

01/02/16 - La Ganadería de Precisión es posible.

Aníbal Fernández Mayer¹

En la mayoría de los sistemas de alta producción agrícola se ha instalado el concepto de "**Agricultura de Precisión**". Concepto que implica un estudio pormenorizado de la realidad de los diferentes sectores del campo, desde requerimientos de determinados nutrientes para fertilizar con dosis ajustadas a los análisis del suelo hasta la cosecha diferencial según un mapeo de rendimiento (satelital), pasando por un control minucioso de malezas y con dosis adaptadas a la densidad y malezas presentes. En todos los casos se busca "actuar en tiempo real" en forma criteriosa y respondiendo técnicamente a situaciones concretas, aplicando los controles necesarios desde el punto de vista productivo y económico-financiero (monitoreo de los costos e ingresos), buscando siempre maximizar los beneficios económicos.

Ahora, estos mismos principios y conceptos técnicos se pueden aplicar a lo que se llamaría una "**Ganadería de Precisión**"?

La respuesta es afirmativa, siempre y cuando, se construya en cada empresa un **Proyecto Ganadero**, a partir del cual se desarrollen todas las actividades productivas e inversiones. Los productores que hacen agricultura de precisión saben a dónde y por qué sembrarán tal o cual cultivo (Soja, Maíz, Girasol, Trigo, etc.) y determinada variedad o híbrido. Cómo la realización de los controles de malezas, aplicación de fertilizantes, monitoreo en la cosecha y finalmente hacen un análisis de los costos (insumos y comercialización) e ingresos. Al distribuir estos costos e ingresos a lo largo del año hacen lo que se llama "flujo de caja", aunque se escriba en un cuaderno o computadora. Con toda esta información estos productores elaboran "SUS" Proyectos Agrícolas.

También, un productor ganadero puede elaborar "SU" propio Proyecto, que puede ser muy diferente del vecino, aunque esté en la misma zona (clima y suelo) y tenga la misma actividad ganadera (cría, engorde o ciclo completo). Porque todo Proyecto debe sustentarse, además de las características productivas y financieras de c/u, en la realidad familiar y el tema sucesorio (herencia) que rodea a ese productor. El componente "social" es una parte central en todo Proyecto y explica porque hay productores ganaderos que a pesar de su edad tienen ganas de hacer más cosas....de incorporar tecnologías, como la genética cuyos resultados se ven después de varios años.

En estas Empresas Ganaderas familiares hay una línea sucesoria definida y con

energía para acompañar al Proyecto de sus padres, es más, en la mayoría de los casos los futuros herederos son parte decisiva en la elaboración de este Proyecto.

- La clave de una correcta **Ganadería de Precisión** es justamente esto, que cada productor tenga "SU" propio Proyecto. Proyecto que consta de una serie de componente:

Objetivos y Metas (corto y mediano plazo)

- Dar **previsibilidad** a la ganadería de carne.
- ¿Saber qué, cuándo y cuántos kilos se van a vender con más de 6 meses de anticipación, ajustado a la realidad financiera, al endeudamiento y futuras inversiones de la empresa ganadera?
- Buscar **altas ganancias de peso** con la **mayor carga animal**
- Vender **animales "bien" terminados** en el **menor tiempo** (fluidez en la entrada y salida de animales al sistema productivo y, por ende, mejorar el movimiento financiero a lo largo del año).
- Producir **mucha carne** con el **menor costo** posible y sin afectar, significativamente, la velocidad de engorde ni la carga animal.

2.- **Planificación y manejo** (recursos forrajeros, concentrados, ganancias de peso por estación climática ?otoño-invierno-primavera-verano, etc.)

- Dividir la Tropa en **Cabeza, Cuerpo y Cola** (con manejo y alimentación diferencial desde el destete hasta la terminación).
- Planificar las **Ganancias Diarias de Peso** (promedio) "estimadas" (para cada categoría y para cada época del año, ajustando la dieta o carga animal cuando sea necesario) (ver ejemplo en el Cuadro 1) y cotejar los valores "**estimados**" con los resultados "**reales**" que se vayan obteniendo a lo largo del ciclo productivo (Cuadro 2)¹.
- **Balance de la dieta** (Energía, Proteína y Fibra) usando los recursos más económicos.
- **Alimentación las 24 h del día** (con alimentos lo más balanceados posibles).
- Uso estratégico de **Concentrados** (energéticos-proteicos) y **Fibra** (henos y/o silajes).

