



Tecnologías en ganadería HOY: “Balanzas – ‘Tru Test’”

21-04-2020

Área de Ganadería, I+D, CREA.

Orden de la presentación:

- Los **por qué** y **para qué**.
- **Presentación** de balanza Tru Test
- **Evaluación** de la tecnología
- Lo que **se viene** en pesaje



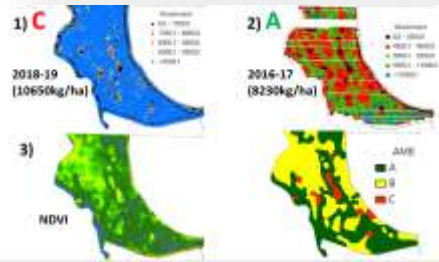
El objetivo de esta presentación no es la publicidad de un producto, sino el acercamiento de una tecnología que se encuentra en el mercado y tiene buenos resultados.
(No es la única, solo es una de tantas..)

Nuestro gran objetivo...
¿Porque?

Las **empresas CREA**, integradas a la comunidad, son referentes de **innovación** y **sostenibilidad**.

En otras actividades...

Los avances en agricultura



¿y en ganadería?

GANADERIA INTELIGENTE



¿Para que? Ir hacia una **Ganadería Inteligente**

Manejo eficiente de los datos

- ¿Qué **datos** recabamos en la **producción ganadera**?
- ¿De **dónde** obtenemos esa información?
- ¿**Cómo usamos** esa información?

¿Cómo tomamos decisiones hoy?

Punto de partida...

HOY

- Manejamos a los animales por **rodeos**, fechas promedio, pesos promedio.
- **No todos pesan** y lo usan para tomar

Tendencia

- Manejar a los animales de manera **individual**. De esta manera tendremos la posibilidad de ser mas eficientes

¿Como hago para ser mas eficiente?

¿Como hago para monitorear peso?

Balanza de precisión

TRU TEST

¿Qué necesitamos?

1. Indicador de pesaje.
2. Bastón lector.
3. Barras de pesaje.
4. Kit de conversión.
5. Caravana electrónica.



¿Qué nos permite?

- **Monitorear** ganancia diaria promedio y la condición corporal.
- **Administrar** los productos de tratamiento correctamente.
- **Identificar** a tiempo los animales de bajo rendimiento.

Evaluación de la balanza Tru Test

1. Pesaje

2. Seguimiento Individual

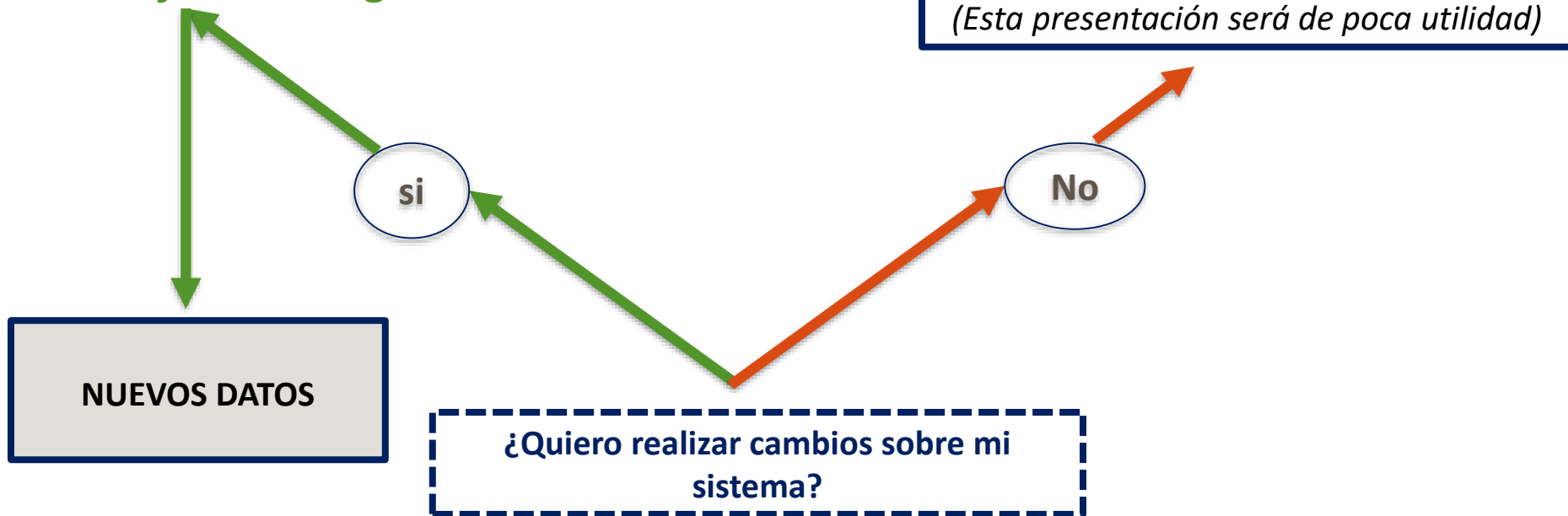
3. Trazabilidad

4. Análisis Económico

1. Pesaje

¿Para que pesar animales?

