

Modelo de cría vacuna

Manual de Usuario



www.agroideas.com.ar

1. Introducción

Este programa está diseñado para calcular modelos de cría de hacienda vacuna a partir de unos pocos datos reproductivos, nutricionales y económicos.

Todos los resultados del modelo surgen del cálculo de la dotación media anual (ver Fundamentos de los cálculos) que es un promedio. No se trata de un cálculo preciso por mes de las existencias, pero brinda una situación media del rodeo que se emplea para calcular el resto de los indicadores. La ventaja de esta metodología es su simplicidad.

Inicialmente el programa cuenta con algunos parámetros ingresados por defecto, se aconseja experimentar con estos valores para comprender la mecánica del software. En una etapa posterior se pueden ajustar los datos por defecto mediante las *Opciones avanzadas*.

2. Inicio rápido

Esta es la secuencia y los datos que se deben informar para llegar a la generación de los primeros resultados.

1. Pestaña *Diseño del rodeo*: ingrese la superficie y las raciones de cada recurso forrajero en pie. Si usa algún suplemento como granos o alimento balanceado ingrese su descripción, la cantidad en toneladas y las raciones.

2. Pestaña *Compras y ventas de hacienda*: ingrese el peso promedio de venta y compra de cada categoría.

3. Pestaña *Diseño del rodeo*: Ingrese los datos reproductivos. Ya puede ir verificando el efecto de los distintos parámetros reproductivos en los indicadores que están debajo de los datos reproductivos.

En este momento ya están todos los datos necesarios para generar los siguientes listados y gráficos de la pestaña *Resultados*:

Listados

- *Composición del rodeo*
- *Resultados físicos*

Gráficos

- *Oferta forrajera*
- *Composición del rodeo total*

Para llegar a los resultados económicos del modelo actual debe completar:

4. Pestaña *Compras y ventas de hacienda*: precios y gastos de comercialización para compras y ventas de cada categoría.

5. Pestaña *Datos económicos*: ingresar costos de los recursos forrajeros, costos de producción, gastos de estructura y capital de la empresa.

Con esta información se pueden calcular todos los listados y gráficos de la pestaña *Resultados*.

Para un ajuste fino y agregar otros recursos forrajeros usar la sección *Opciones avanzadas*.

3. Diseño del rodeo

En esta pestaña se selecciona el modelo de trabajo y ingresan sus datos de composición de la oferta forrajera y datos reproductivos.

Manejo de modelos

La administración de los modelos se realiza desde el menú *Modelos*:

Nuevo modelo: para crear un modelo en blanco, ingresarle un nombre y confirmar. No se pueden repetir los nombres de los modelos.

Copiar modelo: para crear variantes de algún modelo ya existente se puede crear una copia.

Cambiar nombre del modelo: permite modificar el nombre.

Eliminar modelo: borra todos los datos del modelo seleccionado.

Oferta forrajera

Recursos forrajeros

Ingresar la superficie y la oferta en para cada tipo de recurso. La oferta puede indicarse en raciones por ha por año o por día. El programa calcula el otro valor. Es muy importante intentar la máxima precisión en el valor de las raciones, porque este dato condiciona el dimensionamiento del rodeo (ver 9. Fundamento de los cálculos).

Aquellos recursos que tienen superficie pero no producen raciones son incluidos en la superficie total del campo pero no en la ganadera (por ejemplo, desperdicios).

En esta planilla no pueden agregar nuevos recursos aunque el programa contempla la posibilidad (ver 7. Opciones avanzadas).

Suplementos

Ingrese los datos de los suplementos como granos o alimentos balanceados.

Para agregar un nuevo suplemento presionar la tecla Insertar (Insert) o el cursor abajo estando en la última fila.

Para eliminar una fila presionar la tecla Suprimir (Delete).

Los datos que se ingresan son:

Descripción: nombre del suplemento.

Consumo: cantidad de alimento entregada a los animales, total anual en toneladas.

Raciones: valor nutricional de una tonelada del suplemento.

Datos reproductivos

Informe los valores de los datos reproductivos solicitados. El programa calcula al instante los valores del rodeo que se ven modificados por estos parámetros. Esto facilita el ajuste de los datos ingresados.

Preñez: relación entre los vientres preñados y el total de vientres que completaron el servicio.

$$\text{Preñez (\%)} = \frac{\text{Vientres preñados}}{\text{Vientres en servicio} - \text{Vientres retirados del servicio}} \times 100$$

Destete: proporción de terneros destetados en relación a los vientres que quedan al momento del destete.

$$\text{Destete (\%)} = \frac{\text{Terneros destetados}}{\text{Vientres en servicio} - \text{Vientres retirados del servicio} - \text{Vientres vendidos preñados} - \text{Vientres vendidos con ternero al pie}} \times 100$$

Vacas CUT: vacas viejas que están criando su último ternero. Es el último año de su vida útil para crianza, después son retiradas por viejas o por desgaste dentario.

