

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN



"HOY EN DÍA LAS  
TECNOLOGÍAS ESTÁN  
ABIERTAS A TODOS  
Y NOS PERMITIRÁN GANAR  
LA PREMIER LEAGUE,  
PERO EN NUESTRO  
PROPIO CAMPO".

## Dato mata relato

¿Qué tan importante es registrar la información que se genera en las fincas?, ¿Cómo avanzamos hacia una ganadería inteligente?, la empresa Smart Farming junto a Tru-Test Datamars, organizaron un webinar, el cual echó luz sobre la importancia de la toma de decisiones en base a datos, primero registrados de manera oportuna y luego, bien gestionados.

Federico Hidalgo es docente de la facultad de agronomía de la Universidad de Buenos Aires, asesor CREA (Consortio Regional de Experimentación Agrícola) y uno de los líderes de la flamante consultora Smart Farming, él junto al equipo de trabajo de Tru-Test Argentina dieron una charla titulada "Dato mata relato", una invitación sugerente a pensar el rol que ocupa el registro de la información en los campos.

Federico abrió el espacio con una anécdota, donde comentó cómo se reclutaban los jugadores de fútbol antes y cómo se reclutan en la actualidad. "Por ejemplo el del equipo Leicester City, quienes se posicionaron últimos en las tablas; sin embargo, en el año 2016 salieron victoriosos, ¿cómo se logró?, se hicieron análisis considerando los jugadores y técnico para seleccionar el equipo estrella que necesitaban".

Al final del día, en la ganadería se juega un partido parecido donde los jugadores son los animales, y todos ellos juegan el mismo partido, pero no todos logran el mismo resultado. Es por esta razón que la identificación individual sin lugar a dudas es la clave para entender y mejorar los resultados en la finca.

### Identificación individual

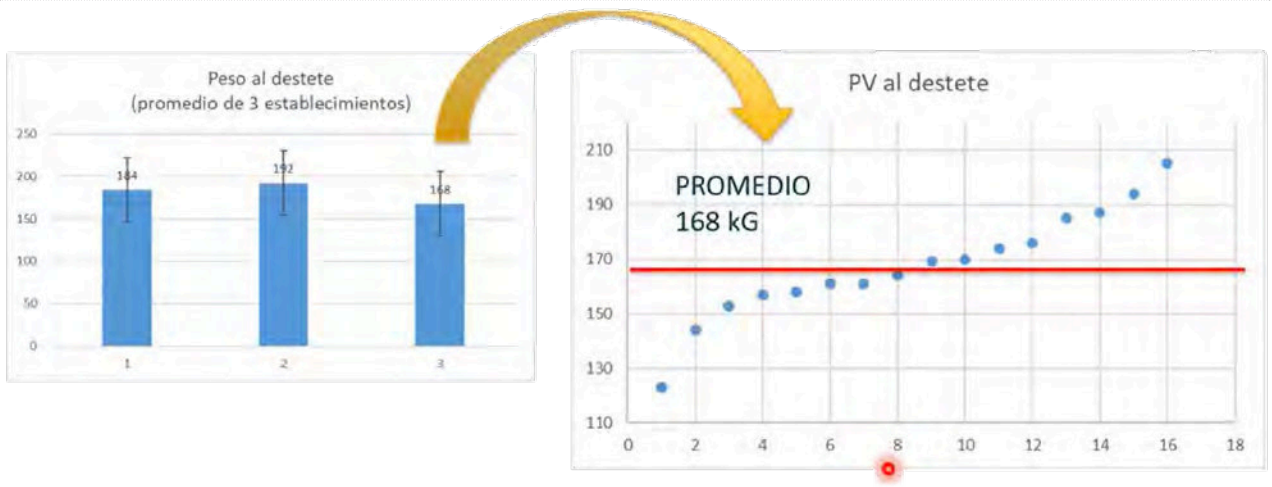
Entonces, partiendo de lo anterior, hay 4 momentos importantes: **primero, el dato**; hablando de ganadería de carne, el dato en este caso sería el peso vivo de un animal en determinado momento, **segundo, la información**; la información sería el peso asociado a otras variables como puede ser las fechas de parto, el tamaño de la vaca, etc., **tercero, el conocimiento**, que consiste en cómo se relacionan éstas determinadas variables que permiten tener mayores pesos en

los terneros, **y por último, la sabiduría**, la cual consiste en entender cuáles son las variables con las que se debe trabajar en el campo, y como en mi sistema y en mi realidad puedo mejorar este proceso que es necesario.