Beneficio marginal



Agregar valor MC

Nuestro ABC de la recría

1. De atrás para para adelante: recría objetivo.

- ¿Cuándo y con cuantos kg quiero que estén gordos?

2. Priorizar nutrición 3 meses post destete:

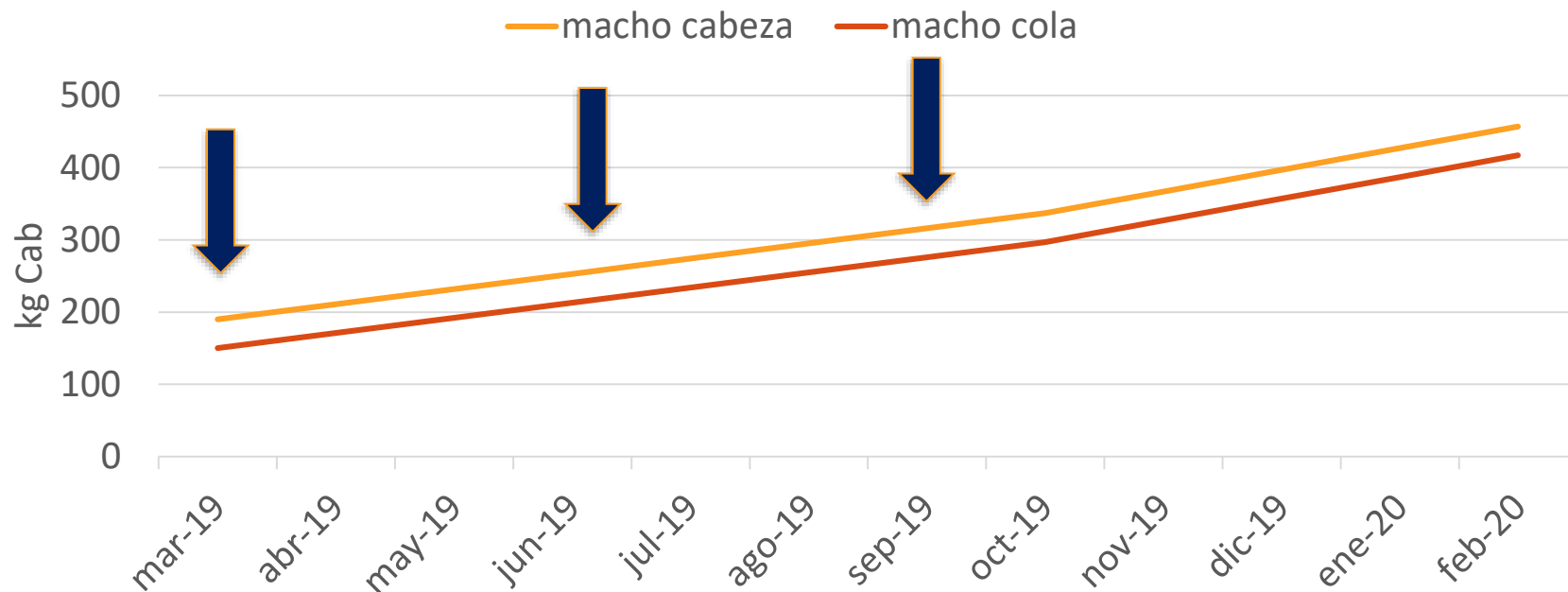
- Momento de mayor estrés en la vida del animal.
- Tablero de pesadas: *al menos muestra representativa*.
 - Destete (clave)
 - 30-06 (¿como nos fue otoño?)
 - 30-09 (¿como entramos a la primavera?)

Decisiones tempranas:

- Los kg que no logre hasta la primavera (vaquillonas).
- Estrategias antiparasitarias (resistencia de muchos parásitos).

