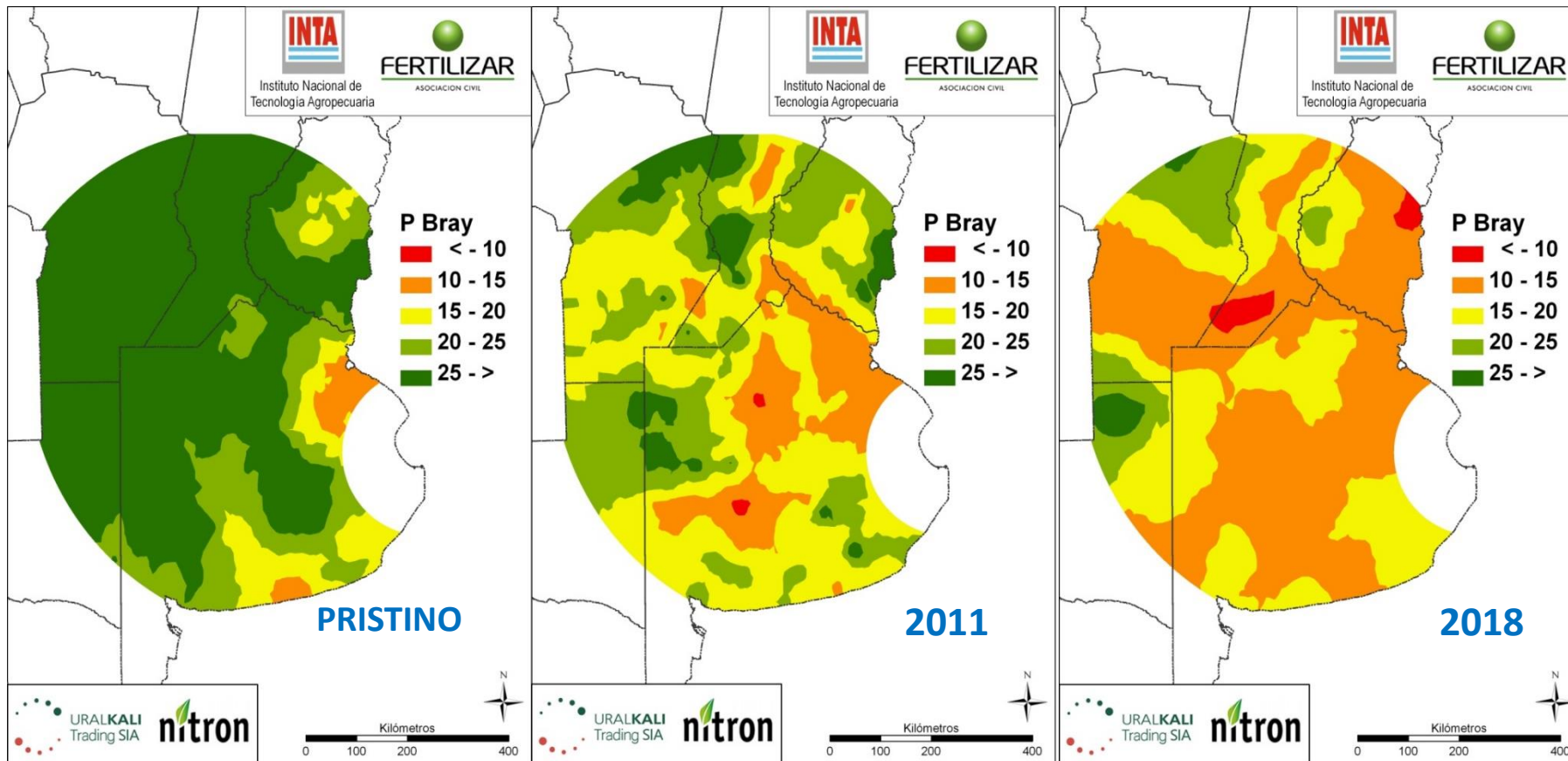
La **MO** de los suelos **continuó disminuyendo** en algunas regiones **entre 2011 y 2018**.

