

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO – CAMPUS SUR

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

MENCIÓN TELEMÁTICA

**“Análisis, Diseño, Implementación e Implantación de un Sistema en
Ambiente Web, para la Administración Ganadera de La Hacienda
The María”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

GARZÓN PACHACAMA FERNANDA ELIZABETH

ROCHA NARVAEZ PAMELA DE LOS ÁNGELES

DIRECTOR ING.GUSTAVO NAVAS

QUITO – FEBRERO 2012

DECLARACIÓN

Nosotras, Garzón Pachacama Fernanda Elizabeth y Rocha Narváez Pamela de los Ángeles, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Garzón Pachacama Fernanda Elizabeth

Rocha Narváez Pamela de los Ángeles

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por: Garzón Pachacama Fernanda Elizabeth y Rocha Narváez Pamela de los Ángeles, bajo mi dirección.

Ing. Gustavo Navas.

Director de tesis

AGRADECIMIENTO

Un sincero agradecimiento a todas la personas que participaron e hicieron posible este proyecto, gracias por su apoyo, enseñanza y confianza en mí.

A mis padres, hermanos, familiares, amigos que comparten conmigo los triunfos y derrotas, que me alientan día a día a seguir a delante, y saber que la vida tiene muchas cosas que brindarme y que con esfuerzo todo se puede lograr.

A mis profesores quienes durante todo el periodo de mi carrera compartieron sus conocimientos.

Fernanda Elizabeth Garzón Pachacama.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, a mis padres por el amor que siempre me han dado, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me han brindado para culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos, que estuvieron a mi lado en el transcurso de mi carrera universitaria apoyándome en cada momento, y por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Fernanda Elizabeth Garzón Pachacama.

AGRADECIMIENTO

Al concluir la elaboración de esta Tesis me queda la deuda de gratitud para muchas personas.

Antes que a todos quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesité, gracias a él pude guiar mi vida cada día y culminar esta tesis.

A mi padre Galo por su amor y apoyo incondicional que me dio a lo largo de la carrera y a mi madre Martha que aunque no esté aquí físicamente su espíritu me ha acompañado en cada proyecto de mi vida. Gracias por estar siempre a mi lado.

A mi esposo Alexis que estuvo junto a mí colaborándome en la elaboración de este trabajo.

Gracias a aquellos amigos que estuvieron presentes a lo largo de mi formación, aportando en diferente forma y siempre dándome palabras de aliento.

Gracias a nuestro tutor Ing. Gustavo Navas, que supo guiarnos en la elaboración de este trabajo, de la manera más profesional y amigable posible.

Quiero darles las gracias a todos los profesores que hicieron de mí una buena profesional y una mejor persona.

Pamela de los Ángeles Rocha Narváez

DEDICATORIA

El esfuerzo realizado y el logro conseguido en este largo proceso de trabajo y dedicación se lo ofrezco en primer lugar, a mis padres y a mi esposo quienes han sido pilares fundamentales en mi vida. Mi padre por su lucha incansable se ha convertido en mi ejemplo a seguir. Mi esposo por su tenacidad y esfuerzo para enfrentar los desafíos que se nos presentan en la vida. En segundo lugar un gracias, a aquellos amigos que supieron apoyarme cuando en verdad los necesitaba. Esta satisfacción y triunfo los comparto con ustedes, que al ser un motivo de inspiración y lucha, me permitieron finalizar esta etapa de mi vida.

Pamela de los Ángeles Rocha Narváez

CONTENIDO

DECLARACIÓN

CERTIFICACIÓN

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

Contenido	Páginas
------------------	----------------

CAPÍTULO I

Introducción.....	1
-------------------	---

Tema del Proyecto.....	2
------------------------	---

Planteamiento del Problema.....	2
---------------------------------	---

Objetivos del Proyecto

Objetivo General.....	2
-----------------------	---

Objetivos Específicos.....	2
----------------------------	---

Justificación del Proyecto	3
----------------------------------	---

Alcance del Proyecto	4
----------------------------	---

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Información de la hacienda.....	6
--------------------------------------	---

2.2 Herramientas y Metodologías utilizadas.....	7
---	---

Contenido	Páginas
2.2.1 RUP (Racional Unified Process)	
2.2.1.1 Definición.....	7
2.2.1.2 Principios de Desarrollo.....	8
2.2.1.3 Ciclo de Vida.....	9
2.2.1.4 Características.....	10
2.2.2 PHP	
2.2.2.1 Introducción.....	11
2.2.2.2 Características.....	11
2.2.2.3 Ventajas.....	12
2.2.3 MYSQL	
2.2.3.1 Introducción.....	13
2.2.3.2 Características.....	13
2.2.3.3 Ventajas.....	14
2.2.3.4 Desventajas.....	14
2.2.4 AJAX	
2.2.4.1 Definición.....	15
2.2.4.2 Beneficia las aplicaciones web.....	15
2.2.5 MD5	
2.2.5.1 Definición.....	16
2.2.5.2 Encriptación MD5 con PHP.....	16