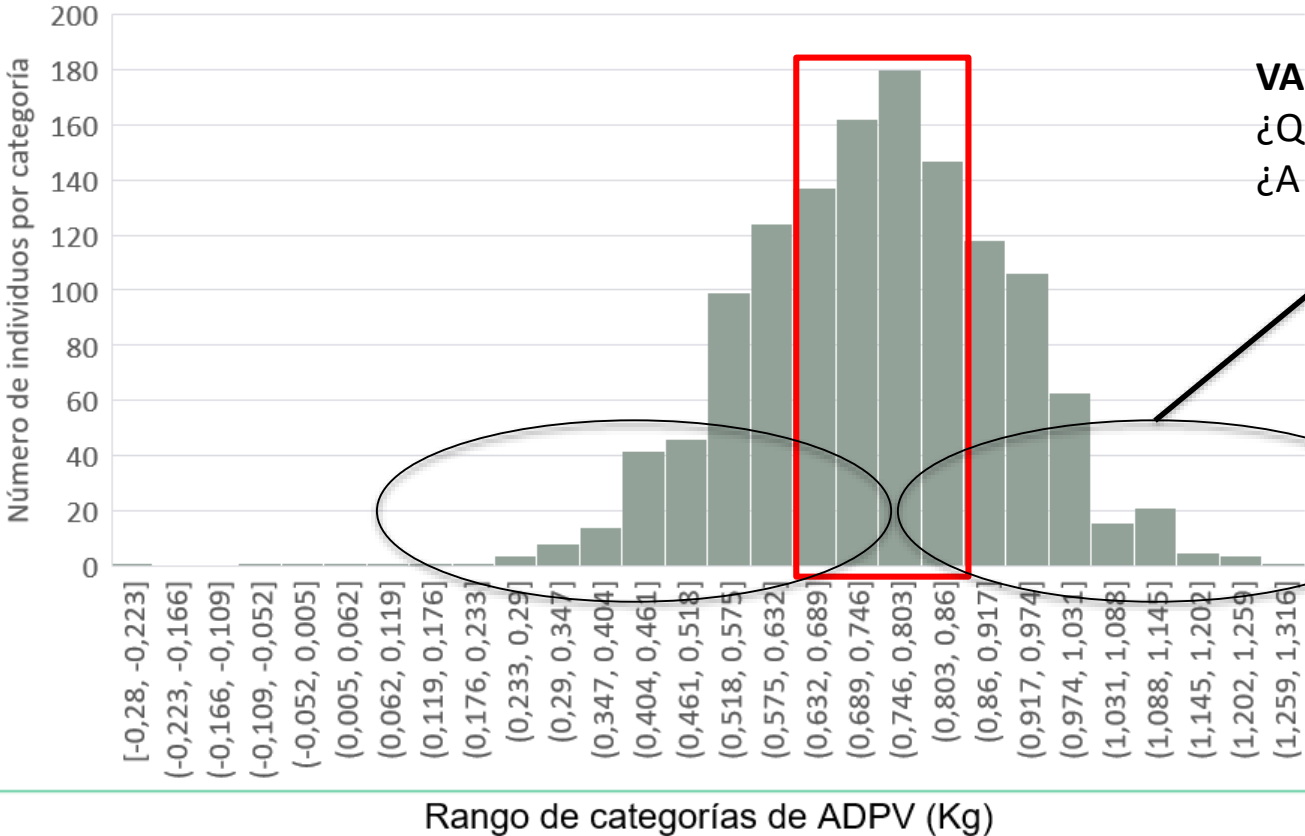
Testeo con pesajes

Procesemos datos para tomar decisiones



1. Pesaje

Histograma ADPV Novillos R8



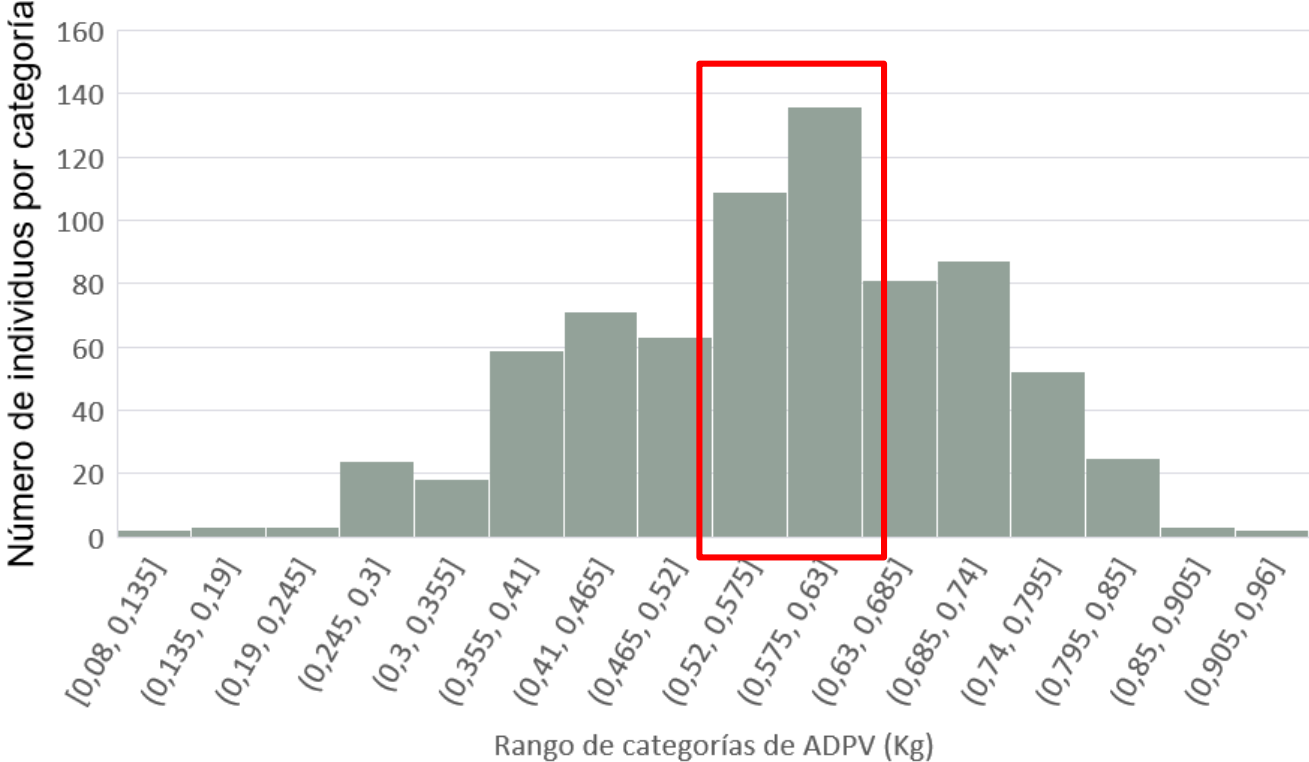
VARIABILIDAD!
¿Qué ESTA pasando?
¿A que se debe?