ENFOQUES ACTUALES



acsoja[®]
Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

Impacto sobre el Suelo: P



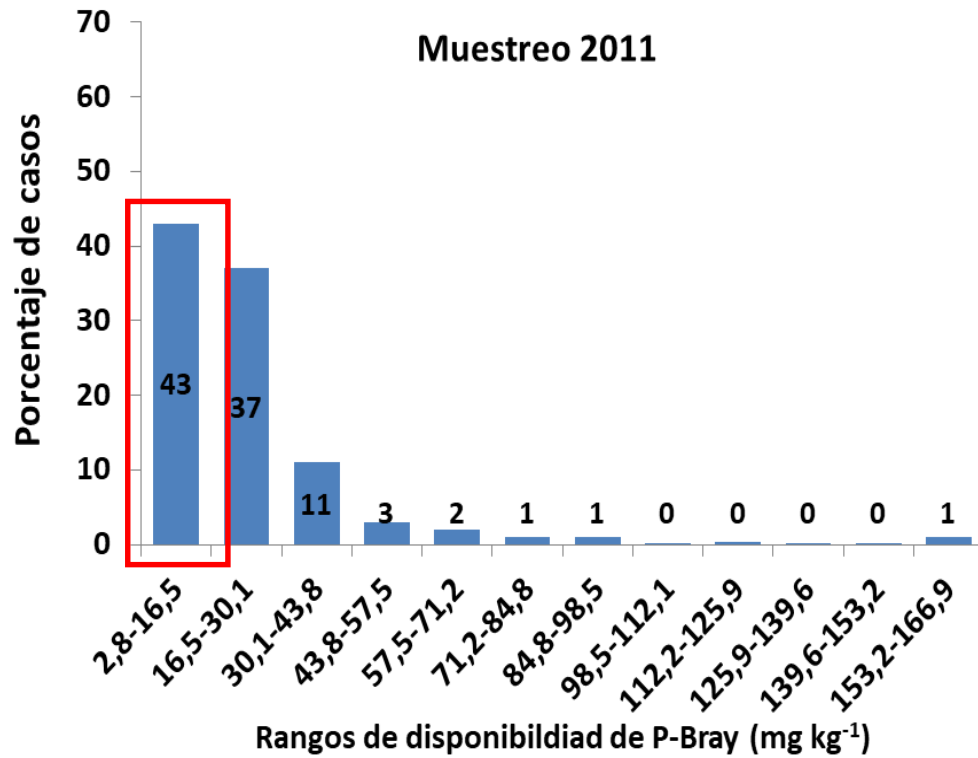
Los balances de P continúan siendo negativos. Más del 65 % de los suelos de la región pampeana presentan niveles de P-Bray limitantes para la mayoría de los cultivos”

