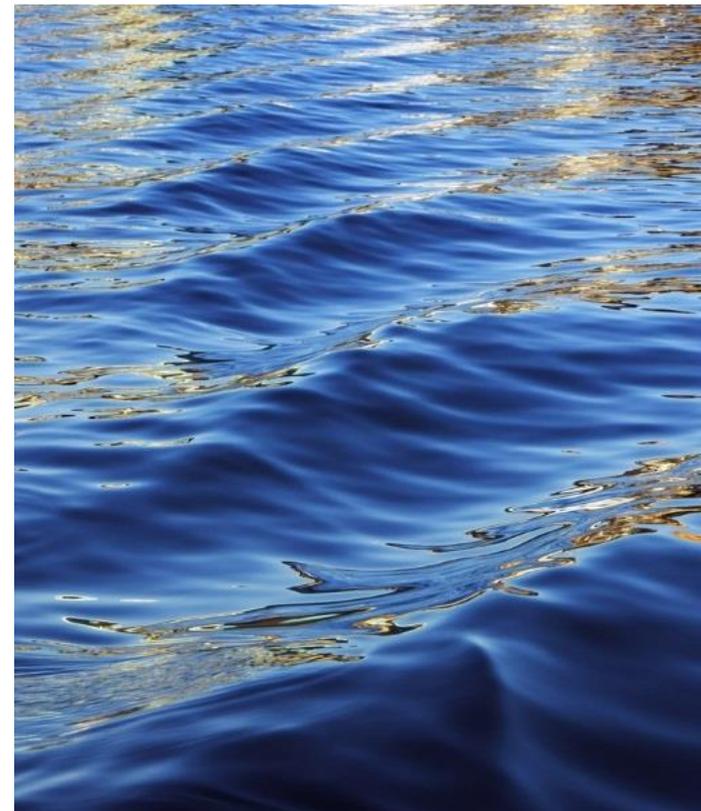




Innovación agrotecnológica

Ing. Saúl E. López M.
Presidente
SVIAA – CIV



Agenda:

9:00AM

Apertura del evento

9:15AM

Producción primaria,
adopción
tecnológica y
sostenibilidad

Saúl E. López M. (SVIAA - CIV)
Moraima Estevez (Coordinadora Núcleo de Decanos Ciencias del Agro, Forestal, Mary Ambiente)

9:45AM

Producción primaria
animal.

Andrés Kowalski (PIDEL)

Simón Leal (PIMYAVICOLA)

10:15AM

Breakout

10:45AM

Agroindustria

Juvenal Arvelaez (CAVIDEA)

11:15AM

Consumo

Martiza Landaeta (F. Bengoa)

Edison Arciniega (CeA)

PERSPECTIVAS AGROALIMENTARIAS EN VENEZUELA

MIÉRCOLES 17/07 | 8:30 AM



Juvenal Arvelaez Cavidea

Andrés Kowalski

Dra. Moraima Esteves



Maritza Landaeta Bengoa

Saúl Elias Lopez

Edison Arciniega

Simón Leal



BIBLIOTECA LOS PALOS GRANDES
¡ENTRADA LIBRE!



SVIAA

CIUDADANÍA
EN ACCIÓN

DEPARTAMENTO
LEADER
AGRO
PRODUCTIVO



Contexto mundial

En un mundo que crece, donde la población mundial alcanzará los 9 mil millones de habitantes hacia el 2050 que requerirá un aumento del 50% en la producción de alimentos para cubrir la demanda mundial



4ta Revolución Industrial



Innovación tecnológica

Más del **60%**

de los emprendimientos AgroTech han sido creados en los últimos 5 años



2017

2012

<2000



Nuevos sistemas de producción



Mecanización y automatización de labores



Genética y protección de cultivos y animales



Big data y agricultura de precisión



Software de gestión y servicios de información para la toma de decisiones



Plataformas innovadoras de compra-venta, servicios tercerizados y financiamiento



Tecnologías en la cadena logística y de distribución de alimentos



Productos y servicios alimentarios innovadores

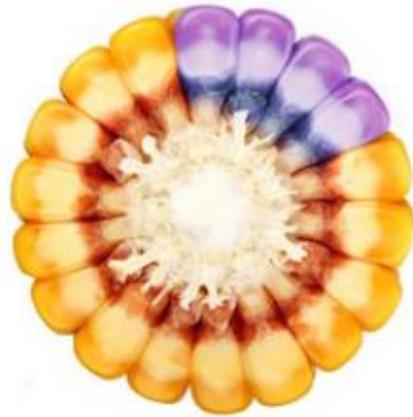


Bioenergías y biomateriales

Innovación tecnológica



Las condiciones del medio ambiente, y sus consecuencias sobre la actividad agrícola