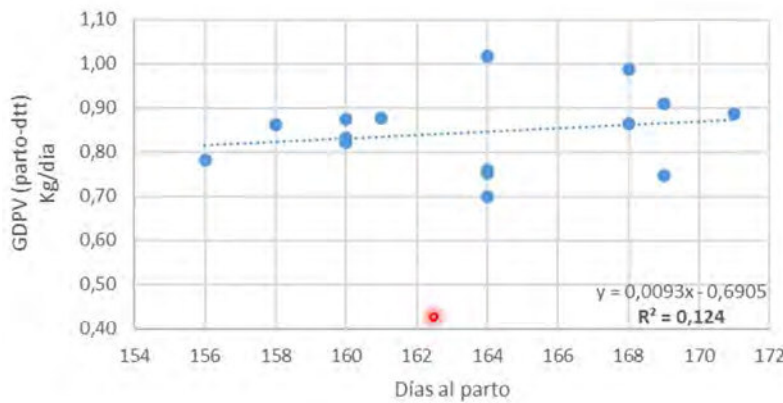
En las ganaderías al realizar un manejo de cría la primera pregunta que se manifiesta es ¿cuál es su peso al destete?; sin embargo, es un dato que sirve para algunas cosas, pero no deja de ser promedios que no suman a las decisiones finales, estos datos permiten tomar decisiones en entornos generales pero el avance en la eficiencia se logrará con datos individuales (ver gráfica 1).

Es importante enfocarse en los datos necesarios para obtener los indicadores de afectación y poder cambiarlos, "en un estudio que realizamos, sujeto en la teoría de por qué varía el peso al destete, se tuvieron en cuenta varias variables".

GRÁFICA 1. **PROMEDIO PESE AL DESTETE**



GRÁFICA 2. **RELACIÓN ENTRE GANANCIA DE PESO VS DÍAS DE PARTO**



Una de las variables fue la relación entre **ganancia de peso vs días de parto**: en esta se determinó que no existe una relación clara y sólida entre estas dos variables, la cual resultó un dato lógico por los periodos tan cortos en los que se realizaron los análisis, del día 154 al 172 los intervalos eran mínimos, la relación entre estas dos variables fue muy baja dando como resultado 0,124% (ver gráfica 2). Partiendo de esa variable anterior, se realizó otra que consistía en la relación entre **peso viente (kg) vs peso al destete (kg)** esta variable arrojó un resultado en relación de 0,3505%, la cual sigue siendo una relación baja para el fin del estudio; sin embargo, al ser un caso en particular puede ser un resultado diferente, a su vez se destaca que el rango de variabilidad que hay entre los animales de 400 kg al 480 kg es grande, entonces, una vaca madre de 450

kg puede destetar un animal de menos de 160 kg, mientras que otra vaca madre de igual peso logró destetar un animal de más de 200 kg (ver gráfica 3), y por último se analizó la relación entre producción de leche total (kg) vs pesos vivo al destete, donde el resultado arrojó una relación un poco más alta fue de 0,6806%, entonces, algo interesante es que en este estudio encontraron que las vacas que producen más leche, no siempre son las que destetan los terneros más pesados. Ahora, aquellas madres que producen entre 700 y 1100 litros durante toda la lactancia crían a los terneros más pesados, 50% de las madres al destete aumentan a aproximadamente 15 kg. Estos datos en temas económicos son buenos (ver gráfica 4); sin embargo, es importante resaltar que este estudio se hizo en un ambiente controlado y los resultados pueden cam-

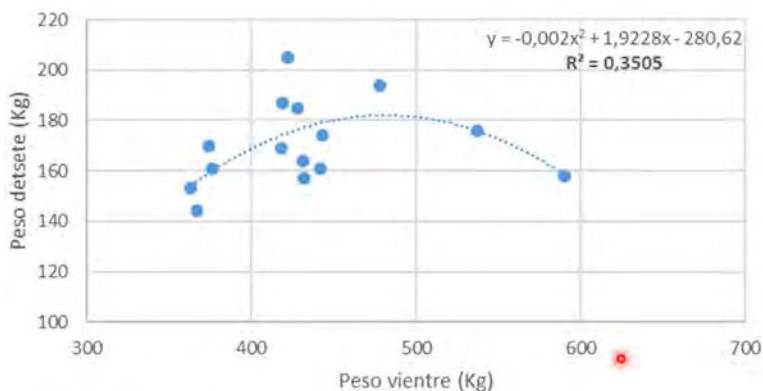
biar dependiendo el establecimiento. Partiendo de estos estudios surgieron preguntas, ¿cómo son las terneras que quiero seleccionar?, "en este punto se desarrolló un estudio en el Establecimiento San Carlos ubicado en la provincia de Entre Ríos en Argentina, donde se tomaron datos adicionales fuera del parto, los cuales son: fecha de nacimiento del individuo, sexo, identificación visual de la madre e identificación visual del ternero, con base a esto se pudo optar por soluciones e indicadores deseados".