ENFOQUES ACTUALES

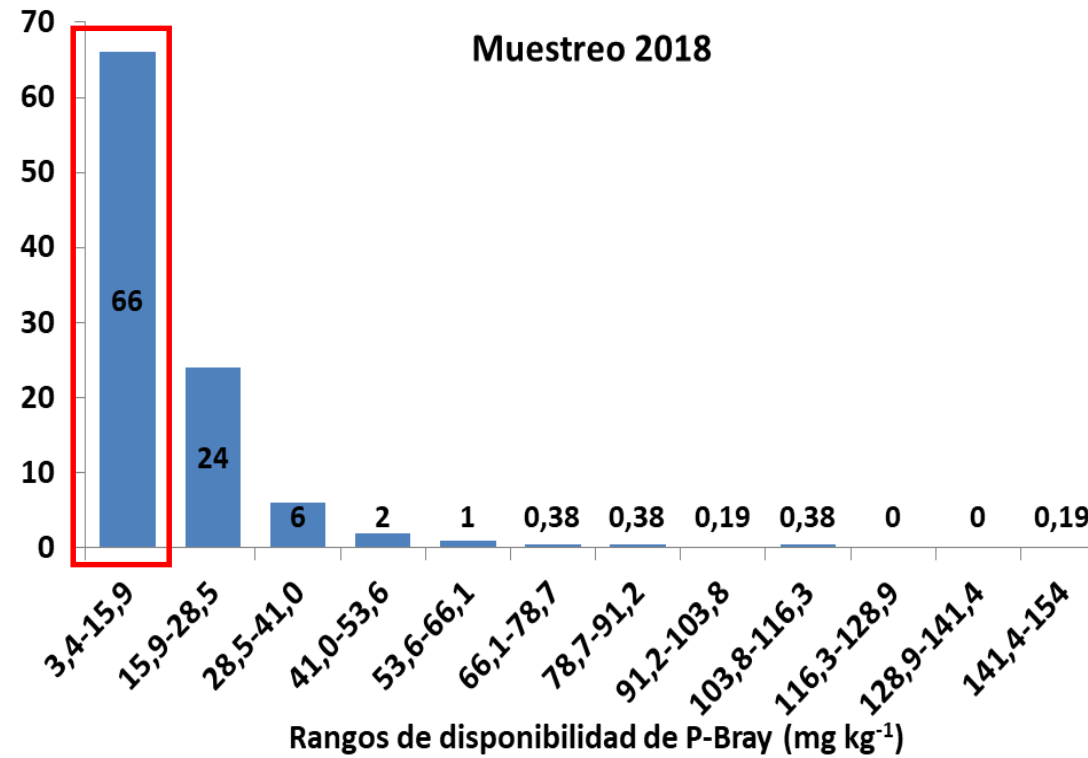


acsoja[®]
Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

Distribución de rangos de P-Bray entre 2011 y 2018



En 2011 **43%** de casos con valores de P-Bray $\leq 16,5 \text{ mg kg}^{-1}$



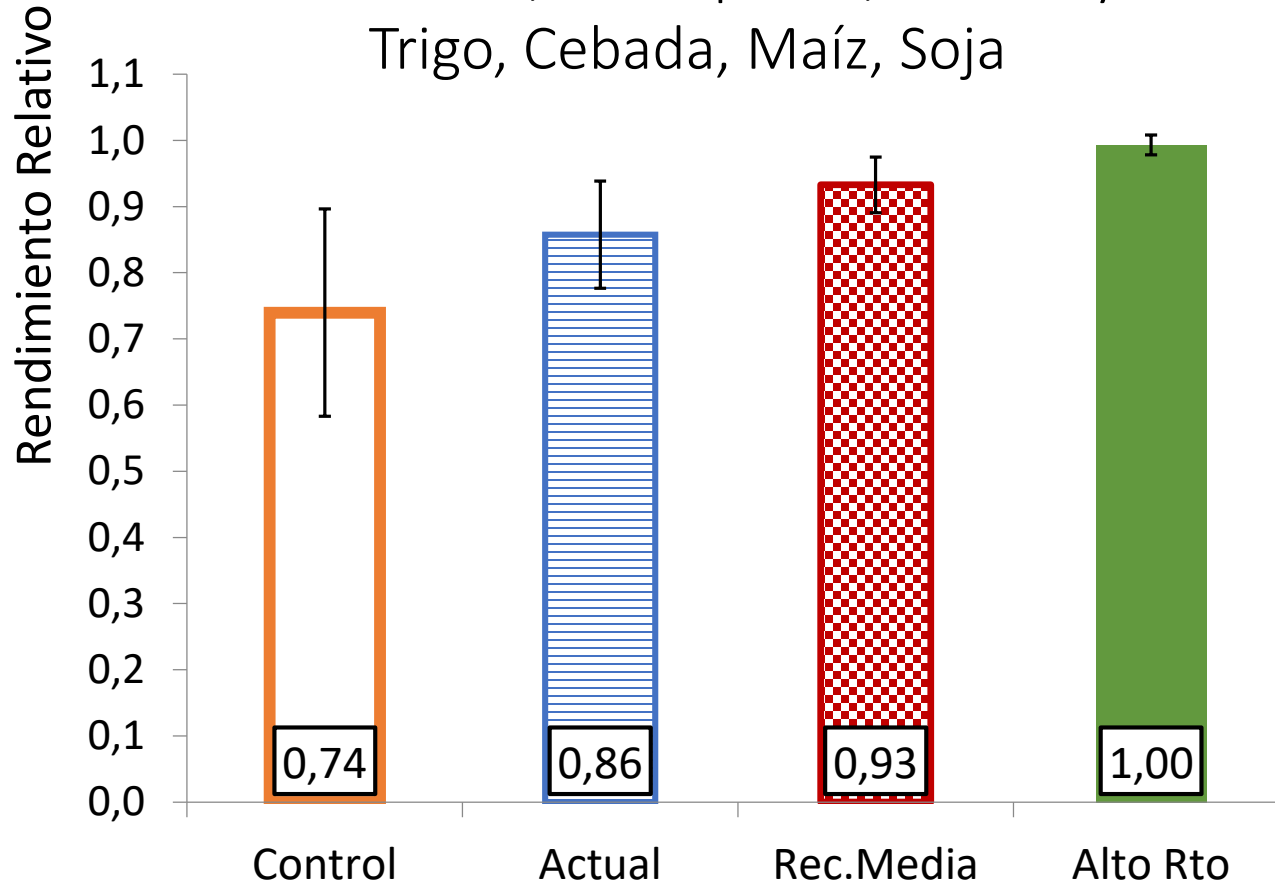
En 2018 **66%** de casos con valores de P-Bray $\leq 15,9 \text{ mg kg}^{-1}$

