

**SOFTWARE GANADERO Y DE MANEJO DE PRADERAS,
FINCA LA JARAMILLA**

**Informe de práctica profesional para optar por el título de
Industrias Pecuarias**

Sebastián Ospina González

**Asesor
Fredy Arenas
Magíster Ciencias Animales**

**Corporación Universitaria Lasallista
Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Industrias Pecuarias
Caldas - Antioquia
2012**

CONTENIDO

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCION.....	7
CAPITULO I.....	8
JUSTIFICACION.....	8
CAPITULO II.....	9
OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos	9
CAPITULO III.....	11
MARCO TEORICO	11
3.1 Información de la finca.....	11
3.2 Formulas de análisis para ganadería tropical	14
3.2.1 Formulas reproductivas para ganadería tropical.....	14
3.2.2 Formulas productivas para ganadería tropical	16
CAPITULO IV	19
METODOLOGIA.....	19
CAPITULO V	23
MANUAL DE USO DEL SOFTWARE GANADERO SGSO 1.0.....	23
CAPITULO 6.....	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFIA.....	43
ANEXOS	44

LISTA DE IMÁGENES

Imagen Software SGSO 1	23
Imagen Software SGSO 2	24
Imagen Software SGSO 3	26
Imagen Software SGSO 4	27
Imagen Software SGSO 5	28
Imagen Software SGSO 6	28
Imagen Software SGSO 7	29
Imagen Software SGSO 8	30
Imagen Software SGSO 9	31
Imagen Software SGSO 10	32
Imagen Software SGSO 11	33
Imagen Software SGSO 12	34
Imagen Software SGSO 13	35
Imagen Software SGSO 14	36
Imagen Software SGSO 15	36
Imagen Software SGSO 16	37
Imagen Software SGSO 17	38
Imagen Software SGSO 18	39
Imagen Software SGSO 19	40

LISTA DE ANEXOS

Anexo A Imágenes Finca La Jaramilla.....	44
Anexo B Software Ganadero SGSO.....	50

RESUMEN

Este trabajo se presenta con el objetivo de dar un informe del proceso de desarrollo de un Software Ganadero realizado en el periodo de práctica profesional realizado en la finca “La Jaramilla”, ubicada en Jardín, Antioquia.

En este informe se hace la descripción del proyecto y su desarrollo, las herramientas utilizadas, la identificación de los problemas a resolver, las necesidades a satisfacer y conclusiones.

En este informe también se realiza una descripción de la forma de trabajo acorde al cronograma planeado.

Palabras Claves: Software, Ganado, Finca, Microsoft Excel, Estadísticas.

ABSTRACT

This work is presented in order to give a report of the development process of a Livestock Management Software conducted in a professional practice period done in "La Jaramilla" farm, located in Jardín, Antioquia.

This report is a description of the project and its development, the tools used, the identification of problems to solve, needs to meet and conclusions.

This report also contains a description of the work done according to the planned schedule.

Keywords: Farm Software, Livestock, Microsoft Excel, Statistics.

INTRODUCCION

La ganadería es una actividad económica que consiste en el manejo de animales domesticados para explotación y consumo del hombre, esta actividad se remonta a épocas muy antiguas (aprox. 10.000 años, Neolítico) y actualmente existen muchas formas de explotación como: Ganadería Intensiva, Ganadería Extensiva, Ganadería Semi-Intensiva, Ganadería Trashumante y Pastoreo Nómada;

La finca “La Jaramilla” es una explotación ganadera ubicada en la subregión Suroeste de Antioquia, en el Municipio de Jardín. “La Jaramilla” fue fundada cuando se realizó la compra de una extensión de 109 hectáreas de terrenos naturales sin intervención del hombre. A partir de ese momento empezaron labores de reforma como construcción de cerca, limpieza de potreros, construcción de establos, acopios y casa principal con el objetivo de empezar una ganadería extensiva.

El informe y el software que a continuación se presentan se desarrollaron en la finca “La Jaramilla” y son una aplicación sobre el inventario ganadero y de praderas actual de dicha finca.

CAPITULO I

JUSTIFICACION

En la época actual la tecnología y la innovación son herramientas fundamentales en el desarrollo económico, cultural y social de cualquier ambiente productivo. Colombia es uno de los países con menos desarrollo tecnológico y científico del área agropecuaria en Sudamérica. Es mucho lo que nos falta para poder llegar al nivel de desarrollo tecnológico que se manejan en las explotaciones agropecuarias de países como Uruguay y Brasil, quienes muestran altos niveles de producción a bajo costo haciéndonos poco competitivos a nivel mundial. Un software de producción es una herramienta que se debe tener en explotaciones agropecuarias, con el fin de poder realizar análisis, controles y tomar decisiones científicamente comprobables que beneficien y mejoren los procesos de trabajo y producción, por esto se realizará un software ganadero para la finca “La Jaramilla”, la cual maneja buenos resultados productivos pero necesita herramientas de análisis y control.