Las demandas y tendencias de los consumidores



Las políticas públicas y los marcos regulatorios



El rol de los productores

Limitaciones desde la oferta y la demanda



**El cambio climático
y sus consecuencias
sobre la agricultura**



**La degradación
de suelos y sobre-
explotación de los
recursos hídricos**



**Las restricciones/
limitaciones
logísticas y de
infraestructura**



**Crecimiento
de la población
mundial**



**Cambio en la
nutrición hacia
dietas más
intensivas en
proteínas animales**



**Creciente
utilización de
alimentos para
la producción de
bioenergía**

Ecosistemas de emprendedores

Emprendedores

Investigación
académica

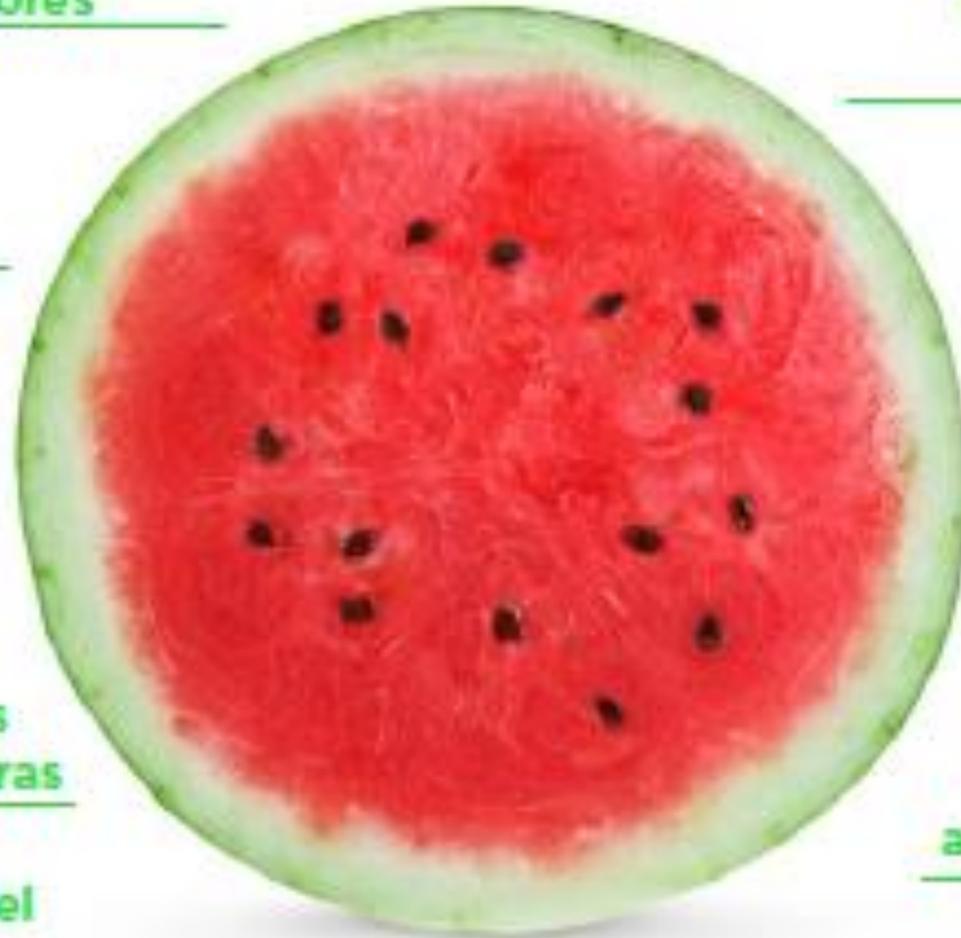
Inversores

Agencias
públicas de
promoción

Incubadoras
y aceleradoras

Productores
agropecuarios

Empresas del
agronegocio



AGRICULTURA 4.0

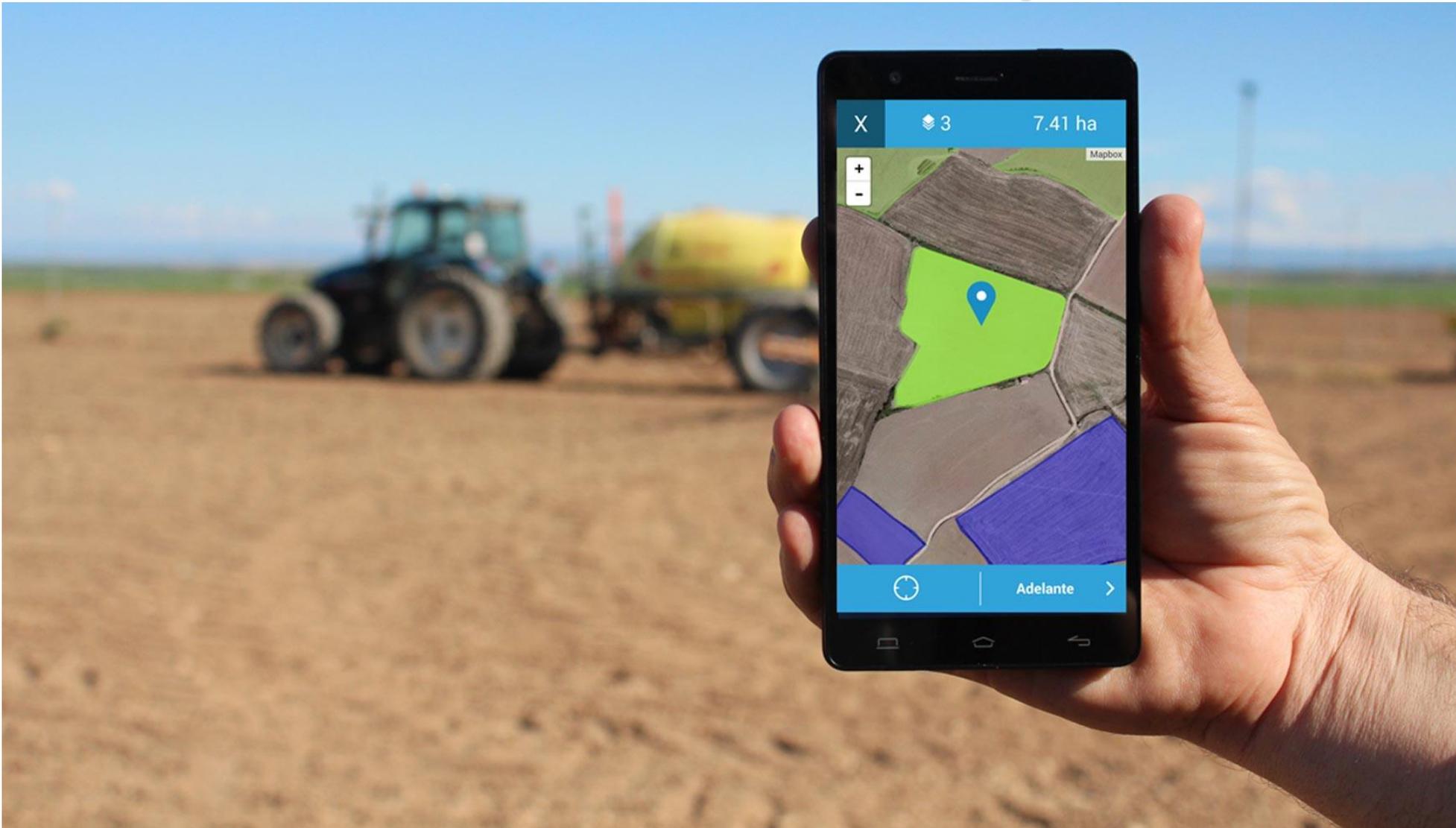


AGRICULTURA 4.0

La agricultura 4.0 incorpora los avances tecnológicos para hacer más eficiente la producción de alimentos, considera el Big Data como una herramienta fundamental para poder llevar a cabo lo que llamaríamos una agricultura inteligente.



AGRICULTURA 4.0



AGRICULTURA 4.0

BIG DATA

Usos y ventajas del big data en el agro:

- 1) En decisiones de inversión agrícola
- 2) En producción agrícola
- 3) En transformación / manipulación
- 4) En logística y distribución
- 5) En comercialización y marketing
- 6) En un sistema de precios inteligente