Sainz Rozas, 2019



Impacto en la Productividad del Sistema Agrícola

9 localidades, 4 campañas, 35 ensayos
Trigo, Cebada, Maíz, Soja



La falta de adecuados diagnósticos y fertilización adecuada, nos hacen resignar productividad en los actuales planteos agrícolas.

Fuente: FERTILIZAR AC

ENFOQUES ACTUALES



¿Podemos **cambiar el sentido**
y **girar** en un círculo
virtuoso?

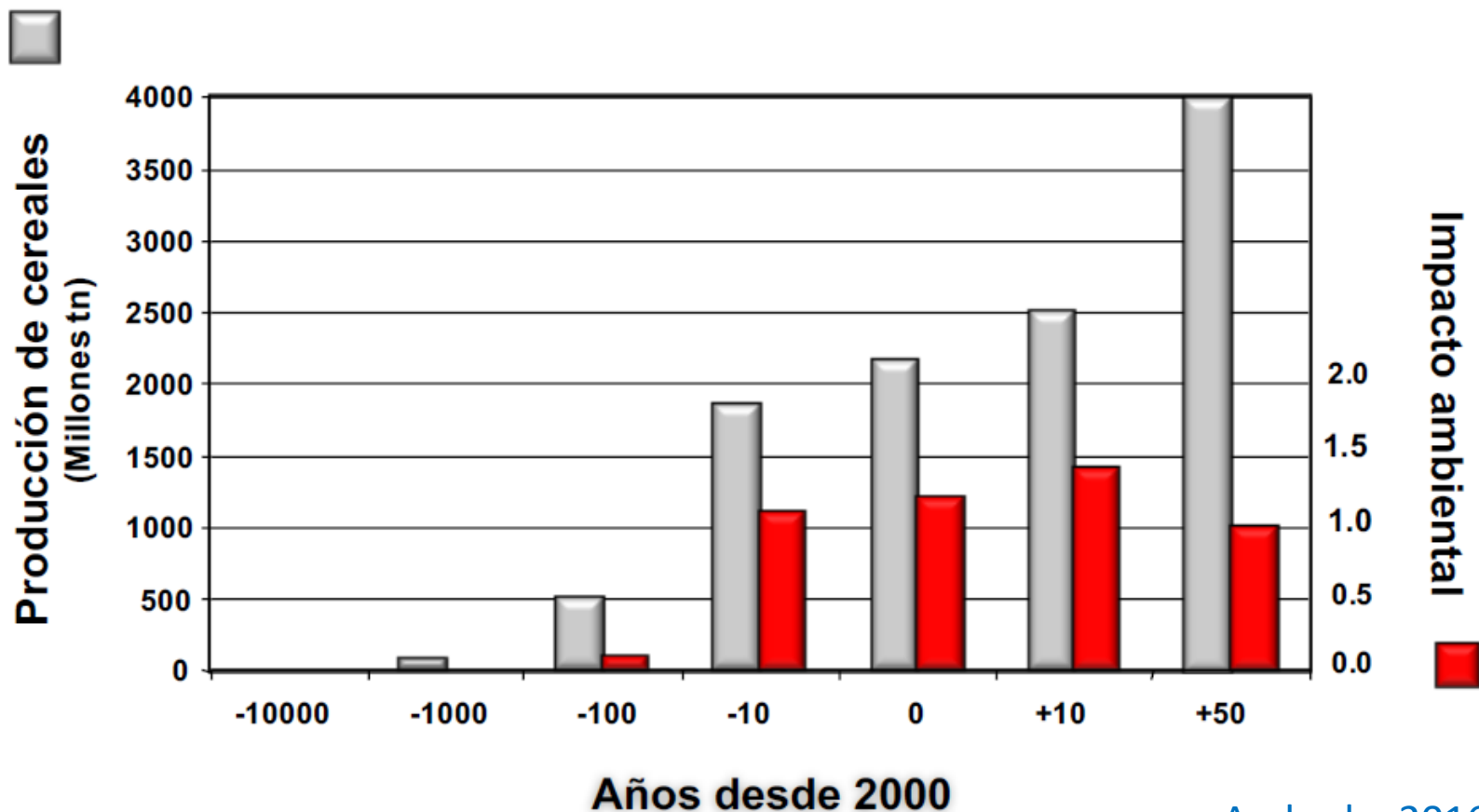


ENFOQUES ACTUALES



acsoja
Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

