



Promoting Seed Business in the Americas | September 5-7 2017 - Colombia Cartagena de Indias

SISTEMA DE CONTROL DE REFUGIOS ASOCIADOS A EVENTOS BIOTECNOLÓGICOS

“EL CASO DE INTACTA RR2 PRO”

Victoria Stewart - URUPOV

Colombia, 2017

- > Fundada en 1994
- > 40 empresas socias
- > Principales actividades:
 - > Colecta de regalías (Sistema de Valor Tecnológico)
 - > Control de licencias de multiplicación (Estampillas)
 - > **Control de áreas de Refugio**
 - > Fiscalización y control del mercado de semillas
 - > Comunicación
 - > Asesoramiento al socio en temas de DOV
 - > Representación institucional



Certificado ISO
9001:2008

URUPOV
SEMILLA LEGAL

INTRODUCCIÓN

INTACTA RR2 PRO ofrece control de las principales orugas que atacan el cultivo de soja

Al igual que cualquier otra tecnología, la soja INTACTA RR2 PRO debe utilizarse en forma responsable para obtener de ella todo su potencial y extender al máximo su vida útil, de lo contrario, con el tiempo, puede perder efectividad debido a la selección natural de insectos resistentes.

Para evitar dicha situación, se desarrolló un Plan de Manejo de la Resistencia, cuyo elemento principal es la utilización de áreas refugio

MRI = Programa de Manejo de Resistencia de Insectos - www.programamri.com

INTRODUCCIÓN

El **REFUGIO** es una porción de la chacra o del campo sembrado con una variedad de soja que no contenga el gen Bt, lo que permite que los insectos susceptibles puedan reproducirse y mantener una población “susceptible” numerosa capaz de diluir los posibles insectos “resistentes” sobrevivientes en INTACTA RR2 PRO y así mantener baja la frecuencia de los insectos



INTRODUCCIÓN

A partir del año 2013 URUPOV diseña y pone a disposición de sus socios el servicio para controlar las áreas refugio de las chacras sembradas con INTACTA RR2 PRO, asociado a la plataforma desarrollada para captura de valor

Sistema de Valor Tecnológico



OBJETIVOS

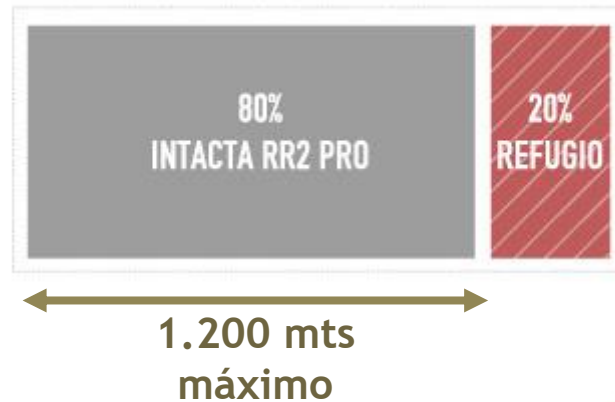
- › **Visitar** a los productores que siembran soja de variedades «Intacta RR2 PRO»
- › **Auditar** la siembra de áreas refugio
- › **Comunicar** a los productores los beneficios de un correcto uso de la tecnología
- › Elaborar informe de los productores visitados y los **resultados** obtenidos
- › Analizar con las empresas **medidas correctivas** y oportunidades de mejora