AGRICULTURA 4.0



REZAGO TECNOLÓGICO

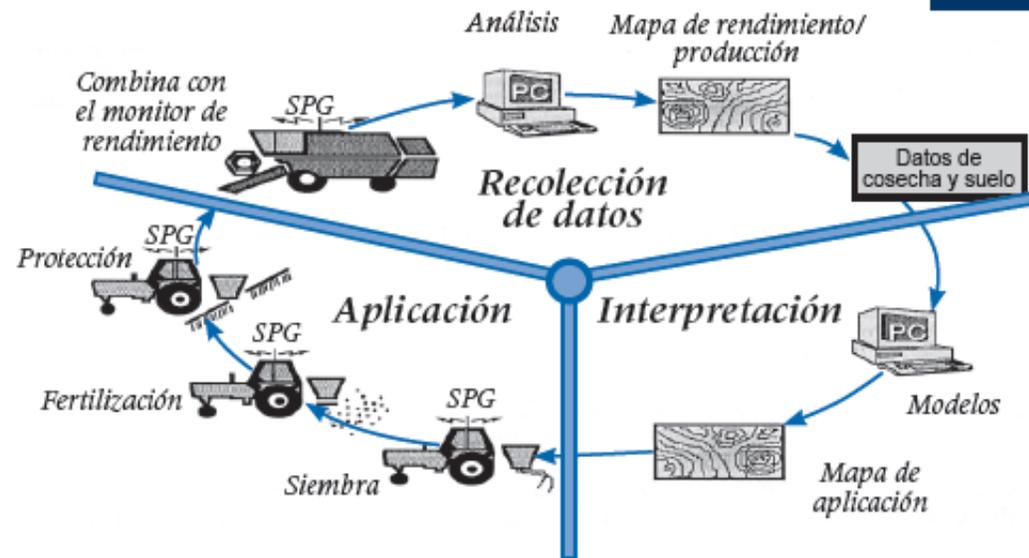


Agricultura de Precisión

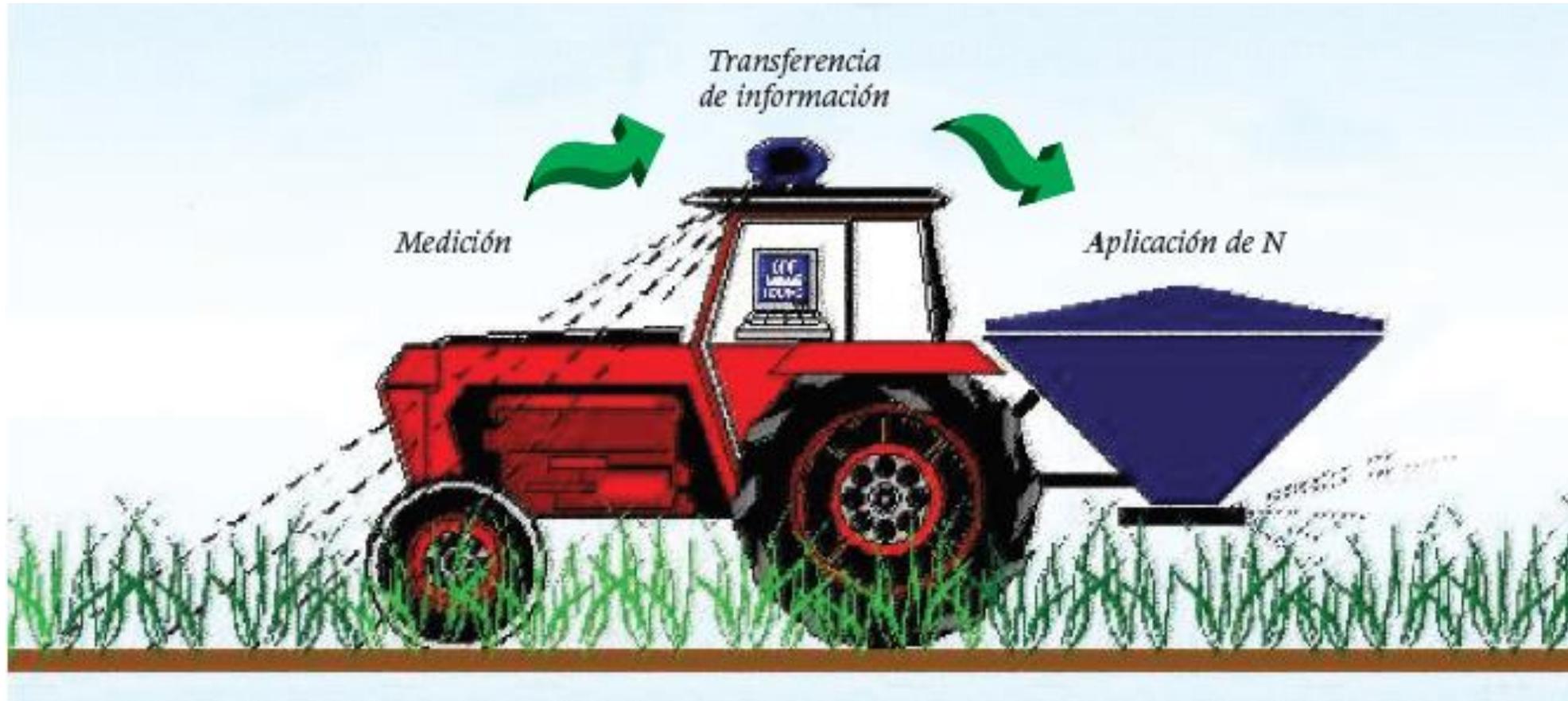
PALABRAS CLAVE

Variabilidad espacial y temporal
Manejo localizado
Sistema de posicionamiento global
Sistemas de información geográfica
Percepción remota
Tecnologías de dosis variable
Geoestadística

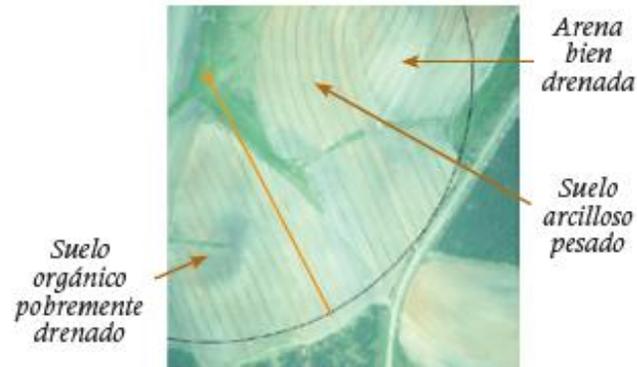
1. Recolección de datos.
2. Procesamiento e interpretación de la información.
3. Aplicación de insumos.



Agricultura de Precisión