**Ganadería Inteligente**

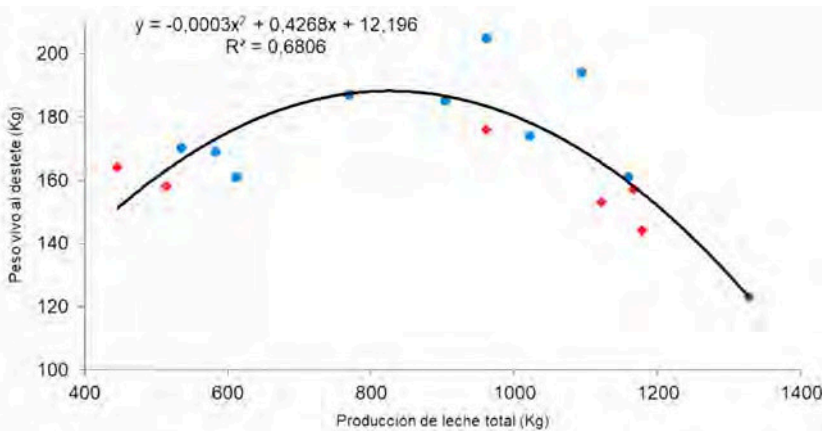
¿Qué es el término de ganadería inteligente?, en este punto es importante destacar que no se trata de una ganadería repleta de sensores, la ganadería inteligente va más allá de eso, "consiste en tomar datos y utilizarlos para

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

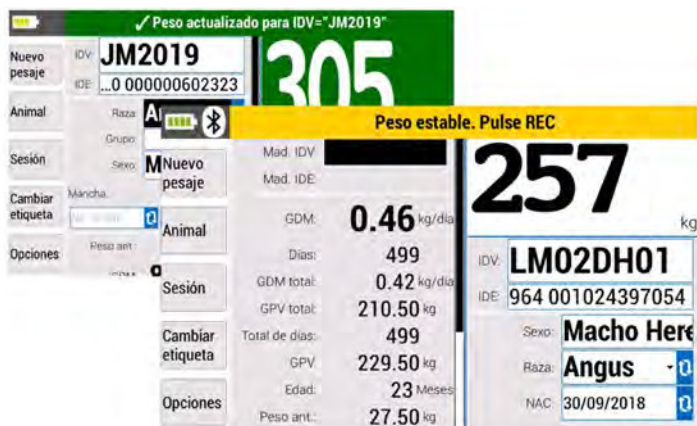
GRÁFICA 3. **RELACIÓN ENTRE PESO VIENTRE (KG) VS PESO AL DESTETE (KG)**



GRÁFICA 4. **RELACIÓN ENTRE PRODUCCIÓN DE LECHE TOTAL (KG) VS PESOS VIVO AL DESTETE**



GRÁFICA 5. **PROGRAMA DE DATOS**



tomar decisiones. A la hora de la verdad se pueden recolectar estos datos hasta con un cuaderno y no se necesitarían sensores; sin embargo, hay muchas tecnologías que vienen facilitando la toma de datos, y per-

miten que se realice el eje fundamental de la ganadería inteligente el cual consiste en obtener datos individualizados de los animales para tener indicadores más concretos”, hace hincapié Federico.

**Ganadería del futuro**

Juan Manuel Ortiz, técnico de Tru-Test, también mencionó dentro de la charla puntos importantes para entender cómo funciona la ganadería eficiente, “el futuro no consiste en llenar el campo de tecnología, sino la capacidad que tengamos de recolectar los datos y/o hechos que me permiten a mi como ganadero hacer posible la innovación. Uno de los limitantes para la generación de estos datos es el tiempo destinado al registro de ellos, por eso hoy en día existen equipos que hacen más ágil el tránsito de esa información”. Con base a la recolección de estos datos se puede determinar y dividir los animales por grupos para facilitar su venta (ver gráfica 5), al hacer el proceso más ágil se puede obtener datos para identificar, medir y registrar, y posterior a eso saber cómo actuar y calcular. Luego, existen herramientas que realizan un escaneo del animal al pasar por determinado lugar y generan automáticamente una planilla de Excel para incluir más datos como: kilo, de quien es hijo, peso al destete, ganancia de peso diaria, entre otros, posterior a eso los datos se encuentran en plataformas donde se puede realizar el análisis, estas plataformas tienen fácil lectura incluyendo gráficos de datos individuales y por grupo. “Al final todas estas herramientas son efectivas en un negocio, siempre y cuando se le dé un manejo adecuado”, finaliza Juan. “Para concluir es importante resaltar que los promedios son muy limitantes, a su vez tener el dato no garantiza el éxito, pero sin el dato no hay oportunidad de negocio. Es importante que ese dato se transforme en información acertada para la toma de decisiones concretas, es allí donde se determina la variabilidad y se debe reducir el riesgo, asimismo estos sistemas rompen ‘el paradigma’ de que algunas personas son los dueños de la información, actualmente y de acá en adelante el poder de la información lo tendrá quien lo comparta”.

Alejandra Pichimata