Contenido	Páginas
2.2.6 JAVA SCRIP	
2.2.6.1 Definición.....	18
2.2.7 POWER DESIGNER	
2.2.7.1 Definición.....	18
2.2.7.2Características.....	18
2.2.8 PRUEBAS	
2.2.8.1 Plan de Pruebas.....	19
2.2.8.2Características.....	20
2.2.8.2.1 Pruebas de caja blanca.....	20
2.2.8.2.2 Pruebas de caja negra.....	20
CAPÍTULO III	
ANALISIS Y DISEÑO	
3.1 Recolección de Requisitos.....	21
3.1.1 Administrador.....	21
3.1.2Usuario - Propietario.....	22
3.1.3Usuario - Trabajador.....	22
3.2 Categorización de requisitos funcionales.....	22
3.2.1 Procedimiento 1: Gestión de ingreso.....	22

Contenido	Páginas
3.2.2 Procedimiento 2: Gestión de información.....	22
3.2.3 Procedimiento 3: Gestión Búsqueda.....	23
3.2.4 Procedimiento 4: Reportes.....	24
3.3 Análisis de requisitos funcionales.....	24
3.3.1 Diseño y modelamiento.....	28
3.3.2 Diagramas de casos de usos.....	28
3.3.2.1 Administrador.....	29
3.3.2.2 Usuario - Propietario.....	43
3.3.2.3 Usuario - Trabajador.....	44
3.3.3 Diagramas de Actividades.....	46
3.3.3.1 Gestión de ingreso, modificación y eliminación de ejemplares.....	46
3.3.3.2 Gestión de ingreso y modificación de genealogía.....	47
3.3.3.3 Gestión de ingreso y modificación banco de semen.....	48
3.3.3.4 Gestión de ingreso y modificación de producción.....	49

Contenido	Páginas
3.3.3.5 Gestión de ingreso y modificación de fecundación.....	50
3.3.3.6 Gestión de ingreso y modificación de evento veterinario.....	51
3.3.3.7 Gestión de ingreso y modificación y eliminación de empleados.....	52
3.3.3.8 Gestión de ingreso y modificación y eliminación de usuarios.....	53
3.3.3.9 Gestión generar reportes	54
3.3.3.10 Gestión de ingreso y modificación De control por ejemplar.....	55
3.3.4 Diagramas de secuencias.....	56
3.3.5 Diagramas de clases.....	58
3.3.6 Diseño de datos.....	59
3.3.7 Diseño físico.....	60
3.4 Diseño Navegacional.....	61
3.4.1 Diagrama Navegacional.....	61

Contenido	Páginas
CAPÍTULO IV	
COMPONENTES	
4.1 Lista de variables.....	67
4.2 Estándar de páginas.....	68
4.3 Lista de funciones.....	68
4.4 Lista de páginas.....	70
4.5 Tipo de pruebas.....	71
4.5.1 Prueba de caja blanca.....	71
4.5.2 Prueba de caja negra.....	73
4.6 Diccionario de datos.....	75
Conclusiones y recomendaciones.....	82
Glosario.....	84
Bibliografía.....	86
Anexos	
Manual de implementación	
Manual de usuario	

INDICE DE TABLAS

Tablas	Páginas
Análisis de Requisitos Funcionales	
Requisitos de Administrador.....	25
Requisitos del Propietario.....	26
Requisitos del Trabajador.....	27
Casos de Usos	
Ejemplares.....	29
Modificar ejemplares.....	30
Actualizar ejemplares.....	30
Eliminar ejemplares.....	31
Ingresar muestra de semen.....	32
Modificar muestra de semen.....	32
Ingresar fecundación.....	33
Modificar fecundación.....	34
Ingresar empleados.....	35
Modificar empleados.....	35
Eliminar Empleado.....	36
Ingresar genealogía.....	37
Modificar genealogía.....	37

Tablas	Páginas
Ingresar producción.....	38
Modificar producción.....	39
Ingresar evento veterinario.....	40
Modificar evento veterinario.....	40
Ingresar usuario.....	41
Modificar usuario.....	41
Eliminar usuario.....	42
Visualización de reportes.....	43
Ingresar control de ejemplar.....	44
Modificar control de ejemplar.....	45
Lista de Páginas	
Lista de páginas.....	70
Tipos de pruebas	
Caja blanca	
Prueba administrador.....	71
Prueba propietario.....	72
Prueba trabajador.....	72
Caja negra	
Prueba administrador.....	73