PARAMETROS A AUDITAR

Área de refugio = 20 %

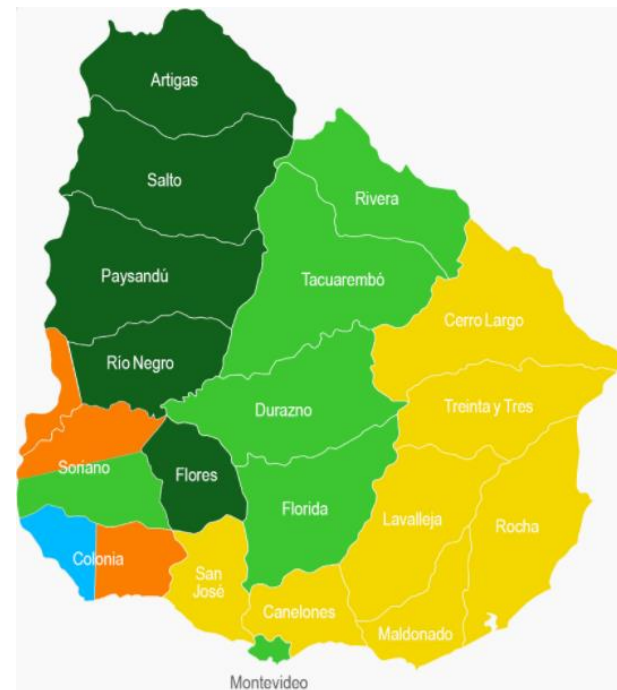
Distancia máxima entre intacta y refugio = 1.200 m

Estado fenológico similar (Fecha de siembra y grupo de madurez)



PROCEDIMIENTO DE FISCALIZACIÓN

- 1) Base de datos con las ventas y uso propio de soja INTACTA:
 - > Datos del agricultor
 - > Variedad y kg sembrados
 - > Ubicación de la chacra sembrada
- 2) Se divide el país en zonas por técnico (5 zonas)





PROCEDIMIENTO DE FISCALIZACIÓN

- 3) Se contacta al responsable de la firma para realizar la fiscalización, solicitando entrega de croquis.
- 4) Se realiza la auditoria utilizando imágenes satelitales.
- 5) En el campo, se ubica la zona límite de intacta y refugio y se corrobora con el kit QUICKSTIX, test a tiempo real para confirmar presencia/ausencia del gen.
- 6) Se completa el formulario de auditoría “Programa de Manejo de Resistencia de Insectos - Registro de Visita N°...” para ser firmado por el productor (o responsable de chacra) y el técnico de URUPOV.





REGISTRO DE VISITA

Día	Mes	Año

Nombre: RUT _____
 Contacto: _____
 Dirección: _____
 Ciudad: Departamento _____
 Teléfono: _____
 Observaciones: E-mail: _____

ZAFRA:

Kg. Sembrados Evento (Compras + Uso Propio)	Stock	Densidad de siembra	Área estimada	Área informada

Número de unidades: _____

Unidad de _____

Nº Potreros con Evento: _____

Nº Potreros con Refugio: _____

Potrero Con Eventos

Potrero 1	Potrero 2	Potrero 3	Potrero 4
Variedad sembrada			
Área del potrero (productor)			
Área del potrero (medida por URUPOV)			
Diferencia			
Distancia al refugio medida			
Distancia obligatoria		1.200 mts.	
Diferencia			
Tiene el Evento (Si o No)			

Observaciones: _____

Potreros Refugio

Refugio 1	Refugio 2	Refugio 3	Refugio 4
Variedad sembrada			
Área del potrero (productor)			
Área del potrero (medida por URUPOV)			
Diferencia			
Tiene el Evento (Si o No)			

Observaciones: _____

Resultados

Área total sembrada con Evento: _____

Área total sembrado con Refugio: _____

% de Refugio: _____

¿Cumple en todos los casos con la distancia exigida entre el refugio y lo sembrado con evento? SI NO

Observaciones: _____

FIRMA PRODUCTOR: _____ FIRMA TÉCNICO URUPOV: _____

A ser completado exclusivamente por URUPOV

Nota: ¿Se encuentra soja no portadora de evento BT próximo al cultivo auditado? SI NO
 * para que cumpla distancia SI NO
 * para que cumpla proporción SI NO

¿El Estado fenológico del refugio guarda relación con el/los potreros correspondientes al Evento? SI NO

5) Los formularios quedan archivados en formato papel y digital.