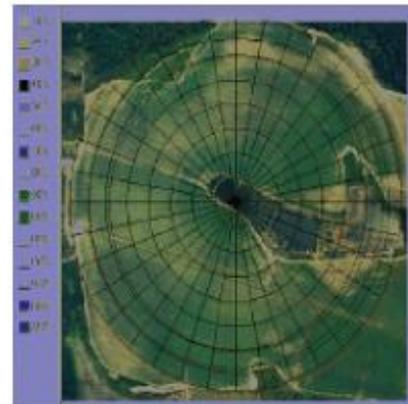
Agricultura de Precisión



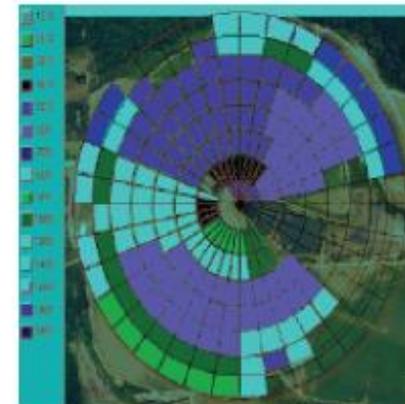
a) Falta de uniformidad del suelo.



b) Panel de control sistema canlink3000 de la empresa FarmScan, donde se pueden programar los riegos diferenciales en los emisores del pivote.



c) Ejemplo de vista aérea y subdivisión de áreas de riego según el sistema instalado de aplicación diferencial.



d) Mapa de aplicación de cargas de agua en función de los requerimientos del cultivo en las distintas zonas del área bajo riego.