CAPITULO II

OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Desarrollar un software de manejo ganadero y de praderas para la finca “La Jaramilla”, ubicada en Jardín, Antioquia, Colombia en el año 2012.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar las necesidades y condiciones a satisfacer en el desarrollo del software para la finca “La Jaramilla”.
- Planificar el desarrollo del software en base al análisis de requisitos brindados por la finca “La Jaramilla”.
- Implementar el código para la realización del software de la finca “La Jaramilla”.
- Realizar pruebas para detectar errores en el software de la finca “La Jaramilla”.
- Documentar el diseño interno del software de la finca “La Jaramilla”.

- Realizar el despliegue final del software de la finca “La Jaramilla”.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1 Información de la finca

- *Ubicación:* Finca “La Jaramilla”, Jardín Antioquia.
- *Área:* 109 Hectáreas (105 Utilizables)
- *Inventario Ganadero:* 144 animales para engorde tipo ceba, algo de reproducción.
- *Razas:* Brangus F1, Simbra F1, Braman rojo y blanco y Bon (Blanco Orejinegro), el inventario exacto de estos animales se debe poder poner en el software para el control de cada animal, la actualización del inventario ganadero la debe hacer el operario del programa.
- *Suelo:* Moderadamente Acido (Se deben hacer fertilizaciones al suelo con porquinaza y fertilizante químico con el objetivo de neutralizar el PH, se planea hacer un análisis completo de suelo en los próximos 2 meses).
- *Riegos:* No se hacen trabajos de riego debido a altas lluvias en la zona.
- *Potreros:* La finca está dividida en 12 potreros de tamaños similares con variaciones de 0.5 a 1 hectáreas entre estos.

- *Pastos:* 80% Braquipara, 10% Estrella, 10% Braquiaria Cumbes sobre la totalidad de la finca.
- *Aforos:* No se han hechos aforos para determinar la capacidad de carga de los potreros por tanto de la finca.
- *Potreros:* Actualmente la finca se encuentra sobrecargada y están vendiendo parte del inventario animal debido a escases de alimento por la temporada de lluvias y la sobrecarga, es por esto importante determinar la capacidad de carga de la finca con métodos confiables.
- Rotación de inventario entre potreros: se está realizando rotación de animales entre los potreros cada 5 o 6 días y no máximo de 8 días, el objetivo es bajar la rotación cada 3 o 4 días.
- *Ordeño:* No se realiza ordeño
- *Plan Sanitario:* El animal llega a la finca y se baña con Ultrachoy para desinfectar inmediatamente se le aplica la 7 carbones, al animal se le hacen baños en ciclos de cada 15 días y se purga con Ivermectina oral al 3% y a los 21 días de llegar se repite el carbón. Todos los días se hace revisión de los potreros y los animales. Se ponen las vitaminas cada 4 meses (Complejo b a todos y en algunos Vitamina A si están por debajo del peso normal)
- *Suplementos:* No se dan suplementos a los animales
- *Sal:* A los animales se les da sal de ceba Somex al 4% y al 6%, aproximadamente se están utilizando 150kg de sal cada 30 días, esta

sal se está dando a ojo, cuando se está acabando la sal del saladero se vuelve a echar.

- *Aguas:* Hay acueducto en las cabeceras de la finca y hay nacimientos naturales en las partes bajas, las aguas son de buena calidad.
- *Análisis Bromatológicos:* No se han hecho análisis bromatológicos.
- *Reproducción:* Se realiza inseminación, también hay toros pero actualmente no están en servicio, prontamente estarán.
- *Mercado:* Todos los animales son vendidos en Andes, la última venta fue hace 2 meses con 15 novillos a un precio de 2850 por kilo, no se tiene un control de pesos para saber el tiempo correcto de salida de un animal al mercado.
- *Inventario de equipos:* Se tiene báscula, 2 guadañas, una pica pasto, 4 bombas fumigadoras, kit de herramientas, 4 sillas de montar, marcas, y mini bascula.
- *Construcciones:* se tiene 1 casa principal, 1 casa de mayordomo, 1 corral, 1 taller de equipos y drogas.

3.2 Formulas de análisis para ganadería tropical

3.2.1 Formulas reproductivas para ganadería tropical

- Porcentaje de natalidad:

$$\text{Fórmula: Natalidad (\%)} = \frac{\text{Días del año (365)}}{\text{IEP}} \times 100$$

- IEP:

EL IEP es el intervalo entre partos y es uno de los parámetros productivos más comúnmente utilizados como indicador de la eficiencia productiva de una explotación y se define como el **número medio** de días que transcurren entre un parto y el siguiente.