Tablas	Páginas
Prueba propietario.....	74
Prueba trabajador.....	74
Diccionario de datos	
Causa muerte.....	75
Control ejemplar.....	75
Empleados.....	76
Ejemplar.....	76
estado.....	77
Estado actual.....	77
Evento veterinario.....	77
Evento.....	78
Fecundación.....	78
Grupo.....	78
Motivo de la eliminación.....	79
Origen.....	79
Muestra semen.....	79
Producción.....	80
Raza.....	80

Tablas	Páginas
Registro de eliminación.....	80
Tipo de fecundación.....	81
Tipo de vacuna.....	81
Usuarios	81

INDICE DE FIGURAS

Figuras	Páginas
Logotipo de la empresa.....	6
Estructura RUP.....	10
PHP.....	11
Formulario HTML.....	17
Formulario HTML.....	17

INDICE DE DIAGRAMAS

Figuras	Páginas
Casos de usos	
Gestión del Administrador (Ejemplar).....	29
Gestión del Administrador (Muestra de semen).....	31
Gestión del Administrador (Fecundación).....	33

Figuras	Páginas
Gestión del Administrador (Empleados).....	34
Gestión del Administrador (Genealogía).....	36
Gestión del Administrador (Producción).....	38
Gestión del Administrador (evento veterinario).....	39
Gestión del Administrador (Usuarios).....	40
Gestión del Propietario (Reportes).....	43
Gestión del Trabajador	44
Diagrama de actividades	
Ingreso, modificación y eliminación de ejemplares.....	46
Ingreso y modificación de genealogía.....	47
Ingreso y modificación banco de semen.....	48
Ingreso y modificación de producción.....	49
Ingreso y modificación de fecundación.....	50
Ingreso y modificación de evento veterinario.....	51
Ingreso y modificación y eliminación de empleados.....	52
Ingreso y modificación y eliminación de usuarios.....	53
Gestión generar reportes	54
Ingreso y modificación de control por ejemplar.....	55

Figuras	Páginas
Diagrama de secuencias	
Usuario administrador.....	56
Usuario propietario.....	57
Usuario trabajador.....	57
Diagrama de base	
Diagrama de clases.....	58
Diseño de datos.....	59
Diseño físico.....	60
Diagrama navegacional	
Administrador ejemplares.....	61
Administrador genealogía.....	62
Administrador banco de semen.....	62
Administrador empleados.....	63
Administrador producción.....	64
Administrador fecundación.....	64
Administrador eventos veterinarios.....	65
Administrador usuarios.....	65
Generar reportes.....	66
Control de ejemplares.....	66

ABSTRACT

Este proyecto está visualizado para agilizar y facilitar la administración de la hacienda, contiene diferentes módulos: como administración del sitio, gestión ganadera, gestión veterinaria, gestión empleados, gestión usuarios y gestión de producción, los cuales dependiendo de cada una de sus funciones realizan: ingresos, modificaciones, eliminaciones y actualizaciones. En el módulo de la gestión ganadera se trabaja con todo lo relacionado a los ejemplares, es decir: genealogía, muestras de semen y fecundación. Existe un módulo para registrar eventos veterinarios por cada grupo de ejemplar que se tiene en la hacienda, también permite registrar y modificar el control por ejemplar. Este sistema maneja tres tipos de usuarios que son usuario administrador, usuario propietario y usuario trabajador y cada uno de ellos tiene asignado en el sistema diferentes actividades. Permite a los usuarios poder obtener diferentes reportes sobre la información de la hacienda.

El proyecto fue realizado mediante la metodología RUP, utilizando diagramas UML, los mismos que nos ayudaron en el análisis, diseño del sitio web. Se debe tener en cuenta que este sistema no contempla la venta de ganado y no funciona como un sistema contable.

PRESENTACIÓN

Para facilitar el manejo de la administración de la hacienda “TheMaria”, se decido crear un sistema que permita a los usuarios de una forma fácil y rápida poder registrar todas las tareas diarias que se realizan en la hacienda y a su vez por medio de reportes proveerse de la información necesaria y lograrlo de una forma rápida. El sistema se basa en la metodología RUP, el mismo que ayudo a diseñar todos los diagramas necesarios para desarrollar el sistema.

Este proyecto fue diseñado de acuerdo a las actividades que realiza la hacienda y así poder mejorar sus procesos.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de un sistema de administración ganadera flexible y en red que integre a todos los usuarios de la hacienda, es de mucha utilidad para llevar de una forma ordenada todos los registros de cada actividad que realicen los usuarios.

Para poder realizar el desarrollo de este sistema utilizamos la metodología RUP, el cual nos guio y nos permitió generar cada uno de los diagramas necesarios para el desarrollo web del sistema, para el diseño de los diagramas de las actividades que realiza cada usuario en la hacienda utilizamos UML, los cuales fueron muy útiles para identificar cada una de las funciones que tenían los empleados y el administrador de la hacienda.