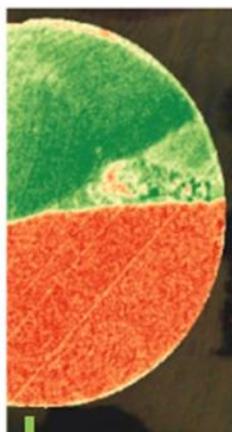
Microclima



Humedad del suelo



Lluvia



Salud de los cultivos



Salinidad y pH del suelo

Previsão do Tempo

Seg 
2018-05-14

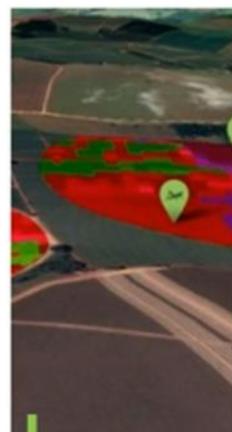
↑ 27°C 
↓ 16°C

1mm 
73%

Pronóstico de tiempo localizado



Humedad de las hojas



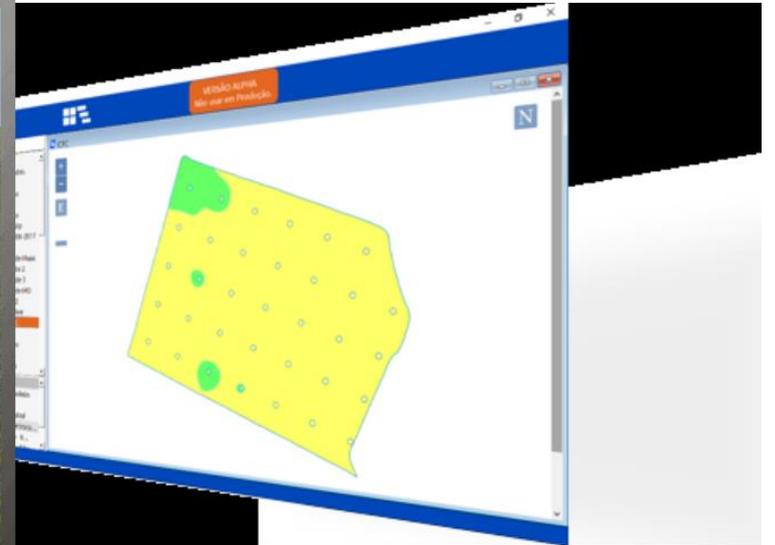
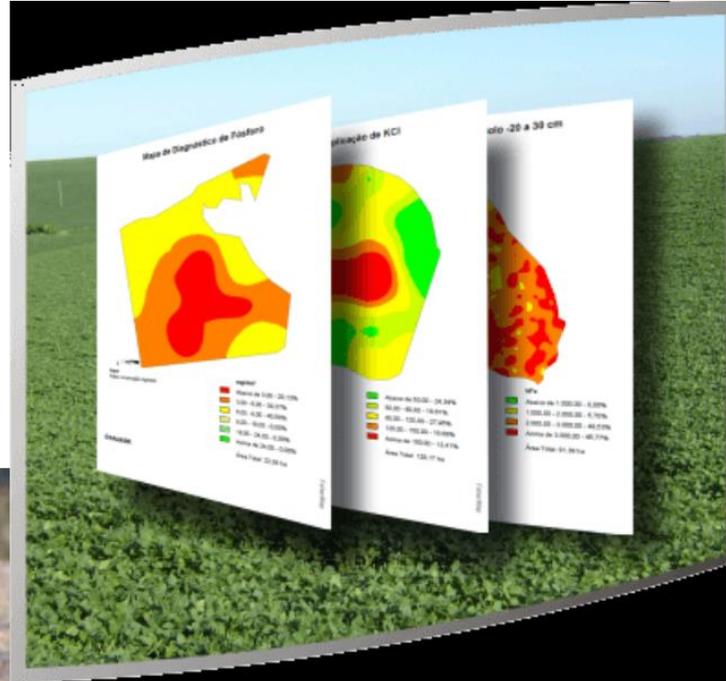
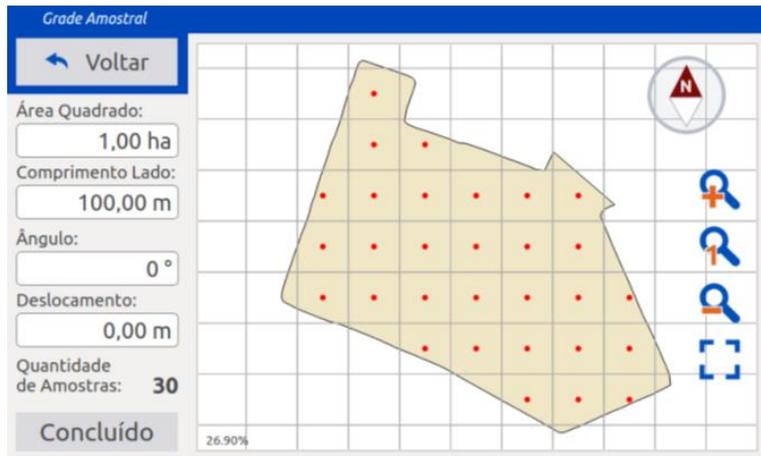
Incidencia de plagas