El valor considerado como ideal es de 365 días, el óptimo va de 380 - 395 días y se considera un problema cuando este intervalo es mayor de 456 días

Fórmula: Duración gestación + Duración Lactación + Duración Cubrición

- Días abiertos:

Es el número de días que transcurren desde el momento del parto hasta lograr que el mismo vientre quede preñado de nuevo.

El valor considerado como óptimo va de 85 - 100 días, se considera como un problema cuando este intervalo es mayor a 100 días.

- Porcentaje de destete:

Se refiere a aquellos terneros/becerros que nacen y logran alcanzar el destete, dividido entre el número total de terneros nacidos vivos, multiplicado por 100. El porcentaje de destete tiene una relación inversamente proporcional al porcentaje de terneros muertos. El valor deseable está entre el 95 al 97%.

Fórmula: $\frac{\text{Terneros nacidos año} - \text{Terneros muertos año}}{\text{Terneros nacidos año}} \times 100$

Número de terneros nacidos durante el mismo año contable

- Número de servicios por preñez o concepción:

Es el número de servicios realizados, sea con toro o con inseminación Artificial, para lograr una preñez. El valor considerado como óptimo es menor a 1,7 servicios o inseminaciones artificiales por cada concepción o preñez. Se considera como un problema cuando esta cantidad de servicios por concepción excede los 2,5 servicios por preñez en cada vientre.

Fórmula: Nº total de servicios

No de vientres preñados

3.2.2 Formulas productivas para ganadería tropical

- Tasa de desecho o descarte anual de vientres:

Es la proporción de vientres vivos que se retiran del hato en cada año contable, debido a su edad avanzada u otras limitaciones de reproducción, lactancia, sobrevivencia y calidad de las crías, de manera que no reúnen las características deseables de producción para permanecer en el hato.

Fórmula: Vientres vivos retirados del hato durante el año x 100

Número total de vientres en producción o reproducción en el año

- Vida útil o productiva de vientres

La vida productiva media se considera como el tiempo que el vientre permanece en el hato produciendo, a partir de su primer parto, hasta el tiempo de descarte o desecho. Lo deseable es que la vaquilla logre su primer parto a una edad no mayor de 3 años y que pueda tener una vida productiva de, al menos, 7 años.

Fórmula: (1-Tasa anual de mortalidad)

Tasa anual de desecho de vientres

- Producción de carne por día de intervalo entre partos

Es el peso real del ternero, dividido entre el número de días que la vaca tarda entre una parición o concepción y la siguiente.

Fórmula: Peso del ternero al destete

IEP ó IEC (días)

- Producción estimada de pasto fresco por potrero al año

Es la cantidad de pasto que produce un determinado potrero en un año

Formula: Área del Potrero x (Kilogramos del aforo/2)

CAPITULO IV

METODOLOGIA

Para desarrollar el software ganadero de la finca La Jaramilla inicialmente se tuvo que concientizar a los propietarios ganaderos a utilizar tecnología, ciencia e innovación para manejar su producción, el objetivo era hacerlos entender que no debían dejar tantos elementos al azar o al conocimiento inculcado por antepasados en su producción ganadera, la conclusión fue que los hacía perder dinero.

Una vez aceptada la práctica profesional para el desarrollo del software se debió buscar la manera de hacer que el software si solucionara problemas reales, arrojará resultados útiles y agilizará procesos en la finca La Jaramilla, por tanto se decidió hacer un cronograma de visitas a la finca para realizar investigación del funcionamiento de la finca.

- Primera visita (17 y 18 de Marzo)

Esta primera visita fue un acercamiento a las instalaciones y al personal de la finca. La finca “La Jaramilla” cuenta actualmente con 4 empleados: 1 Administrador, 1 Mayordomo, 1 Guadañador y 1 Ayudante,

todos ellos personas capacitadas en el manejo ganadero mas no afines a la tecnología, dado esto se decidió que el programa a desarrollar debería ser lo más amigable posible con personas de bajo perfil tecnológico. Adicionalmente se tomaron datos generales de producción y reproducción con el objetivo de determinar que interfaces utilizar en el programa.

- Segunda Visita (24 y 25 de Marzo)

Esta segunda visita fue una mirada más adentro a la protocolos de trabajo de la finca, se concretó que fuera en esta fecha ya que este día llegaba un camión con ganado y se podría mirar la forma de trabajo de los operarios y como lograr asimilar el software a estos métodos de trabajo sin cambiarlos mucho y no perder eficiencia por lo contrario: mejorarla. De esta visita se concreto que el programa debería ser un recopilador de eventos ya que se observó que la finca tiene unos índices de rotación de inventario ganadero muy altos (los dueños tienen muchas fincas y esta es un punto de paso de los ganados) pero no resultados medibles, por tanto el programa también debería arrojar estos resultados en totales o promedios.