Si sólo se toma en cuenta la vida útil de las vacas, una forma de calcular este parámetro es:

$$\text{Vacas CUT (\%)} = \frac{1}{\text{Años de vida útil de los vientres}} \times 100$$

Mortandad: ingresar el valor de mortandad para los vientres, el programa lo usa para el cálculo de la reposición necesaria y descontarlo de las ventas.

Toros en servicio: relación entre la cantidad de toros y los vientres en servicio.

$$\text{Toros en servicio (\%)} = \frac{\text{Cantidad de toros en servicio}}{\text{Cantidad de vientres en servicio}} \times 100$$

Reposición: el criterio de rechazo es que se descartan todas las vacas sin ternero al pie al destete. Por lo tanto la reposición necesaria que surge de la suma de vacas sin ternero para destetar, mortandad y vacas CUT.

Se debe decidir cuánto de la reposición se renovará con terneras. El programa sugiere inicialmente reposición total con terneras.

En caso de ingresar un valor para reponer con terneras inferior al total de la reposición necesaria el programa completará si es necesario con vacas de segundo servicio, seleccionadas de las que no han quedado preñadas. Si se intenta ingresar una reposición con terneras y no alcanza el total de terneras más el total de vacas de segundo servicio el programa completa la reposición con compras de vaquillonas.

Venta del excedente de terneras: una vez indicadas las terneras que se usarán para la reposición puede quedar un saldo sobre el cual se debe decidir el momento de venta.

Si se desea vender este saldo en su totalidad al momento del destete, ingresar 100% en Venta al destete. Si hay recursos para engordar parte o todas estas terneras ingresar el valor correspondiente en Venta como vaquillona gorda. El programa ajusta automáticamente que Venta al destete + Venta como vaquillona gorda no superen el 100%.

4. Compras y ventas de hacienda

Se indican en esta pestaña los datos de compras y ventas para cada categoría de hacienda. No se pueden agregar categorías a las que presenta el programa.

Los datos que se informan son:

Peso unitario en kg/cabeza: peso promedio de compra o venta de la categoría.

Precio bruto: precio promedio de venta y compra para cada categoría, sin gastos de comercialización.

Unidad: del precio bruto. Este último se puede informar en \$/kg o en \$/cabeza.

Gastos de comercialización: porcentaje de gastos de compra y venta, promedio para cada categoría.

En las Compras, en función de las características de la reposición (ver en Diseño del rodeo el punto Reposición) puede aparecer la categoría Vaquillonas reposición. A esta categoría no se le puede modificar el Peso unitario en esta pestaña, ya que este es calculado en función de la Edad de primer servicio. Para cambiarlo modificar el peso de la categoría de vaquillonas de reposición que corresponda en la pestaña *Opciones avanzadas*.

5. Datos Económicos

En esta pestaña se informan los datos de costos, gastos y capital de la empresa. Se divide en cuatro secciones.

Costo de los recursos forrajeros

Se presentan en esta planilla únicamente aquellos recursos que tienen costo de implantación (esto se determina en la pestaña *Opciones avanzadas*) y los suplementos ingresados en *Diseño del rodeo*. No se pueden agregar aquí nuevos recursos.

El dato que se ingresa es el costo de implantación en \$/hectárea para los recursos en pie, o el precio en \$/tonelada para los suplementos. Presionar Enter para confirmar los cambios.

Costos de producción

En esta tabla se informan los costos de los insumos que son gastos directos.

Para agregar una nueva categoría de insumos presionar la tecla Insertar (Insert) o el cursor abajo estando en la última fila.

Para eliminar una fila presionar la tecla Suprimir (Delete).

Los datos que se ingresan son:

Descripción: nombre del insumo o rubro del costo.

Costo: valor unitario del insumo.

Unidad: del costo, se pueden seleccionar tres unidades: \$/hectárea, \$/cabeza y \$/vientre. Para abrir la lista de selección hacer un click con el mouse.

Para confirmar las modificaciones presionar Enter.

Gastos de estructura

En esta tabla se ingresan los datos de gastos indirectos.

Para agregar una nueva categoría de gastos presionar la tecla Insertar (Insert) o el cursor abajo estando en la última fila.

Para eliminar una fila presionar la tecla Suprimir (Delete).

Los datos que se ingresan son:

Descripción: nombre del rubro del costo.

Costo: valor unitario del gasto en \$/ha.

Para confirmar las modificaciones presionar Enter.

Otros datos económicos

Se ingresa la composición del Capital de la empresa que no es hacienda: Tierra y Mejoras y otros bienes. Si el valor de la Tierra incluye mejoras dejar este último en cero. Informar los datos en \$/hectárea.

6. Resultados

En esta pestaña se accede a los listados y gráficos de resultados del modelo. Presionar el botón del resultado que se desea calcular.