INTACTA



REFUGIO



DISTANCIA INT-REF



Teléfono



Contactos



Mensajes



Internet



Galería



Cámara



Calculadora



Reloj



Mis archivos



Notas



S Planner



Correo



Ajustes



Galaxy Apps



Play Store



Google



Microsoft Apps



Papergarden



SHAHID



Earth



SGM



Planimeter - GPS
Area Measure



Urupov Móvil



Zona Movil



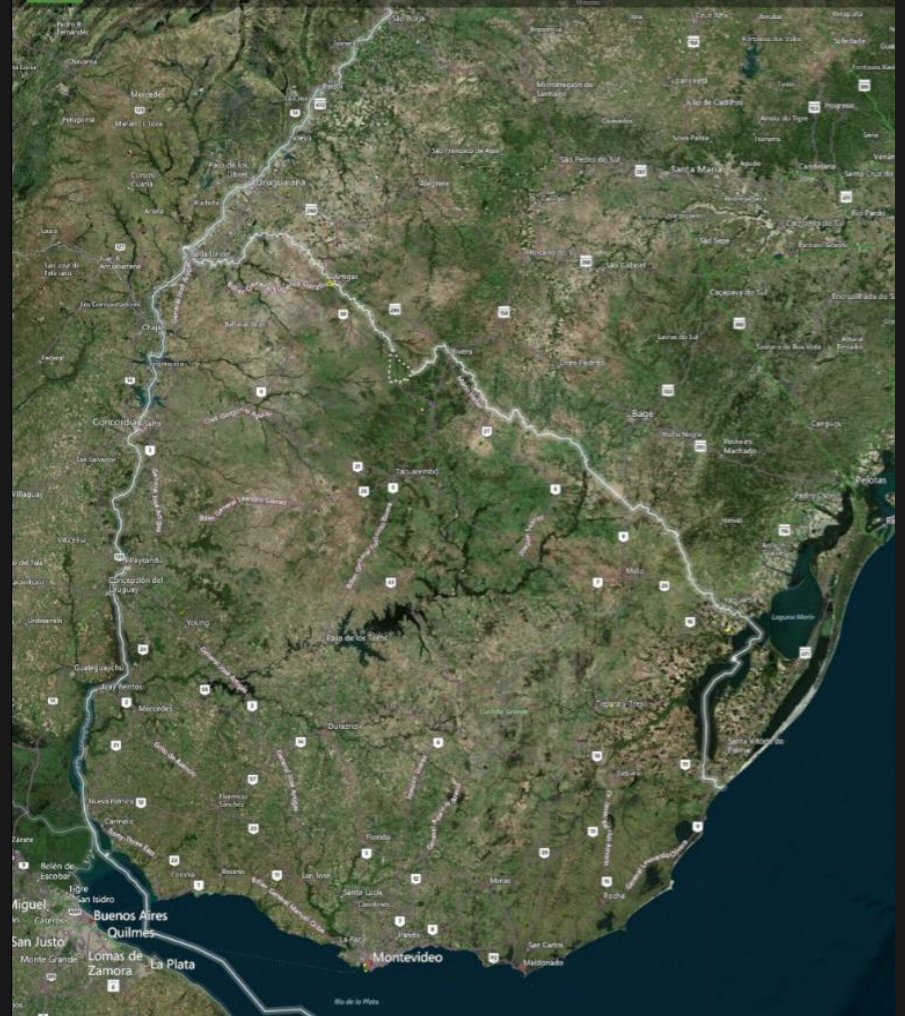
Valor Tecnológico

Refugio

Sincronización



Refugio