El software debería ser una programación en Excel con diferentes plantillas de registros y tablas dinámicas para cada área de trabajo, que

estos registros se relacionaran con objetos y resultados de otras plantillas y arrojaran resultados de interés para el administrador o propietario de la finca.

Adicionalmente como en la finca se empezaron a realizar labores de reproducción se concretó que se debía tener un aplicativo en el software que facilitara la medición de parámetros productivos y reproductivos básicos de la explotación.

Una vez acopladas las necesidades puntuales de la finca se empezó a pensar cómo desarrollar una plantilla en Excel que satisficiera estas necesidades y a la vez fuera sencillo de manejar para usuarios poco capacitados, por tanto se decidió que el corazón central de la plantilla fuera una tabla de sucesos donde el usuario ingresara todo los eventos que sucedían respecto al inventario ganadero y el resto de las hojas de la plantilla fueran simplemente tablas dinámicas con resultados útiles para seguimiento y control de este inventario, dichas tablas se actualizarían con el ingreso de nuevos eventos por parte del usuario y un botón de actualizar.

Adicionalmente habría una hoja con parámetros productivos y reproductivos que arrojarían resultados con base en formulas de estos parámetros y adicionalmente mostraría alertas si estos resultados no eran óptimos para la producción.

Finalmente el programa debería tener una hoja de ingreso de nuevas características en caso de que el formato de producción de la finca cambiara.

Una vez desarrollado el programa se realizaron pruebas de implementación en la finca una con la llegada de un ganado y la otra con una salida, en estos sucesos se les enseñó a los operarios ingresar los eventos al programa quienes vieron y expresaron la facilidad de manejo y el interés de los resultados arrojados, los tiempo de registro de eventos bajaron a la mitad, se organizaron mas y arrojaron resultados útiles.

Adicionalmente se ingresaron algunos datos reproductivos para probar las formulas de trabajo del programa ubicadas en la sección de parámetros dichas formulas arrojaron resultados útiles para el manejo reproductivo de la finca.

La capacitación para el manejo del software fue exitosa, tanto el administrador como los 4 empleado aprendieron el uso del programa que luego fue instalado en el computador portátil de la finca.

Finalmente el administrador ordenó a todos los trabajadores a registrar todos los eventos del inventario ganadero en el programa y a utilizar las formulas reproductivas de este cuando lo necesiten.

CAPITULO V

MANUAL DE USO DEL SOFTWARE GANADERO SGSO 1.0

Plataforma Principal: Es la visual inicial del Software donde se encuentran los botones de acceso a las diferentes utilidades del programa.

El Software de la finca “La Jaramilla” es una plataforma de inventario y análisis ganadero para determinar flujos, cantidades y parámetros de la explotación ganadera de dicha finca.

El programa es amable con el usuario y fácil de manejar.

Imagen Software SGSO 1



Registrar Evento: Al hacer click sobre este botón se ingresa a la tabla de eventos, donde el usuario debe registrar cada evento relacionado con el inventario ganadero.

Seleccionar NUEVO EVENTO:

Imagen Software SGSO 2

The screenshot shows a software interface for a farm named 'FINCA LA JARAMILLA' located in 'Jardín - Antioquia' with an area of 109 Hectáreas. Below the farm information, there are two orange buttons labeled 'NUEVO EVENTO' and 'INICIO'. Below these buttons is a table with the following data:

FECHA	EVENTO	IND	CÓDIGO	CATEGORÍA	SEXO	RAZA	COLOR	FECHA DE NACIMIENTO	PESO (KG)	EDAD (MESES)	MOVIMIENTO	IND2	POTRERO
05/06/2012	Compra	1	M12	Vientre	H	Simbra F1	Gris	05/05/2008	200	45	Entrada	1	4
31/05/2012	Compra	1	M2	Vientre	M	Brahman	Negro	08/02/2007	250	45	Entrada	1	5
05/06/2012	Nacimiento	1	M1	Reproductor	M	Brahman	Gris	01/03/2008	198	51	Entrada	1	2
06/06/2012	Compra	1	M7	Vientre	H	Brahman F1	Gris	28/02/2008	295	51	Entrada	1	4
07/06/2012	Venta	(1)	M6	Vientre	H	Brahman	Rojo	27/02/2008	258	51	Salida	(1)	5
08/06/2012	Nacimiento	1	M5	Vientre	H	Bon	Blanco	26/02/2007	235	63	Entrada	1	6
09/06/2012	Venta	(1)	M4	Reproductor	M	Gyr	Gris	25/02/2007	256	63	Salida	(1)	5
10/06/2012	Venta	(1)	M3	Cria	H	Brahman	Blanco	24/02/2007	308	63	Salida	(1)	6
10/06/2012	Compra	1	M2	Reproductor	M	Brahman	Blanco	23/02/2007	300	63	Entrada	1	4

Una nueva fila de ingreso de datos aparece en la parte superior de la tabla de registros.