REZAGO TECNOLÓGICO



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



Case/New Holland



AgLeaderInsight



John Deere



Agco / MasseyFerguson

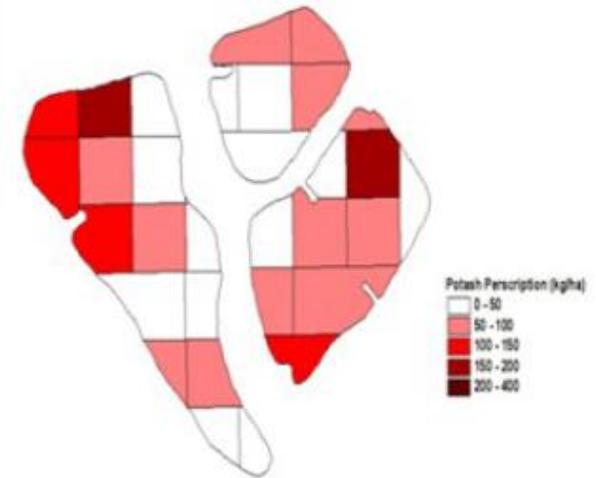


PF Advantage

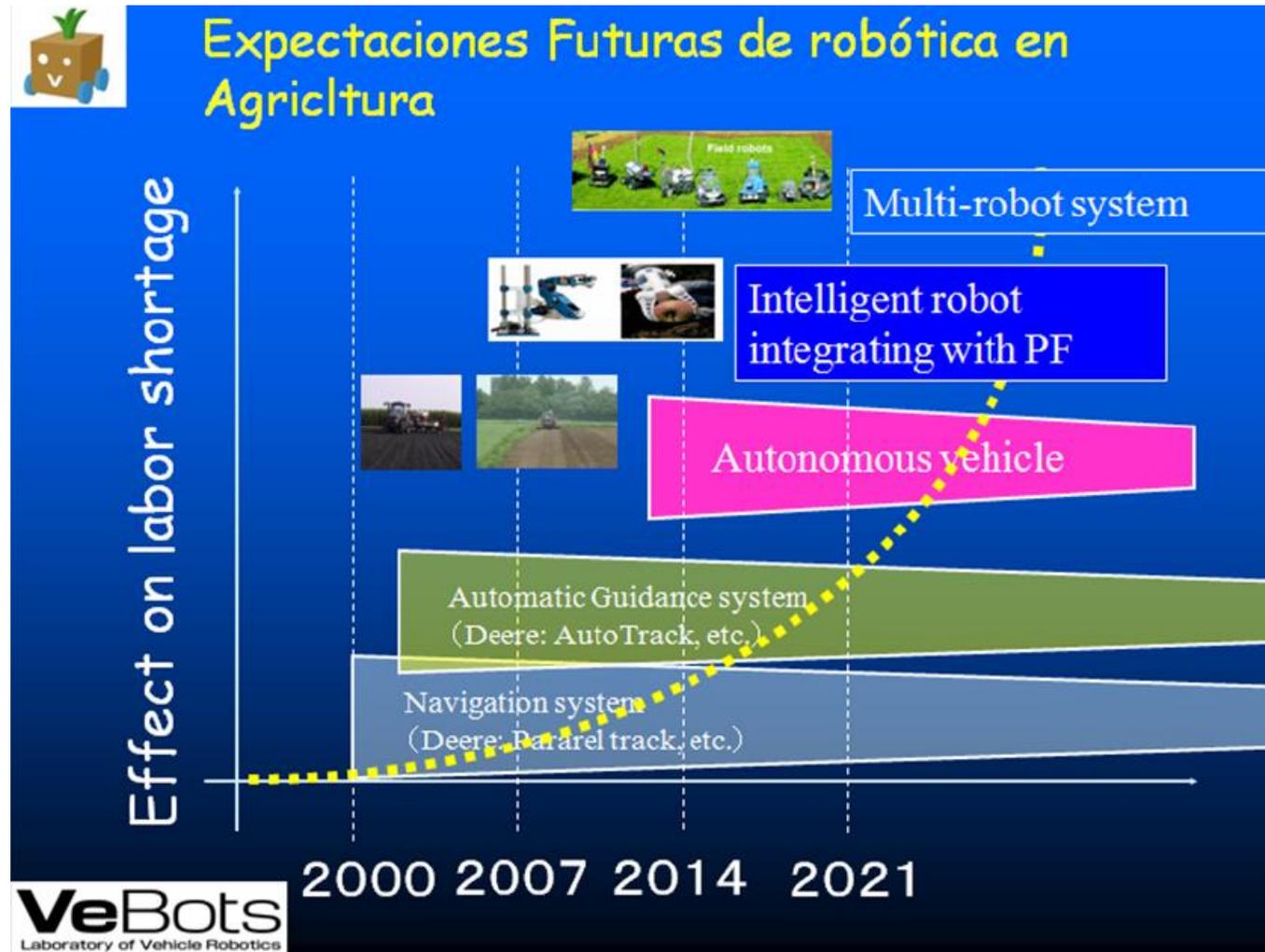


AgLeader 2000

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



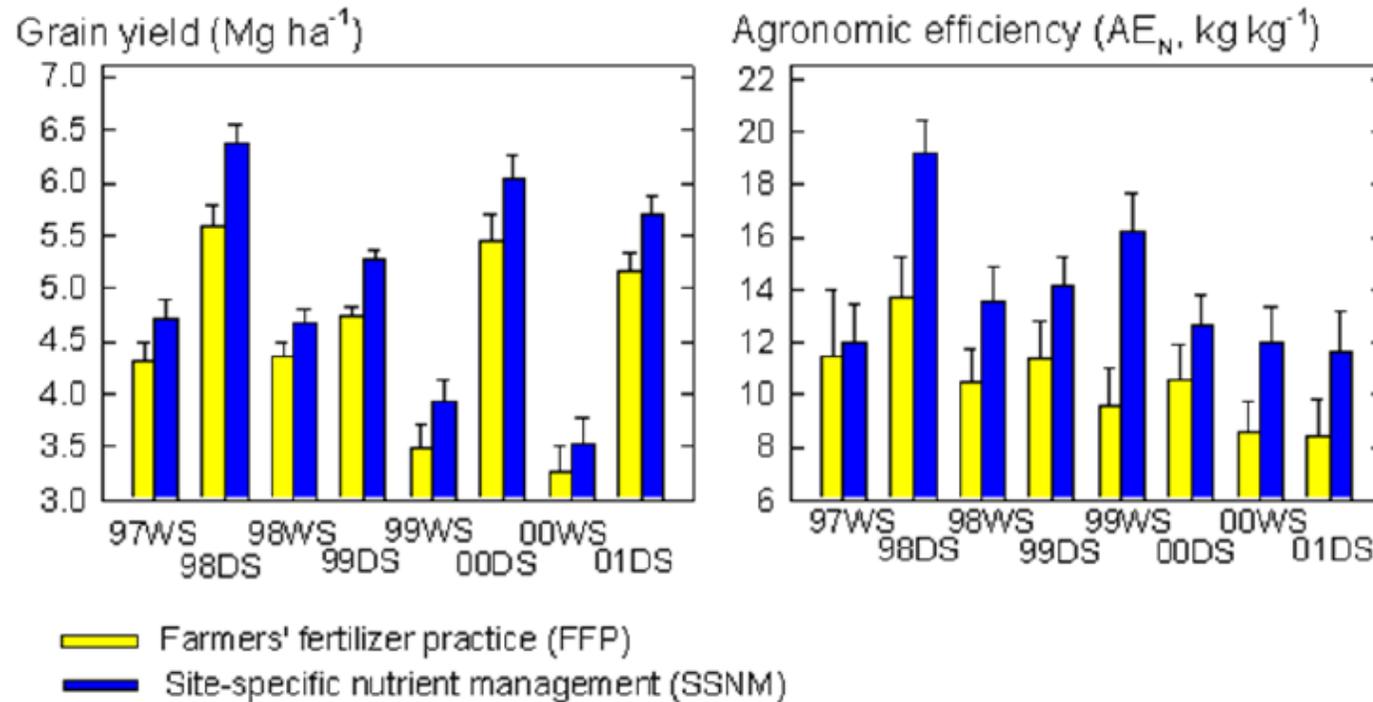
ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

	1998	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012
Monitores de Rendimiento	200	300	560	850	1600	3600	6200	7450	8415	8915
Dosis Variable en sembradoras y fertilizadoras (sólidos)	4	5	10	25	80	700	1400	1804	2079	2339
Dosis Variable	0	0	0	0	50	215	450	600	750	750
Monitores de siembra	500	700	1300	1800	3000	6500	9500	12560	15105	17305
Banderillero Satelital en aviones	60	100	200	300	480	680	700	800	900	900
Banderillero Satelital en helicópteros	10	70	400	2000	4000	7600	10500	12298	13270	14589
Guía Automática	0	0	0	0	25	190	650	1150	2110	3610
Sensores de N	0	2	4	6	7	15	22	27	30	30
Sensores de P	0	0	0	0	0	4	6	6	10	10
Cortes por Sección	0	0	0	0	0	0	300	650	1091	1491
Pulverizadoras y Sembradoras										

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

Promedio de Pérdidas en Kg/ha en el cultivo de maíz			
Labor	Productor de Alto Rendimiento	Productor de Bajo Rendimiento	Diferencia entre pérdidas
Barbecho	200	1800	1600
Siembra	100	2700	2600
Pulverización	300	1000	700
Cosecha	150	600	450
Pos cosecha (almacenamiento)	Puede entregar directamente a puerto o a planta procesadora.	600	600
Total	750	6700	5950

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

Porcentaje de cobertura con malezas	Aplicación en Superficie Total l/ha	Aplicación con Sensor óptico l/ha	Ahorro de Aplicación %
31,66%	14,00	7,30	47,86%
68,36%	14,52	10,75	25,96%