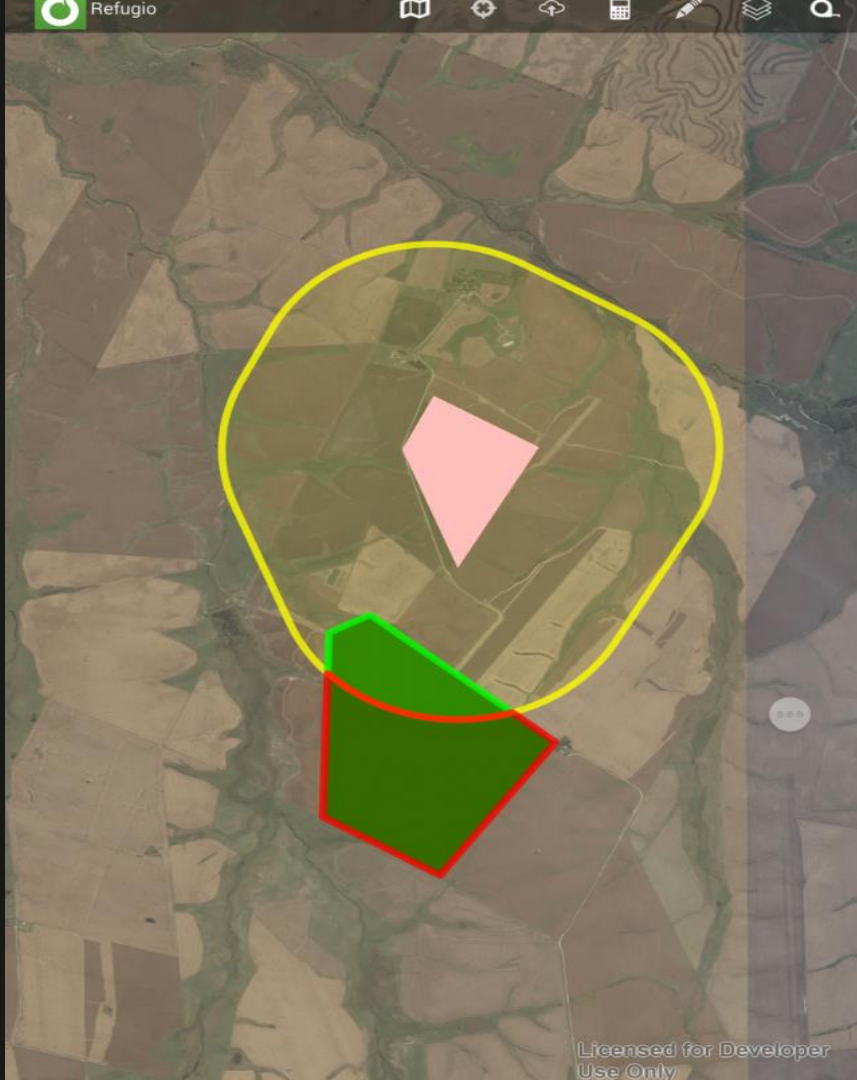


Figueras
San Justo
Monte Grande
Buenos Aires
San Isidro
Quilmes
Lomas de Zamora
La Plata

Montevideo

Rio de la Plata







Resultados

Nro de Poteros con Evento	1
Nro de Poteros con Refugio	1
Área total sembrada con Evento	192.8
Área total sembrada con Refugio	62.0
Área dentro de Refugio (Has.)	52.4
Área fuera de Refugio (Has.)	140.3
% de Refugio	118.1
Área sin cumplimiento de Refugio	0.0
Área total sin cumplimiento	140.3