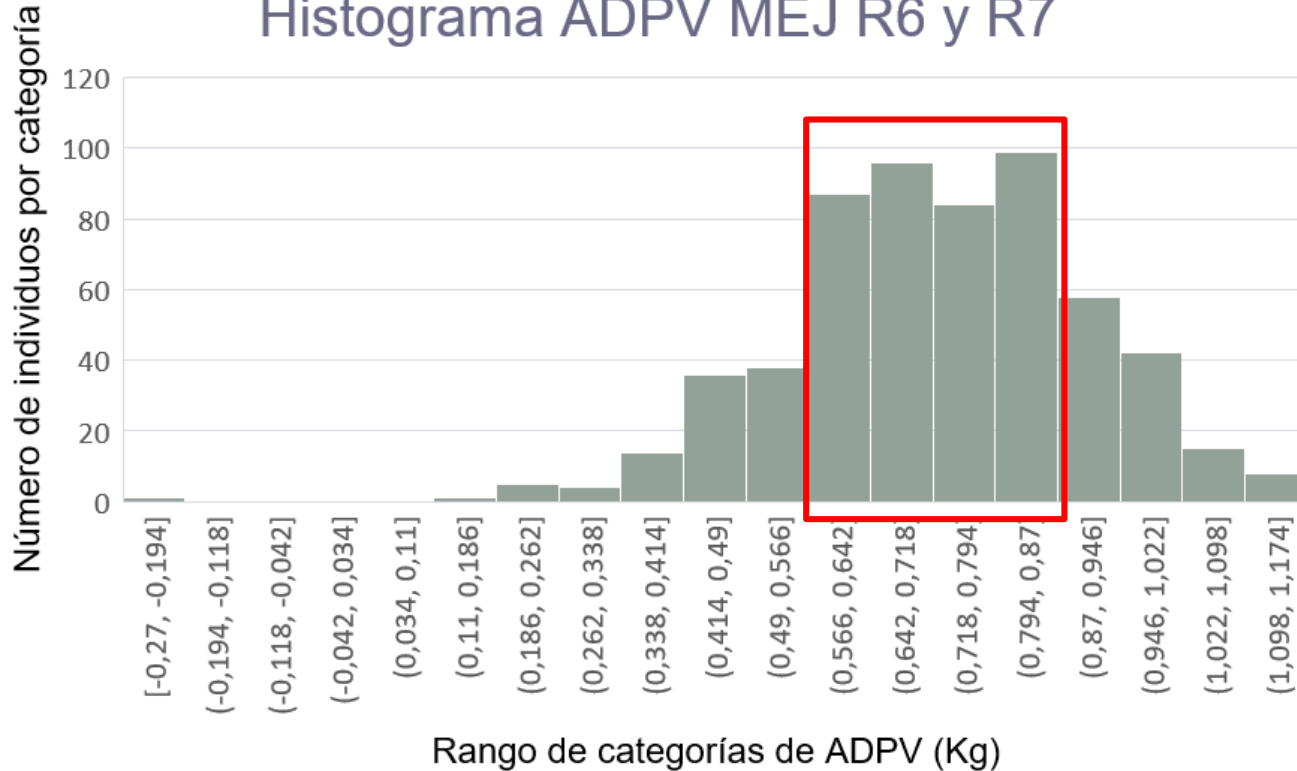
Facilita
MEDICIÓN



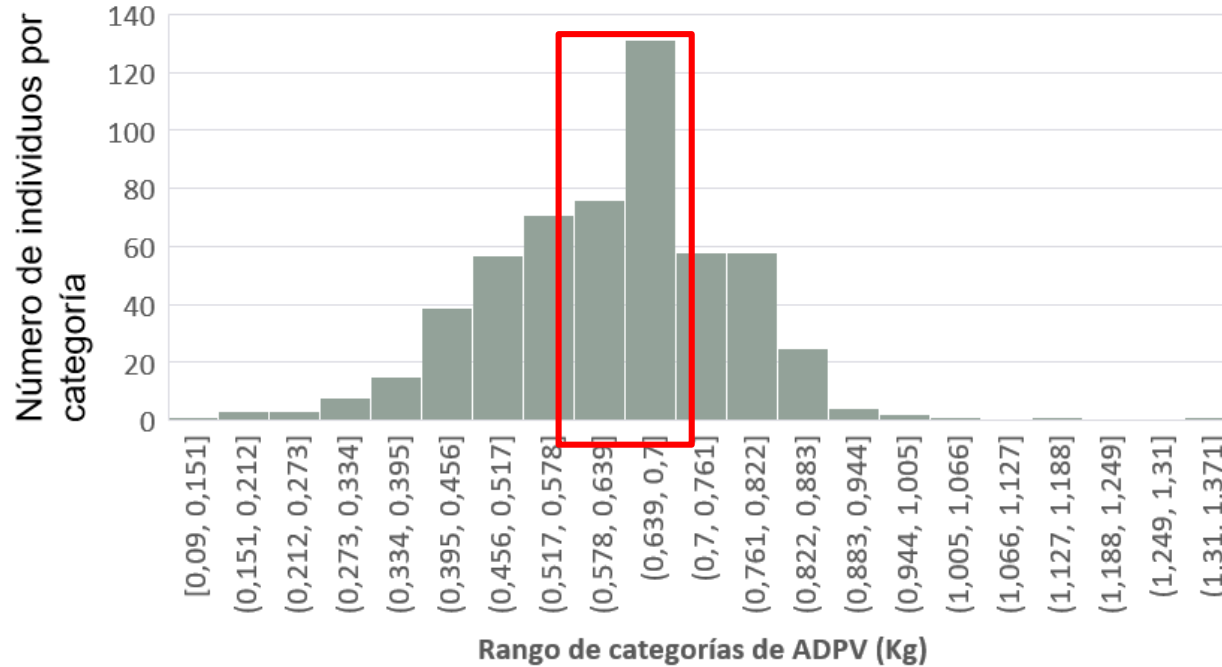
Histograma de ADPV Vaquillonas R5



Histograma ADPV MEJ R6 y R7



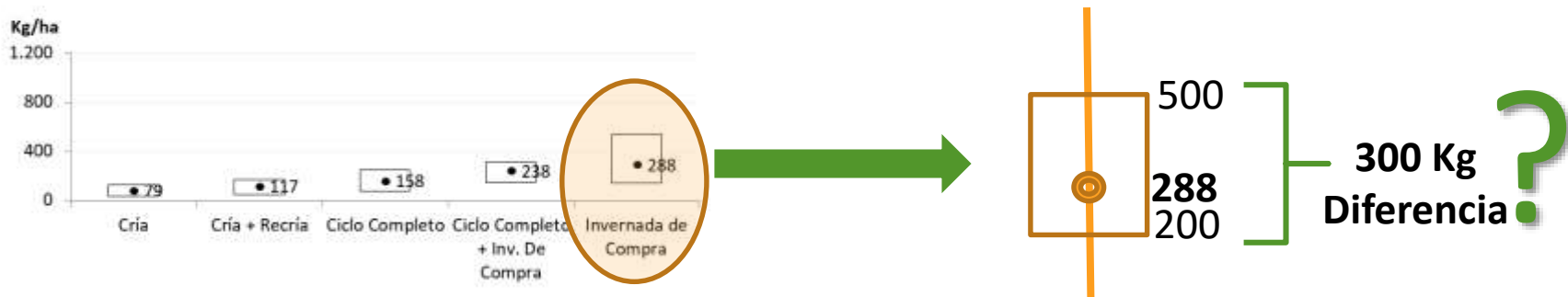
Histograma ADPV Novillos R1



Manejamos los rodeos por "Promedios"...

Si miramos el numero **promedio**, nos **perdemos de los desvíos** y para ser **mas eficientes** necesitamos subir los pisos.

Producción de carne por hectárea: según Sistema productivo



Automatización de apartes...

- **Automatización**
de apartes por
peso.
- **Armado de tropas.**



En la INDUSTRIA...