Para generar los gráficos en 2 dimensiones desmarcar la opción *3D*.

Todos los resultados se presentan inicialmente por pantalla, y desde esta presentación se pueden imprimir o exportar a PDF.

El botón *Informe completo del modelo* genera un reporte que incluye todos los listados y gráficos, cada uno en una página.

Comparación de modelos

Esta función permite generar un listado comparativo de hasta tres modelos, se presentan los resultados físicos y económicos en tres columnas.

Seleccionar en la tabla de la lista de modelos los dos o tres modelos a comparar y pulsar el botón *Resultados comparados*.

Se puede acceder a todos estos informes también desde el menú *Listados y gráficos*.

7. Opciones avanzadas

En esta sección se ingresan los datos menos dinámicos empleados para la creación y uso de los modelos.

Recursos forrajeros

En esta tabla se pueden crear nuevos recursos forrajeros indicando sus características.

Para agregar un nuevo recurso presionar la tecla Insertar (Insert) o el cursor abajo estando en la última fila.

Aquellos recursos que no tienen superficie ingresada en *Diseño del rodeo* se encuentran grisados, para indicar que no están en uso en el modelo actual.

Los datos que se informan son:

Descripción: nombre del recurso forrajero.

Ocupación meses/año: número de meses que se usa el recurso durante el año. Los recursos perennes, como el campo natural, llevan un valor de 12. Se utiliza para calcular la superficie ganadera efectiva y la receptividad.

Con costo: sirve para clasificar aquellos recursos que tienen costo de implantación o de conservación. Si esta opción se encuentra marcada se podrá ingresar el costo correspondiente en la sección Datos Económicos.

Con amortización: se indica si el recurso es un bien durable, de más de un año de vida útil, y por lo tanto debe amortizarse. Ejemplo: pasturas perennes.

Duración años: relacionado con el dato anterior, si el recurso es amortizable se debe indicar su vida útil en años.

Para eliminar una fila presionar la tecla Suprimir (Delete).

Datos de hacienda

Peso y requerimientos nutricionales por categoría.

Para cada categoría ingresar el peso en kg/cabeza promedio y sus requerimientos en EV (Equivalente Vaca). Es muy importante la precisión de este último dato porque condiciona el dimensionamiento del rodeo (ver 9. Anexo: Fundamentos de los cálculos).

No se pueden agregar ni eliminar categorías de esta lista. Los nombres también son fijos.

Vida útil de los toros: ingresar los años de duración útil de los toros. Se usa para calcular las compras de reposición.

8. Sistema

En este menú se accede a las opciones de ayuda, registración y administración del sistema.

Ayuda

Abre la documentación de uso del sistema.

Guardar copia de seguridad

Con esta función se crea una copia de seguridad de la base de datos del sistema para generar un resguardo de los datos o si se necesita pasar la base a otra computadora. Seleccionar el destino del archivo e ingresarle un nombre. El archivo queda con la extensión .cria

Recuperar copia de seguridad

IMPORTANTE: la recuperación del archivo de backup reemplaza todos los datos que existan en el sistema en la situación actual y no hay forma de volver atrás. Al ingresar a este menú se abre la ventana de apertura de archivos, navegar hasta donde se encuentre el archivo .cria y confirmar.

Registrar y activar

Con esta opción se ingresan los datos de la licencia adquirida para el uso del software. Una vez cargada con éxito se liberan todas las funciones del programa que se encontraban bloqueadas en la versión de evaluación. El sistema puede activarse hasta tres veces por licencia.

9. Anexo: Fundamentos de los cálculos

Para llegar a la composición del rodeo el programa calcula la dotación media anual, y en función de los valores ingresados en los Datos reproductivos se obtienen las cabezas de cada categoría.

$$\text{Dotación (cab.)} = \frac{\text{Disponibilidad neta de forraje}}{\text{Consumo total del rodeo}}$$

Por ejemplo:

$$\text{Dotación de vacas} = \frac{600 \text{ EV por año}}{2 \text{ EV por año por vaca}} = 300 \text{ vacas}$$

Tomando este valor como base se puede calcular el resto de las categorías: si se informa un 4% de toros entonces: $300 \times 0.04 = 12$ toros. De esta forma se trabaja con todas las categorías del rodeo de cría.

Tener en cuenta que se debe ingresar el valor neto de disponibilidad de forraje, descontadas todas las pérdidas (calidad, pisoteo, desperdicio, etc).

Con respecto a la oferta forrajera de los recursos en pie, las raciones totales son afectadas por el tiempo de ocupación del recurso y su superficie. El cálculo es:

$$\text{Receptividad (raciones/ha/día)} = \frac{\text{raciones ha} \times \text{ocupación meses}}{12 \text{ meses} \times 365 \text{ días}}$$

El producto de este valor por la superficie del recurso da como resultado su receptividad total.