Producción e Impacto ambiental



Aumentar la producción de alimentos, biocombustibles y fibras



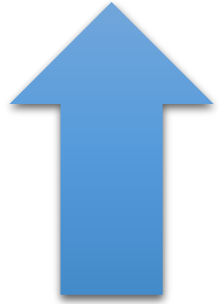
Disminuir el impacto ambiental asociado

Andrade, 2016

ENFOQUES ACTUALES 



Producción e Impacto ambiental



Producción



Mayor área sembrada/cosechada

- Ecosistemas vulnerables
- Bosques y reservas naturales
- Biodiversidad



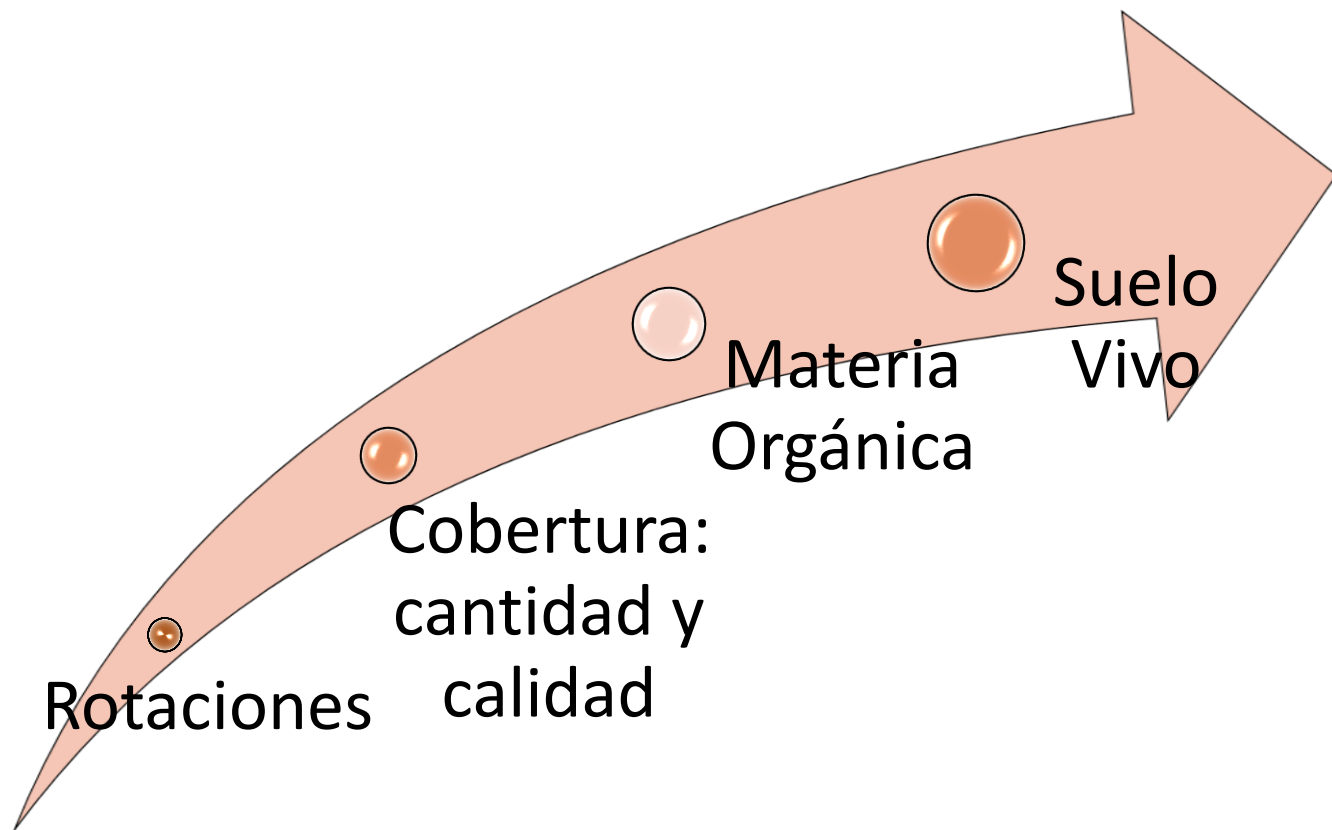
Mayor productividad por ha cultivada

- Siembra directa
- Rotación con gramíneas y cultivos de cobertura