Cuadro 1: Evolución de las ganancias diarias de peso "estimadas" en el 1° año (Tropa cabeza)¹

	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Peso vivo inicial (kg/cab)	180.0	234.0	270.0	360.0
Ganancia diaria de peso (kg/cab/día)	0,6	0,4	1	0,5
Peso vivo final (kg/cab.)	234.0	270.0	360.0	405.0

Cuadro 2: Evolución de las ganancias diarias de peso "reales" en el 1° año

(Tropa cabeza)¹

	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Producción anual
Peso vivo Inicial (kg/cab)	180.0	245.0	298.0	385.0	
Ganancia diaria de peso (kg/cab/día)	0.714	0,582	0,956	0,543	
Peso vivo final (kg/cab)	245.0	298.0	385.0	410.0	
Producción de carne por cabeza y por periodo (kg/cab.)	65	53	87	25	230
Producción de carne total por periodo (kg. de carne)	45.500,00	37.100,00	60.900,00	17.500,00	161.000,00
Producción de carne total por hectárea por periodo (kg/ha)	65	53	87	25	230

Ganancia Diaria de Peso (media) real -1° año-	0,730 kg/cabeza/día
---	---------------------

1.- Controles (monitoreo con báscula)

- Para evaluar las ganancias de peso es imprescindible disponer de

una **báscula**, y realizar pesadas periódicas:

- En **engorde pastoril**, se aconseja pesar cada **30 a 35 días** y a **corral** cada **15 a 20 días**, porque los animales permanecen en los corrales mucho menor tiempo.
- En ambos sistemas, se deben comparar las ganancias *reales* con las *estimadas* (planificación) (Cuadros 1 y 2) y hacer los ajustes que sean necesarios en **tiempo real** cuando las ganancias de peso *reales* se desvían de las *planificadas*.

- Los cuadros 1 y 2 pertenecen a un Programa Informático sobre "Evaluación de Sistemas de Engorde intensivo", elaborado por el autor de este artículo.
- Cuando las ganancias *reales* son inferiores en más de un 10% a las *estimadas* se debe "actuar" inmediatamente.

En este caso, habrían 2 formas de intervenir en el mismo momento que se producen los desvíos:

- *Modificando los integrantes de la dieta* (por ej. incorporando granos de cereal -energía- o algún concentrado proteico, alterando la oferta del forraje fresco o conservado, etc.).

- *Variando la proporción o cantidad* de alguno de ellos.

Si las ganancias *reales* son superiores a las *estimadas*, sin haberse modificado la cantidad de ninguno de los alimentos, el resultado económico final será mayor. Esto ocurre porque habrá una mejor conversión de alimentos en carne y ello permitiría anticipar las ventas de animales bien terminados (mayor flujo financiero).

3. Evaluación económica

Controles de ingresos y gastos.

Estimar el movimiento financiero (Flujo de caja), a lo largo del año o ciclo productivo adecuado a las expectativas de la Empresa.

Además, de las pesadas periódicas y el control de los costos e ingresos, es necesario registrar todos los acontecimientos (ej. muertes de animales) que puedan afectar la respuesta productiva y económica. Con toda esta información se podrán elaborar diferentes **indicadores productivos y económicos-financieros** que serán fundamentales para evaluar los resultados. De la precisión y rapidez que se hagan estos monitoreos dependerá, en gran parte, el éxito del Proyecto.

*En resumen, una **Ganadería de Precisión** requiere de muy buena y actualizada información para poder actuar en "tiempo real" y mejorar la sustentabilidad productiva, económica y social del Sistema Ganadero.*

*1Dr.C (Ing. Agr. M.Sc. PhD) Nutricionista de INTA Bordenave (Buenos Aires)
Centro Regional Buenos Aires Sur (CERBAS) afmayer56@yahoo.com.ar*

-