Identificación individual como **agregado de valor**

¡Hacia mercados de alto valor!

- Simplificación barreras sanitarias.
- Menor costo.

En Uruguay

1. El control preciso de **existencias** por tipo de establecimiento y productor (departamento y zona).
2. El mejor control de los **movimientos** y transportes de hacienda.
3. La **ubicación exacta** de todos los animales.
4. El acceso a datos estadísticos más precisos como la **tasa de mortandad** y la **tasa de preñez**.
5. El control efectivo de la compra y venta de hacienda.
6. *Planificación de la producción y una estrategia comercial.*
7. **Ante emergencia Sanitaria** (*procedencia y contacto con otros animales*).

En el campo...

Seguimiento individual específico

Peso estable. Pulse REC	
Nuevo pesaje	Mad. IDV: LM02D12 Mad. IDE: ...411400344
Animal	GDM: 0.69 kg/día Días: 499
Sesión	GDM total: 0.13 kg/día GPV total: 85.00 kg
Cambiar etiqueta	Total de días: 666 GPV: 342.50 kg
Opciones	Edad: --- Meses Peso ant.: 46.50 kg
389	
IDV: LM02D06	
IDE: 900 001000660975	
Sexo: Hembra	
Raza: Angus	
NAC: [Redacted]	

- Hasta 3 **datos pre cargados**.
- **Genera información** al pasar por el lector: GDM , días desde ultima pesada, tratamientos a realizar, etc.
- Permite tener **configuraciones pre definidas** de manejo del rodeo.

En el campo...

Configuración pre definida

- Se definen rangos de pesos. A partir de esos rangos, se le ordena a el sistema que **clasifique al rodeo** .
- Permite **homogeneizar los rodeos** por pesos similares.

The screenshot shows a mobile application interface for animal weighing and classification. At the top, a green banner displays a checkmark and the text "Peso actualizado para IDV='JM2019'". Below this, a large green box contains the number "305" in white, with "kg" to its right. The interface is divided into several sections:

- Nuevo pesaje:** IDV: JM2019, IDE: ...0 000000602323
- Animal:** Raza: Angus, Grupo: (empty), Sexo: Macho
- Sesión:** Mancha: ml
- Cambiar etiqueta:** No. de lote, Fecha venc.
- Opciones:** Peso ant.: 46.5 kg, GDM: 96 17 kg/día

On the right side, there is a "Clasificación" section with three rows of classification data:

- Clasifi ↑ : 0
- Clasifi ← : 0
- Clasifi → : 1

A large black arrow points from the "Clasificación" section towards the left, indicating the flow of information or the next step in the process.

En la INDUSTRIA...

3.Trazabilidad



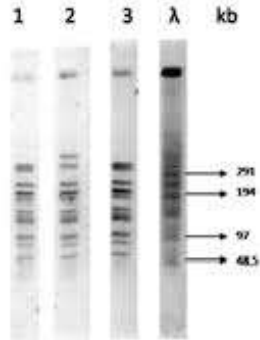
- **Protección del comercio:** Evita fraudes en el etiquetado de país de origen, en indicaciones geográficas, en sellos de calidad o productos diferenciados, etc.
- **Garantía de información a los consumidores:** Aumenta la fidelidad de los clientes hacia los productos de confianza.
- Acceder con confianza a **productos diferenciados** como lo son los orgánicos, naturales, derivados de animales criados a cielo abierto, sin estrés, alimentados sin el agregado de hormonas, antibióticos ni productos de origen animal a sus raciones, criados en un ambiente de Bienestar animal.

En el campo...

A partir de "trazar"

- Permite seguir el comportamiento animal y a partir de allí trabajar en la eficiencia de nuestro rodeo.

3. Trazabilidad



¿Cómo analizar si es una inversión razonable?

Indicador a observar: VAN



Inversión

Egresos marginales (*inversión 10 años*)

			Unidad
Barra de pesaje	\$	125.440	\$/ unidad
Monitor	\$	131.712	\$/ unidad
Baston	\$	116.480	\$/ unidad
kit de conversión balanza	\$	26.600	\$/ unidad
Caravanas electronicas	\$	120	\$/ unidad

Ingresos marginales

- **Kg de carne o \$ diferenciales** por tomar mejores decisiones.
- **Depende de la decisión a evaluar:**
 - *N° de días.*
 - *ADPV (kg/ día).*
 - *Precio kg de producto (\$ kg carne).*
 - *N° de animales.*

Medidas de rentabilidad

Período de recupero del capital	48
Rentabilidad total (margen bruto)	\$ 759.814
Rentabilidad anual promedio	\$ 75.981