Cancelar

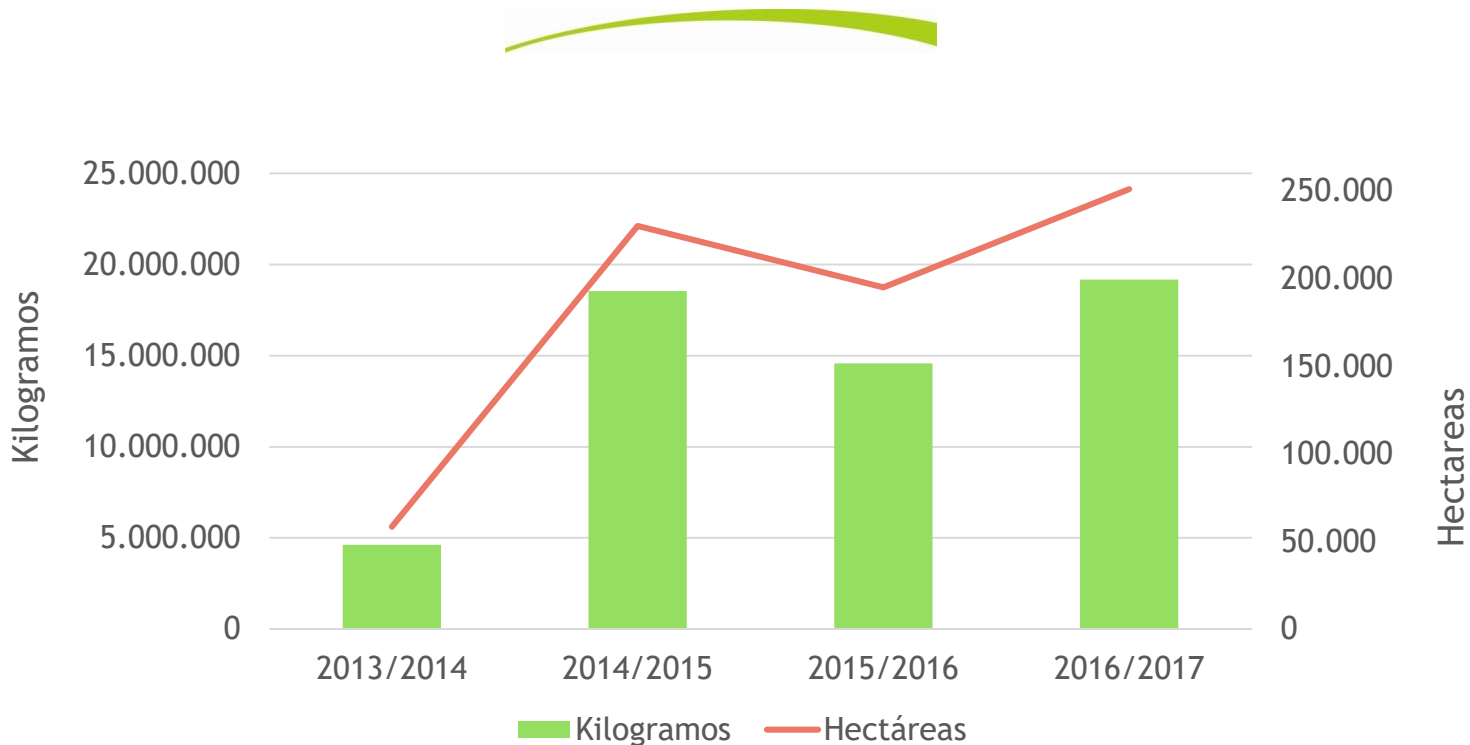
Guardar

RESULTADOS

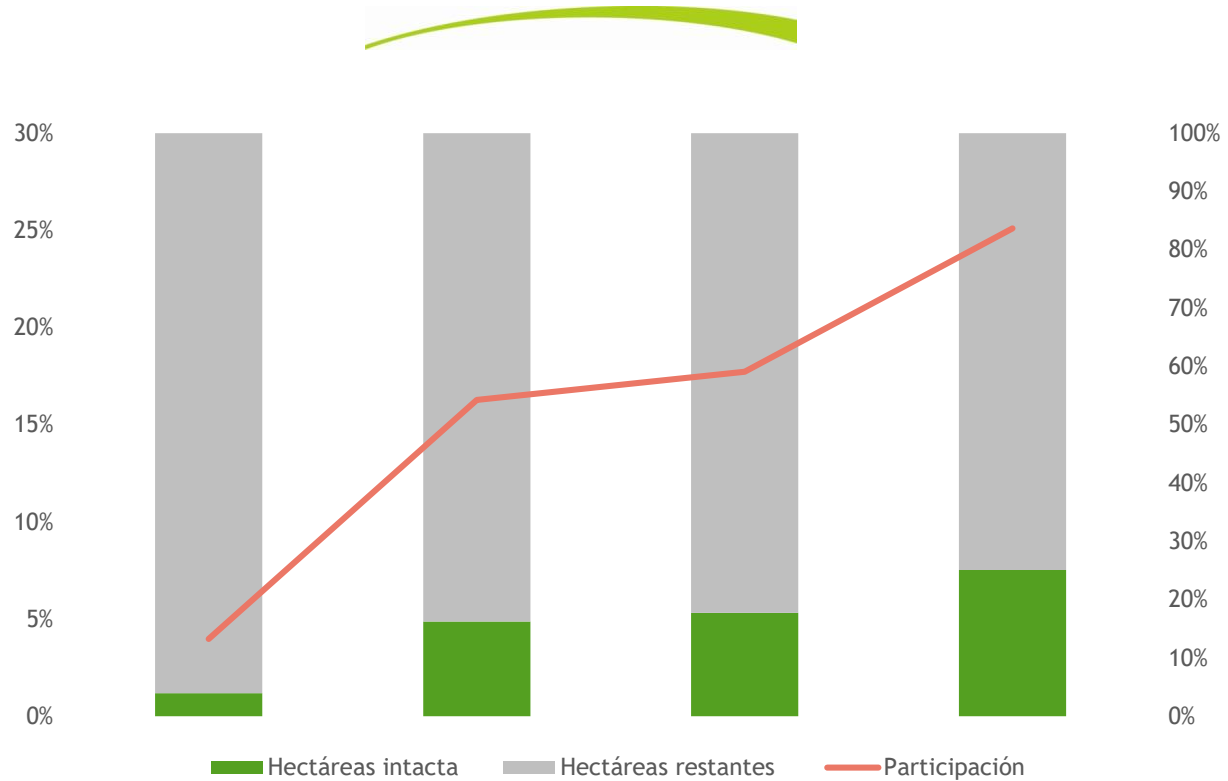
REFUGIOS

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Has sembradas intacta	58.356	230.035	195.000	251.000
Has auditadas intacta	56.100	225.816	160.000	173.000
Has auditadas (%)	96%	98%	82%	69%
Nº productores totales	381	956	741	1049
Nº productores auditados	364	910	530	416
% Prod auditados/totales	96%	95%	72%	40%
Has sin refugio	3.715	24.968	21.621	28.349
Has sin refugio y sin soja NO Bt alrededor	1.623	12.534	14.944	18.893
Porcentaje sin refugio propio	7%	11%	14%	16%
Porcentaje sin refugio	3%	6%	9%	11%