- Reposición de nutrientes

ENFOQUES ACTUALES



La importancia del Carbono



Funciones de la MO:

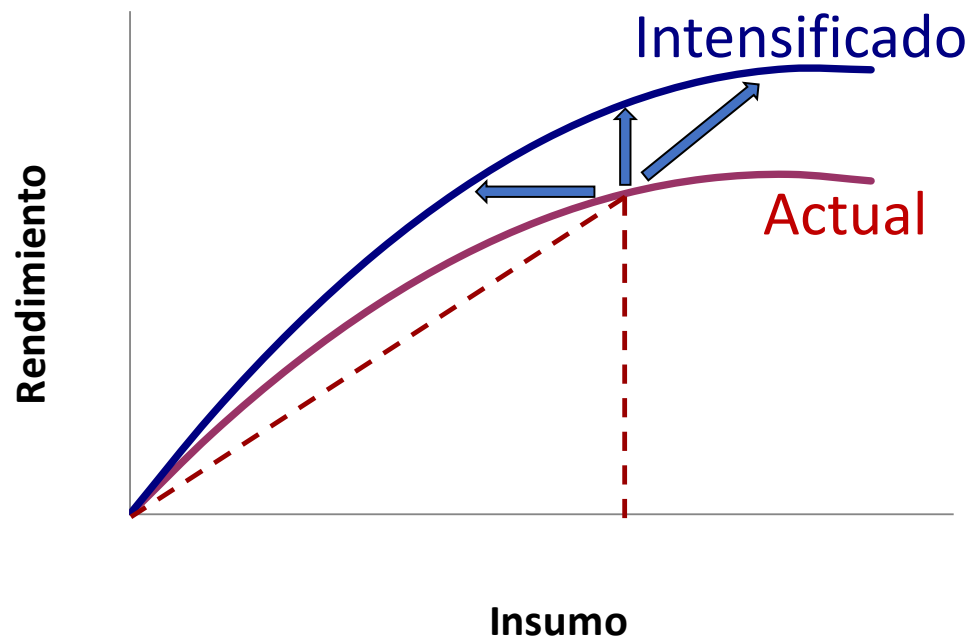
- forma agregados estables y mejora la **estructura del suelo**
- favorece una buena **porosidad** y mejora la aireación y la penetración del agua
- aumenta la capacidad de **retener agua**
 - **disminuye** los riesgos de **erosión**
 - contiene los **microorganismos** que permiten los procesos biológicos del suelo
 - reservorio de **nutrientes**
 - agente amortiguador del **pH**