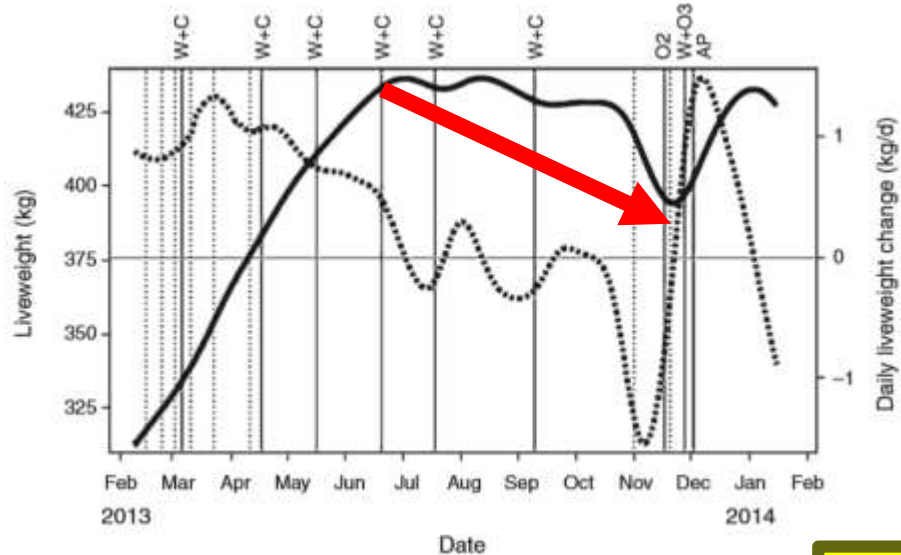
Difícil de medir: TIEMPO.

- Mejora de tiempo y capacidad operativa.

		Valor actual neto (con R=5% anual)	N° de animales									
		\$ 455.517	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
ADPV diferencial (kg/ día)	0	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)	(351.092)
	0,05	(327.932)	(304.767)	(281.602)	(258.437)	(235.272)	(212.106)	(188.941)	(165.776)	(142.611)	(119.446)	
	0,1	(304.773)	(258.443)	(212.112)	(165.782)	(119.452)	(73.121)	(26.791)	19.540	65.870	112.200	
	0,15	(281.614)	(212.118)	(142.623)	(73.127)	(3.632)	65.864	135.360	204.855	274.351	343.846	
	0,2	(258.455)	(165.794)	(73.133)	19.528	112.188	204.849	297.510	390.171	482.832	575.493	
	0,25	(235.296)	(119.470)	(3.644)	112.182	228.008	343.834	459.661	575.487	691.313	807.139	
	0,3	(212.136)	(73.145)	65.846	204.837	343.828	482.820	621.811	760.802	899.793	1.038.785	
	0,35	(188.977)	(26.821)	135.336	297.492	459.649	621.805	783.961	946.118	1.108.274	1.270.431	
	0,4	(165.818)	19.504	204.825	390.147	575.469	760.790	946.112	1.131.433	1.316.755	1.502.077	
	0,45	(142.659)	65.828	274.315	482.802	691.289	899.775	1.108.262	1.316.749	1.525.236	1.733.723	
	0,5	(119.500)	112.152	343.804	575.457	807.109	1.038.761	1.270.413	1.502.065	1.733.717	1.965.369	
	0,55	(96.340)	158.477	413.294	668.111	922.929	1.177.746	1.432.563	1.687.380	1.942.198	2.197.015	
	0,6	(73.181)	204.801	482.784	760.766	1.038.749	1.316.731	1.594.714	1.872.696	2.150.678	2.428.661	

LO QUE SE VIENE...