Datos a ingresar:

- Fecha: El usuario debe ingresar la fecha del suceso del evento.

- Evento: El usuario debe ingresar el tipo de evento (Compra, Venta, Muerte y Nacimiento) desde la lista desplegable en la casilla.

Automáticamente se suma o se resta el individuo en la casilla siguiente según el tipo de evento seleccionado y se registra el evento como una entrada o una salida.

- Código: El usuario debe ingresar el código de identificación del animal.
- Categoría: El usuario debe ingresar la categoría del animal de la lista desplegable en la casilla, hay tres categorías predeterminadas (Ventre, Reproductor, Cría).
- Sexo: El usuario debe ingresar el sexo del animal de la lista desplegable en la casilla.
- Raza: El Usuario debe ingresar el sexo del animal de la lista desplegable en la casilla, hay cuatro categorías predeterminadas (Gyr, Brahman, Bon y Simbra F1).
- Color: El usuario debe ingresar el color del animal, hay 4 colores predeterminados (Blanco, Negro, Gris y Rojo).
- Fecha de Nacimiento: El usuario debe ingresar la fecha de nacimiento del animal.
- Edad: El usuario debe ingresar la edad del animal.
- Peso: El usuario debe ingresar el peso del animal.
- Potrero: El usuario debe ingresar el potrero del evento, hay 12 potreros predeterminados.

(Siempre es posible agregar o quitar más categorías desde el menú principal en el botón EDITAR NOMBRES.)

Imagen Software SGSO 3

FINCA LA JARAMILLA
 Jardín - Antioquia
 Área: 109 Hectáreas

NUEVO EVENTO **INICIO**

Favor no borrar el contenido de las columnas IND, MOVIMIENTO e IND2 porque se borran fórmulas

FECHA	EVENTO	IND	CÓDIGO	CATEGORÍA	SEXO	RAZA	COLOR	FECHA DE NACIMIENTO	PESO (KG)	EDAD (MESES)	MOVIMIENTO	IND2	POTRERO
25/06/2012	Compra	1	Prueba	Prueba	H	Prueba	Prueba	01/25/2012	140	6	Entrada	1	Prueba
05/06/2012	Compra	1	M12	Vientre	H	Simbra F1	Gris	05/05/2008	200	45	Entrada	1	4
31/05/2012	Compra	1	M2	Vientre	M	Brahman	Negro	08/02/2007	250	45	Entrada	1	5
05/06/2012	Muerte	(1)	M1	Reproductor	M	Brahman	Gris	01/03/2008	198	51	Salida	(1)	2
06/06/2012	Compra	1	M7	Vientre	H	Brangus F1	Gris	28/02/2008	295	51	Entrada	1	4
07/06/2012	Venta	(1)	M6	Vientre	H	Brahman	Rojo	27/02/2008	258	51	Salida	(1)	5
08/06/2012	Nacimiento	1	M5	Vientre	H	Bon	Blanco	26/02/2007	235	63	Entrada	1	6
09/06/2012	Venta	(1)	M4	Reproductor	M	Gyr	Gris	25/02/2007	256	63	Salida	(1)	5
10/06/2012	Venta	(1)	M3	Cría	H	Brahman	Blanco	24/02/2007	308	63	Salida	(1)	6
10/06/2012	Compra	1	M2	Reproductor	M	Brahman	Blanco	23/02/2007	300	63	Entrada	1	4
10/06/2012	Compra	1	M1	Vientre	H	Gyr	Blanco	22/02/2006	231	75	Entrada	1	1

Una vez completado el o los eventos a registrar el usuario debe volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

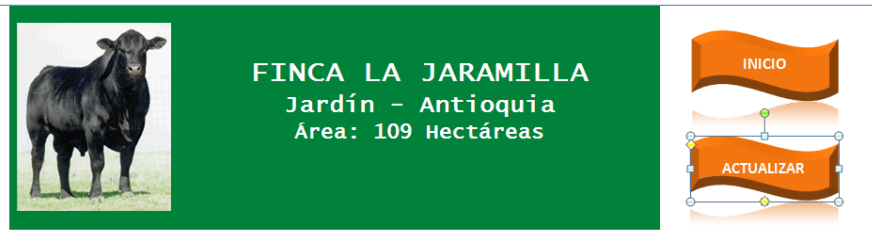
Imagen Software SGSO 4



Inventario: Al hacer click sobre este botón se ingresa a 2 tablas de información del inventario ganadero de la finca, este inventario se encuentra discriminado por raza categoría y sexo.

Seleccionar ACTUALIZAR:

Imagen Software SGSO 5



RAZA	H	M	Total general
Bon	1		1
Brahman	-2	1	-1
Gyr	1	-1	0
Simbra F1	1		1
Brangus F1	1		1
Prueba	1		1
Total general	3	0	3

CATEGORÍA	H	M	Total general
Cría	-1		-1
Reproductor		-1	-1
Vientre	3	1	4
Prueba	1		1
Total general	3	0	3

El programa automáticamente actualiza el inventario ganadero por raza categoría y sexo dando valores individuales de cada uno y totales generales.