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

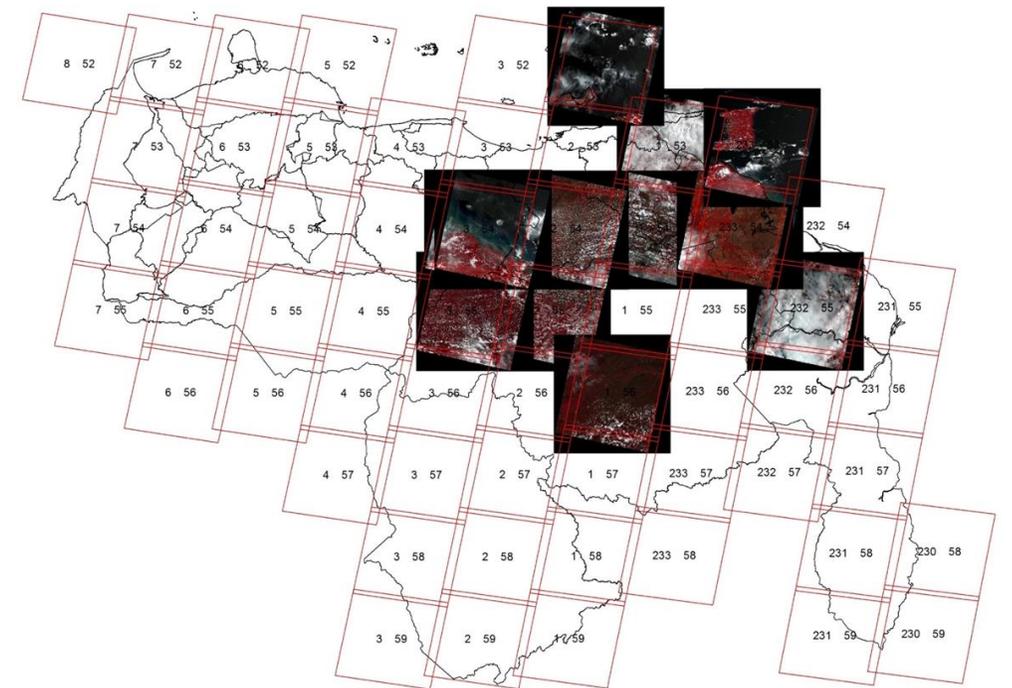
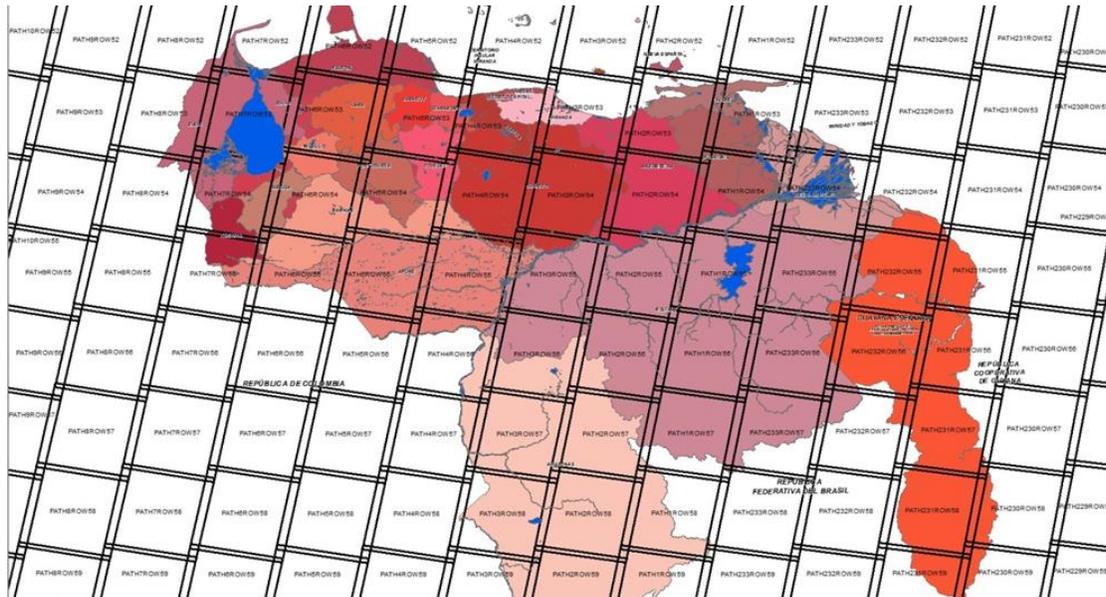


Disminución de costo de producción aproximado en USD \$25.000

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA AGRICULTURA 4.0

ESTIMADO REQUERIMIENTOS/AÑO

POBLACIÓN OBJETIVO: 30.000 FINCAS PRODUCTIVAS

INSUMOS Y HERRAMIENTAS	P UNITARIO	TOTAL
MONITORES DE RENDIMIENTO	\$ 6.000,00	\$ 60.000.000,00
DRONES O RPAS	\$ 6.000,00	\$ 60.000.000,00
ESTACIONES METEREOLÓGICAS AUTOMÁTICAS	\$ 2.500,00	\$ 25.000.000,00
LABORATORIO DE SUELO PORTATIL	\$ 6.000,00	\$ 600.000,00
SENSORES (HUMEDAD DE SUELO)	\$ 750,00	\$ 22.500.000,00
SENSORES (CLOROFILA)	\$ 1.600,00	\$ 48.000.000,00
SENSOR (COMPACTACION DEL SUELO)	\$ 2.050,00	\$ 61.500.000,00
GPS DE CAMPO Y COLECTOR DE DATOS	\$ 2.450,00	\$ 73.500.000,00
SOFTWARE DE GESTIÓN	\$ 600,00	\$ 18.000.000,00
IDENTIFICADORES PARA ANIMALES (SOFTWARE)	\$ 750,00	\$ 22.500.000,00
		\$ 391.600.000,00

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA



Innovación Agrotecnológica

La cooperación es fundamental. Los retos que tenemos delante son muy grandes para afrontarlos solos. Deberemos integrar todas las habilidades en una cadena alimentaria sólida, y veremos como nos encaminamos poco a poco a un sistema alimentario global, justo sostenible y eficiente.





GLOBAL ALLIANCE FOR
CLIMATE-SMART AGRICULTURE