... **y mucho mas!!!!**

ENFOQUES ACTUALES



Intensificación de la Producción



Intensificación basada en manejo, conocimiento

- ↑ Productividad
- ↑ Eficiencia
- ↓ Impacto Ambiental

- Interacción**
 - Densidad
 - Distancia e/ hileras
 - Fecha de siembra
 - Labranzas
 - Rotaciones
 - Agua
 - Barbecho
 - Cultivar

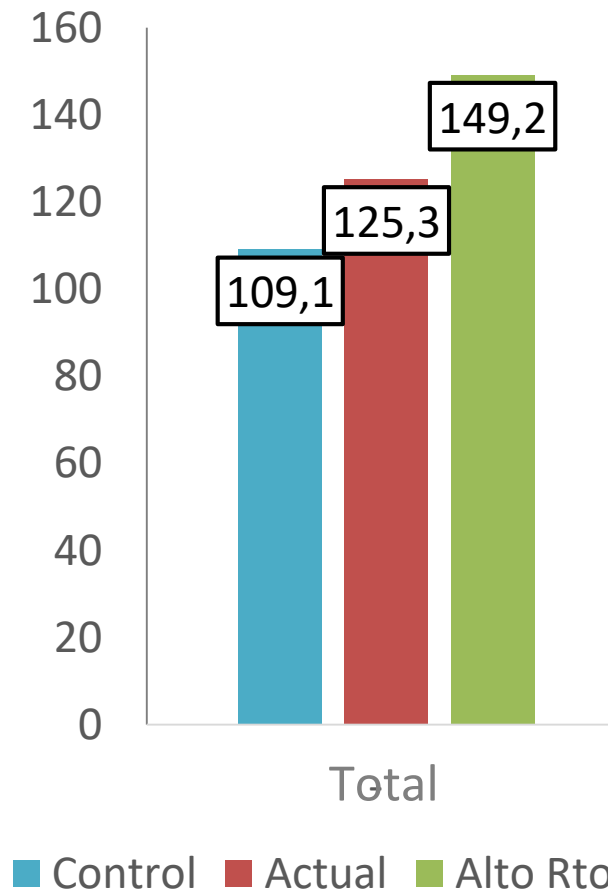
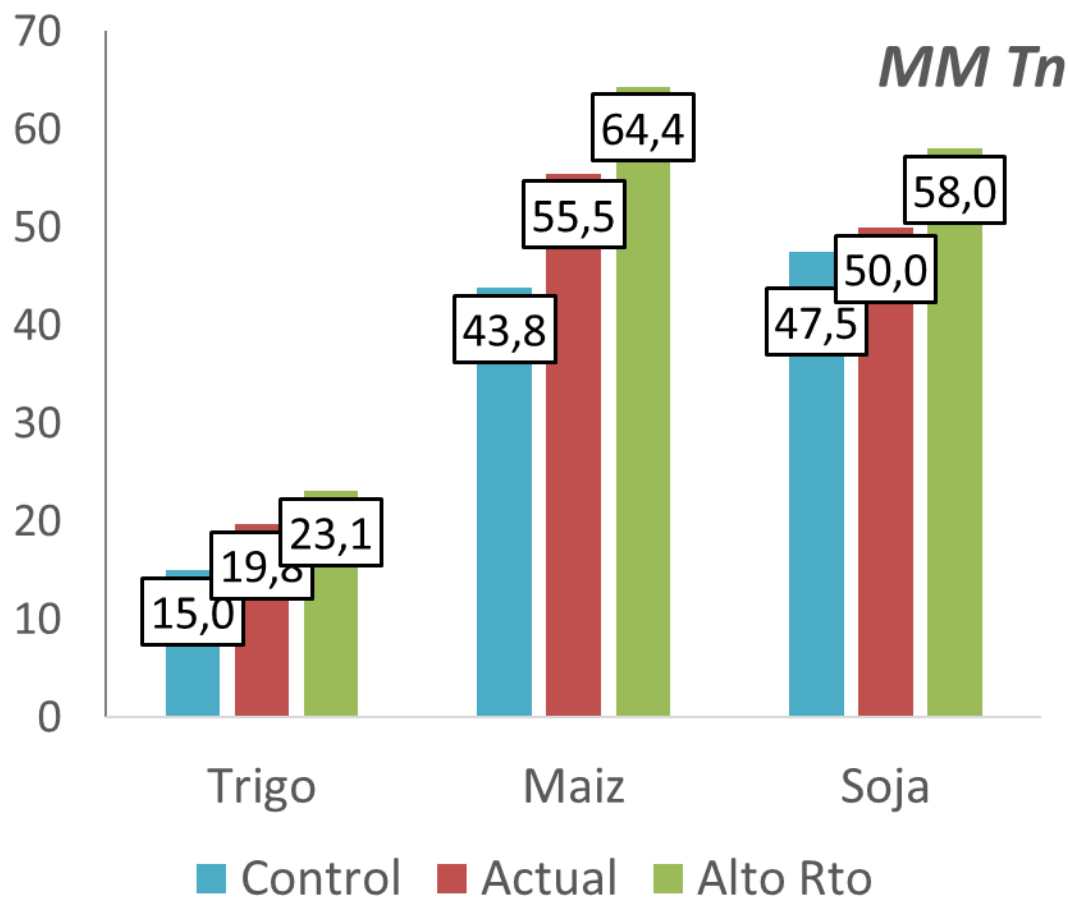
Fertilización
Protección del cultivo