Imagen Software SGSO 6



RAZA	H	M	Total general
			1
			-1
			0
			1
			1
			1
			1
			3

CATEGORÍA	H	M	Total general
Cría	-1		-1
Reproductor		-1	-1
Vientre	3	1	4
Prueba	1		1
Total general	3	0	3

En cualquier momento se pueden realizar filtros de cada categoría para acceder a información más específica.

Una vez observada la información de inventario de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

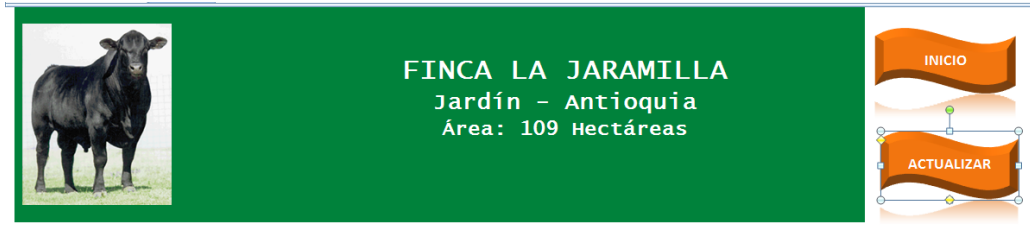
Imagen Software SGSO 7



Potreros: Al hacer click sobre este botón se ingresa a 2 tablas de información del inventario ganadero: La primera tabla muestra un inventario general de eventos en los potreros acorde a salidas o entradas. La segunda tabla muestra un inventario en cada potrero, las razas de los animales por potrero y la cantidad.

Seleccione ACTUALIZAR:

Imagen Software SGSO 8



POTRERO	Entrada	Salida	Total general
1	1		1
2		-1	-1
4	3		3
5	1	-2	-1
6	1	-1	0
Prueba	1		1
Total general	7	-4	3

POTRERO	Bon	Brahman	Gyr	Simbra F1	Brangus F1	Prueba	Total general
1			1				1
2		-1					-1
4		1		1	1		3
5		0	-1				-1
6	1	-1					0
Prueba						1	1
Total general	1	-1	0	1	1	1	3

El programa automáticamente actualiza el inventario ganadero en cada por potrero y sus razas, dando valores individuales de cada uno y totales generales.

En cualquier momento se pueden realizar filtros de cada categoría para acceder a información más específica.

Una vez observada la información de inventario de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

Imagen Software SGSO 9



Estadísticas: Al hacer click sobre este botón se ingresa a 3 tablas de información: La primera tabla muestra el peso promedio en Kg del inventario ganadero que se puede discriminar ya sea por el sexo o por la raza. La segunda tabla muestra cantidad de sucesos por evento con total. La tercera tabla muestra los eventos con fechas y código del animal.

Imagen Software SGSO 10



FINCA LA JARAMILLA
 Jardín - Antioquia
 Área: 109 Hectáreas




Promedio de PESO (KG)

RAZA	H	M	Total general
Bon	235,00		235,00
Brahman	283,00	249,33	262,80
Gyr	231,00	256,00	243,50
Simbra F1	200,00		200,00
Brangus F1	295,00		295,00
Prueba	140,00		140,00
Total general	238,14	251,00	242,82

EVENTO	Cantidad
Compra	6
Muerte	-1
Nacimiento	1
Venta	-3
Total general	3

EVENTO	CÓDIGC	FECHA	CANTIDAD
Compra	M1	10/06/2012	1
	M2	31/05/2012	1
		10/06/2012	1
	M7	06/06/2012	1
	M12	05/06/2012	1
	Prueba	25/06/2012	1
Total Compra			6
Muerte	M1	05/06/2012	-1
Total Muerte			-1
Nacimiento	M5	08/06/2012	1
Total Nacimiento			1
Venta	M3	10/06/2012	-1
	M4	09/06/2012	-1
	M6	07/06/2012	-1
Total Venta			-3
Total general			3

El programa automáticamente actualiza la información de peso e inventario según eventos, dando valores individuales de cada uno y totales generales.

En cualquier momento se pueden realizar filtros de cada categoría para acceder a información más específica.

Una vez observada la información de inventario de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

Imagen Software SGSO 11



Parámetros: Al hacer click sobre este botón se ingresa a una hoja de parámetros productivos y reproductivos, donde el usuario ingresa los datos (En las celdas verdes) de cualquier animal o grupo de animales según la fórmula y el programa arroja resultados (En las celdas negras) y alertas si estos resultados no son acordes a los estándares.