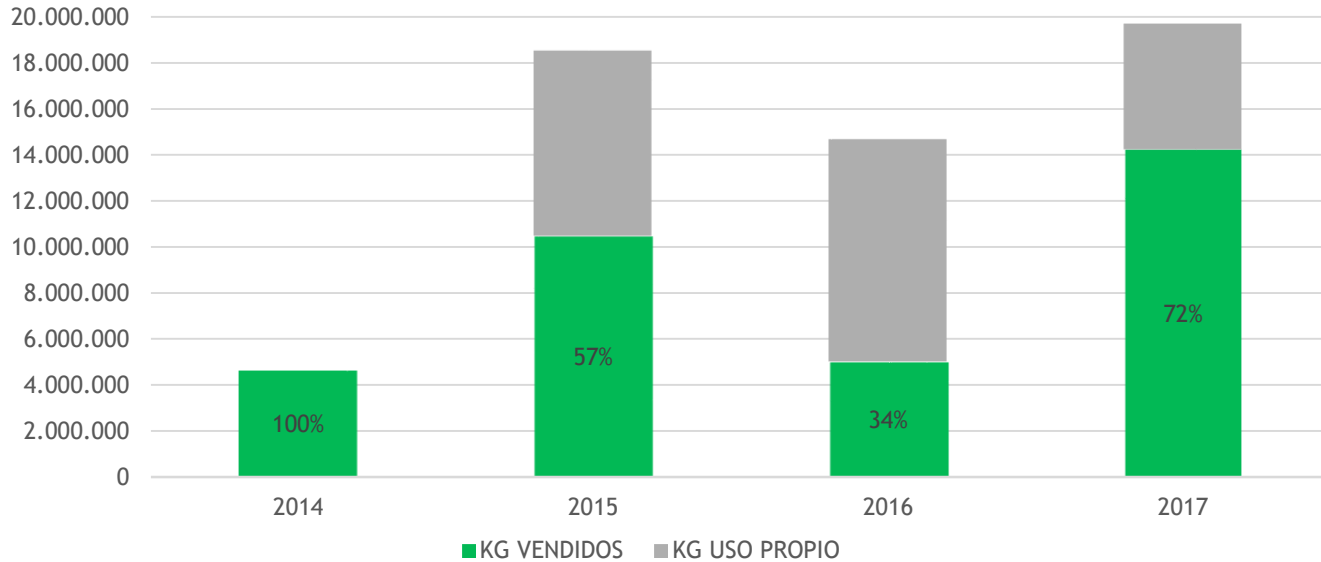
Evolución del área sembrada con “Intacta”



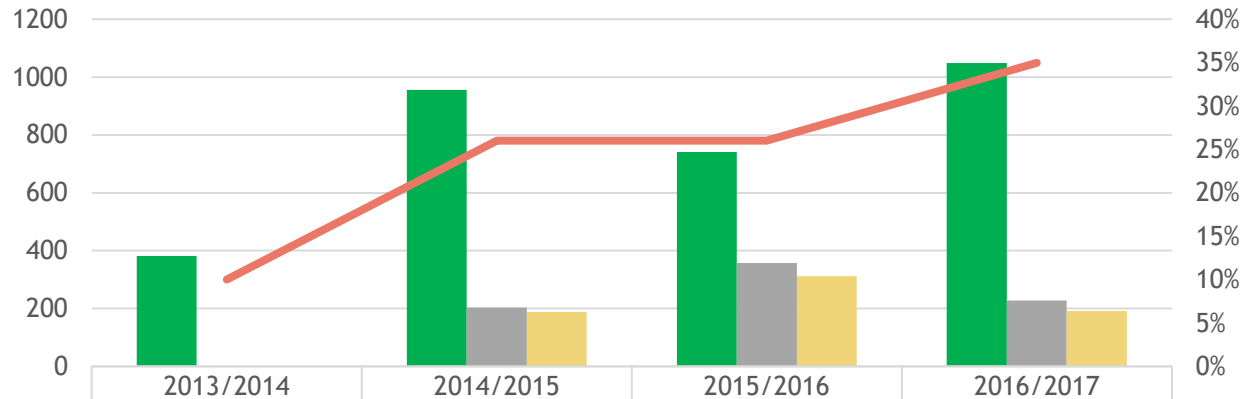
Participación del área sembrada con “Intacta” en el total de soja



Soja intacta: Uso propio y fiscalizada



Evolución número de agricultores



■ Intacta total	381	956	741	1.049
■ Reserva		203	357	228
■ Uso propio		188	312	191
— % del total de productores	10%	26%	26%	35%

CONCLUSIONES

- › Transcurridos varios años de auditorías se concluye que los resultados obtenidos son sumamente alentadores dado el alto nivel de cumplimiento
- › Se registra un cumplimiento en la siembra de refugios entre un 90 y 95%
- › Se respeta y cumple con la propuesta del manejo de resistencia de insectos, siendo consciente el agricultor de los riesgos que implica el incumplimiento de la misma.
- › El modelo Uruguayo ha sido analizado como caso de referencia

Thank you for your attention!