ENFOQUES ACTUALES



Fuente: Rizzalli y Andrade, 2011

Productividad del Sistema Agrícola



En una **extrapolación simple** sobre el área sembrada y el uso de fertilizantes de 2019, sólo **mejorando el balance de nutrientes** de los planteos actuales, el **la producción de granos** aumentaría **25 MM de toneladas**

Fuente: FERTILIZAR AC

ENFOQUES ACTUALES



Consideraciones Finales

- Los sistemas agrícolas son cada vez mas complejos. Requieren del manejo de información y el conocimientos disponibles. Ninguna tecnología ni manejo por si mismo, nos asegura la sustentabilidad.
- Incrementar el ingreso de C a través de las rotaciones es clave.
- El actual manejo de la tecnología de la fertilización conduce a la perdida de nutrientes de los suelos de manera pronunciada.
- La disponibilidad de nutrientes por parte de los cultivos (suelo+fertilizante) esta limitando los rendimientos (diagnósticos adecuados y rendimientos objetivo)

ENFOQUES ACTUALES



Consideraciones Finales

Debemos concentrarnos en el uso de BPA en general y las BPM de fertilizante en particular, para lograr la mejor ecuación económica, que asegure productividad de los cultivos, preserve los suelos y mejore la sustentabilidad de los sistemas.

¡¡¡¡Es posible y hay conocimiento para lograrlo!!!!

ENFOQUES ACTUALES





GRACIAS POR PARTICIPAR

acsoja[®]

Asociación de la Cadena de la Soja Argentina

www.acsoja.org.ar



ACSOJA