Imagen Software SGSO 12



The screenshot displays the SGSO 12 software interface for 'FINCA LA JARAMILLA'. It features a green header with a photo of a black cow and the farm's name and location: 'Jardín - Antioquia' and 'Area: 109 Hectáreas'. Below the header, there is a section for 'INICIO' with a green input field and a note: 'Favor digitar ÚNICAMENTE en las celdas de color verde'. The main data area is divided into several sections by horizontal lines. The first section shows gestation, lactation, and breeding durations, and the Intervalo Entre Partos (IEP) value. The second section shows the birth rate (NATALIDAD) at 55% with a red warning: 'ADVERTENCIA!, ANIMAL PARA EVALUAR!!!'. The third section shows the date of the last birth and the date of new estrus, with 'DÍAS ABIERTOS' at 142 and another red warning: 'OJO!, ANIMAL POCO PRODUCTIVO!!!'. The final section shows the number of calves born in the year as 6.

Duración de la Gestación =	510	
Duración de la Lactación =	80	
Duración de la Cubrición =	70	
IEP =	660	
NATALIDAD (%) =	55%	ADVERTENCIA!, ANIMAL PARA EVALUAR!!!
Fecha del último Parto =	15/01/2012	
Fecha nueva preñez =	05/06/2012	
DÍAS ABIERTOS =	142	OJO!, ANIMAL POCO PRODUCTIVO!!!
N° Terneros nacidos en el año	6	

Los parámetros que se pueden evaluar de cada animal son:

- Natalidad %
- Días Abiertos
- Producción Carne Día de Intervalo entre partos

Los parámetros que se pueden evaluar de la finca:

- Destete %
- N° Servicios por Concepción
- Tasa de Desecho
- Vida Productiva de Vientres

- Disponibilidad Forraje x Potrero

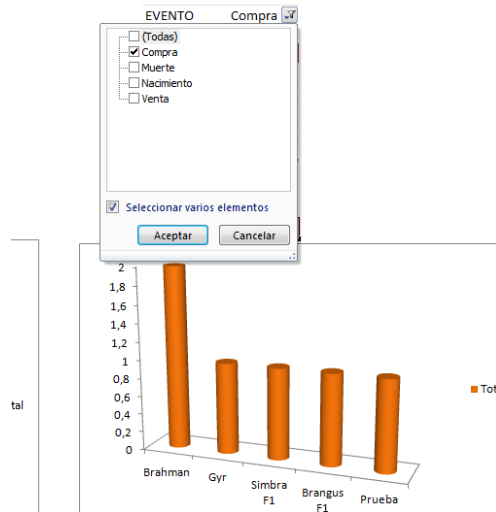
Una vez observada la información de parámetros de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

Imagen Software SGSO 13



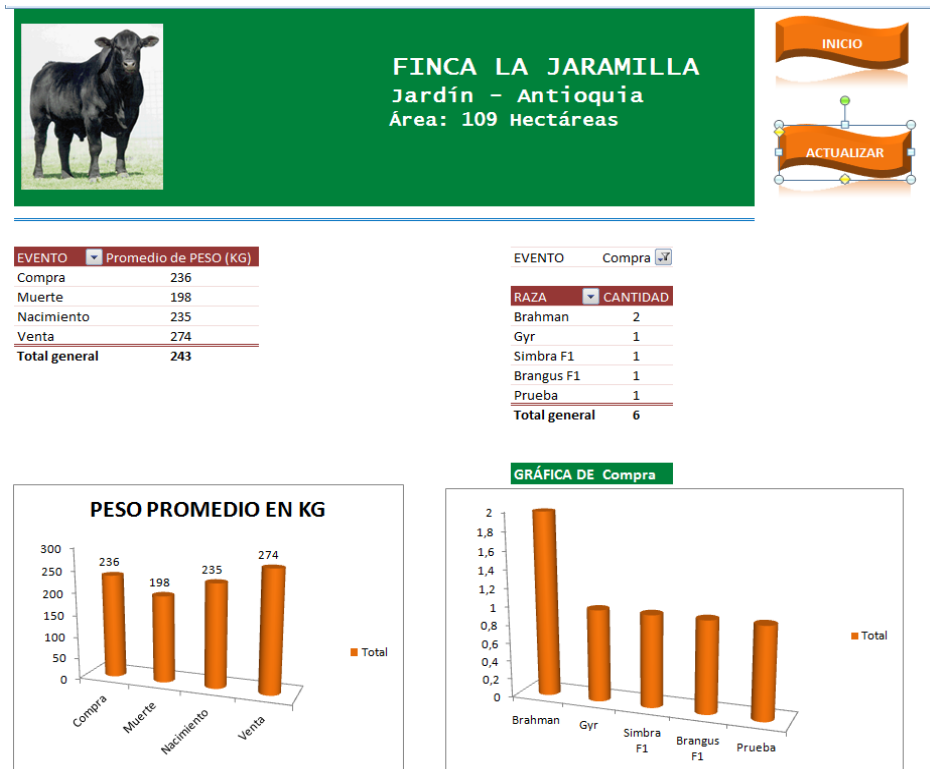
Graficas: Al hacer click sobre este botón se ingresa a 2 graficas principales: La primera grafica muestra un promedio de pesos en Kg según el tipo de evento. La segunda grafica es variable y muestra el inventario por razas según los eventos (se puede escoger el evento de la lista desplegable y se mostrará dicha grafica).