Monitoreo en tiempo real de PV-ADPV



Queensland, AU.
Novillos Br x BellRed
Gram+Sab+Stylosantes

Pesaje



Bosch: balanza de paso



Olho do dono: sistema de pesado por imágenes



Datamuster: balanza de paso



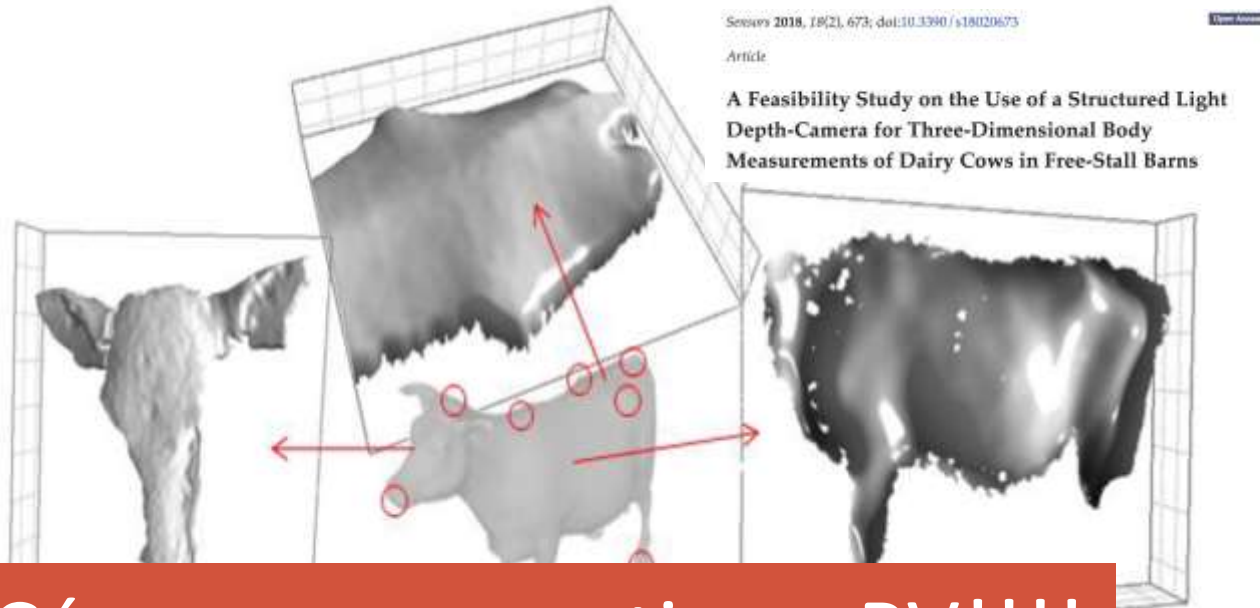
Fancom eYeGrow: sistema desarrollado en cerdos

Automatización de procesos



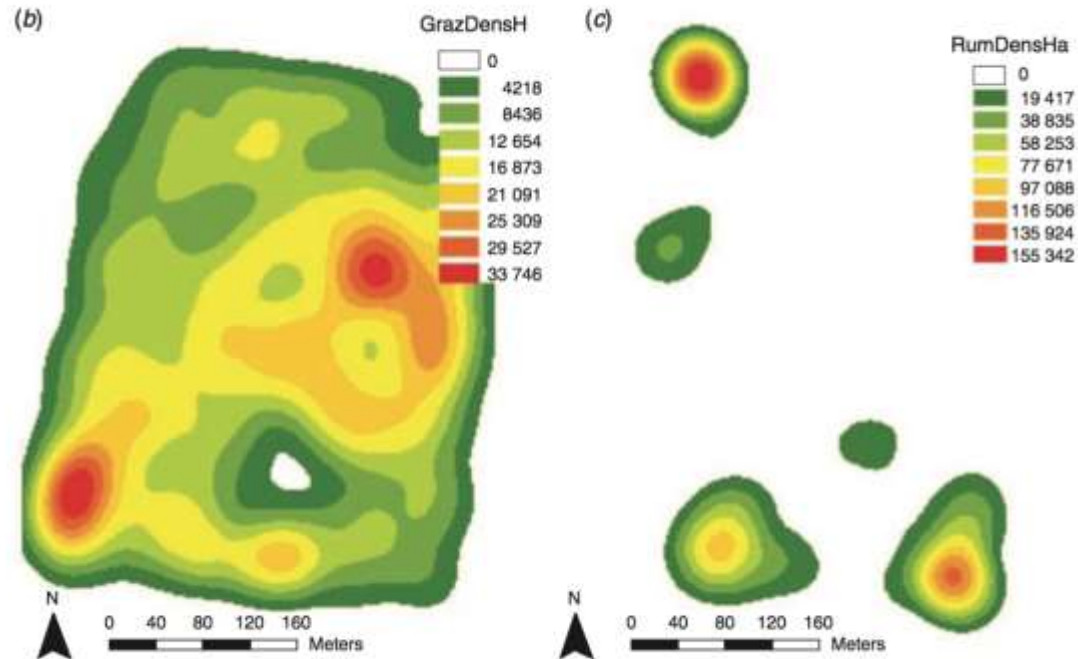
Fuente: Luciano Gonzalez. Universidad de Sydney

Drones y cámaras que componen modelos 3D para estimar condición corporal.



Cámaras para estimar PV!!!!

Comportamiento en pastoreo



Blockchain

Trazabilidad

- Los **Consumidores** exigen **transparencia** total.
- Conocimiento sobre **origen e inocuidad** de alimentos (Label insights).
- **Información descentralizada** desde el productor hasta el consumidor, disponible por un **código QR**.



Conclusiones...

- Transformar los datos en información, en toma de buenas decisiones.
- Tener el **DATO**, no garantiza una **buena decisión**. Genera **oportunidades de mejora**.
- Administrar la **variabilidad** del **desempeño individual**.
- La relación **beneficio marginal** es muy buena, nos obliga a **seguir aprendiendo y cada vez mas rápido**.
- ¡El **FUTURO** es prometedor y apasionante!



www.crea.org.ar



[/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)



[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



[@crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)



[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)