Imagen Software SGSO 14



Seleccione ACTUALIZAR:

Imagen Software SGSO 15



El programa automáticamente actualiza el inventario de las graficas, mostrando visualización actualizada de cada parámetro según los eventos registrados.

Una vez observada la información grafica de inventario y pesos de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

Imagen Software SGSO 16



Costos: Al hacer click sobre este botón se ingresa a un formato básico de costos, dicho formato tiene INGRESOS, COSTOS Y GASTOS, de operación de la explotación ganadera que el usuario debe ingresar con el fin de que el programa calcule una utilidad antes de impuestos.

Imagen Software SGSO 17



Favor digitar ÚNICAMENTE en las Columnas de Cantidad y Precio

INGRESOS \$ 10.000

VENTA DE GANADO \$ 10.000

	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
PAJILLAS DE SEMEN			\$ 0
EMBRIONES			\$ 0
TERNEROS			\$ 10.000
TERNERAS			\$ 0
NOVILLONAS			\$ 0
TORETES			\$ 0
VACAS			\$ 0
TOROS			\$ 0

COSTOS \$ 20.000

COSTOS DIRECTOS \$ 10.000

	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
SAL MINERALIZADA			\$ 0
CONCENTRADO			\$ 0
SILO			\$ 0

El programa calcula la utilidad antes de impuestos según los eventos registrados.


Una vez calculada la utilidad del periodo de la finca el usuario puede volver al menú principal haciendo click en el botón INICIO.

Imagen Software SGSO 18



Editar Nombres: Al hacer click sobre este botón se ingresa a un formato de ingreso de nombres el cual tiene los parámetros que funcionan como listas desplegables en el registro de eventos, estos parámetros se pueden modificar en cualquier momento y el programa aceptará los nuevos parámetros en todos sus análisis dando mucha versatilidad en el uso.

Imagen Software SGSO 19



FINCA LA JARAMILLA
 Jardín - Antioquia
 Área: 109 Hectáreas



RAZA	COLOR	SEXO	POTRERO	ÁREA (Hect)	EVENTO	CATEGORÍA
Brangus F1	Blanco	H	1	9	Nacimiento	Reproductor
Bon	Gris	M	2	9	Compra	Vientre
Brahman	Negro		3	9	Muerte	Cría
Gyr	Rojo		4	9	Venta	Prueba
Simbra F1	Prueba		5	9		
Prueba			6	9		
			7	9		
			8	9		
			9	9		
			10	9		
			11	9		
			12	9		
			Prueba	10		

MOVIMIENTO
Entrada
Salida

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de las visitas técnicas a la finca “La Jaramilla” se pudo identificar varias fallas en la forma de trabajo como el registro de eventos y análisis productivos de la finca lo que al final afecta la toma de decisiones, todo esto debido a un manejo artesanal de esta ganadería extensiva.

Al realizar la implementación del software en la finca se pudieron observar mayor eficiencia y facilidad de trabajo en los momentos de eventos que afectan el inventario ganadero como, compra, venta, muerte o nacimiento, adicionalmente para los operarios se volvió más fácil generar informes a el administrador y a este a la vez más fácil generar informes para los propietarios de la finca.

Adicionalmente los resultados que genera el programa son de gran utilidad para medir resultados generales del desempeño productivo de la finca y así realizar acertada toma de decisiones.

Se concluye que el desarrollo del software ganadero para la finca “La Jaramilla” fue un éxito ya que cumplió las expectativas del contratante y mejoró procesos productivos de la finca significando mayores utilidades finales en la producción.

Se recomienda que los usuarios del software no modifiquen formulas de la plantilla de Excel ya que pueden afectar el funcionamiento del software y perder datos y análisis importantes del historial de la finca.

Adicionalmente se recomienda registrar todos los eventos en el programa para poder generar resultados más exactos y reales acordes a la producción general de esta ganadería.

BIBLIOGRAFIA

- CHICCO, C., PLASE, D., BODISCO, V. (1977). REPRODUCCIÓN DEL GANADO BOVINO EN VENEZUELA IN, *Informe de Expertos para el Mejoramiento de la Eficiencia Reproductiva del Ganado vacuno en América Latina*. Maracay: FAO-FONAIAP

ANEXOS

Anexo A Imágenes Finca La Jaramilla













Anexo B Software Ganadero SGSO V 1.0