Se elaboro un glosario de palabras técnicas utilizadas en la ganadería, para que se puedan comprender y entender algunos términos utilizados en este documento. Se debe tener en cuenta que este sistema no maneja un módulo de venta de ganado, ni funciona como sistema contable.

Este sistema esta basado en la utilización diaria que realizan los usuarios de la hacienda para llevar a delante su empresa, de una forma ordenada, fácil y con costos reducidos.

TEMA DEL PROYECTO

“Análisis, Diseño, Implementación e Implantación de un Sistema en Ambiente Web, para la Administración Ganadera de La Hacienda The María”.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La **Hacienda “The María”** es una empresa que se dedica a la producción de leche cruda y a la crianza de terneras, en vista que la empresa ha crecido en los últimos años, y esto ha generado varias complicaciones, donde la más significativa es la falta de agilidad en la administración de la información, puesto que la forma en la que se maneja hasta el momento no resulta óptima para las circunstancias y crecimiento actual, esto ha llevado al propietario a buscar una solución para el manejo de la misma.

OBJETIVO DEL PROYECTO

a) OBJETIVO GENERAL

Analizar la gestión administrativa por parte de La Hacienda “The María” y diseñar e implementar un sistema en ambiente Web, que permita agilizar procesos como registro de ganado, producción, eventos veterinarios, muestras de semen y genealogías, procurando un mejor manejo productivo de la empresa.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Sistematizar los procesos de la Hacienda “The María”.
- ✓ Controlar de mejor manera la producción y dinero que genera la misma.
- ✓ Llevar un registro por grupo de control veterinario.
- ✓ Conocer de forma efectiva el estado de los ejemplares.
- ✓ Llevar un registro del ganado de la hacienda.

- ✓ Acceder a la producción diaria.
- ✓ Acceder a los Eventos veterinarios.
- ✓ Diseñar una aplicación web amigable y de fácil manejo para todos los usuarios.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con el propósito de englobar todas las actividades que se realizan en la hacienda y optimizar la distribución de tiempo y recursos; El propietario resolvió implementar un sistema funcional.

Para obtener la mayor compensación respecto a organización, tiempo y dinero el ayudarse de un sistema que contenga las funcionalidades necesarias es una decisión acertada y eficaz con excelentes probabilidades de competitividad y éxito, puesto que, es la forma más dinámica de acceder a la información de forma integral.

El sistema permitirá llevar un control ágil respecto al registro del ganado, así como la producción láctea.

El propietario aspira que sus empleados puedan planificar las actividades que se realizan en la hacienda y tengan acceso a información esencial de acuerdo a la actividad que se realiza, así como obtener estimaciones certeras respecto a la producción de la hacienda.

Los beneficiarios de este proyecto, son los mismos que intervienen en este, ya que tanto propietario como los usuarios del sistema se retroalimentaran con los resultados adquiridos, obteniendo de esta manera información necesaria según sus conveniencias.

ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto está enfocado en desarrollar un software con las siguientes características principales:

Módulos:

- Administración del Sitio
- Gestión Ganadera:
 - Ingresar/modificar/eliminar/actualizar ejemplares
 - Ingresar/modificar genealogías
 - Ingresar/modificar muestra de semen
 - Ingresar/modificar fecundación
 - Búsquedas
- Gestión Veterinaria:
 - Ingresar/modificar evento veterinario
- Gestión Empleados:
 - Ingresar/modificar/eliminar empleados
- ✓ Gestión Usuarios:
 - Ingresar/modificar/eliminar usuarios
- Gestión de Producción:
 - Ingresar/modificar producción diaria

➤ Reportes:

Este módulo será flexible y amigable para el usuario gracias a la utilización de tecnología Ajax.

- Producción global por fechas.
- Listado de ejemplares por grupo.
- Eventos veterinarios por fechas.
- Control por ejemplar si tiene alguna anomalía o novedad.

El programa no maneja los siguientes puntos:

- No realizará venta de ganado
- No funcionará como sistema contable

Todas las características descritas para el sistema se las implementará con las siguientes herramientas:

- PHP
- MySQL
- Ajax
- Apache

Es importante notar que se podrá tener una comunicación desde las oficinas a los establos mediante la página web, el cual aporta significativamente a la hacienda ya que de esta manera la empresa podrá mejorar su productividad y optimizar sus recursos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Información de la Hacienda

La Hacienda Ganadera “The María” es parte de un grupo de empresas de capital ecuatoriano que nació en el año 2000 con una extensión de 65 hectáreas, está dedicada a la crianza de ganado debidamente registrado en la Asociación de Ganaderos y a la producción de leche; así como también al desarrollo de ganado comercial de alta calidad genética.

Misión

Somos una empresa ganadera que busca continuamente, a través de la tecnología de punta y de personal altamente capacitado, desarrollar la mejor genética y ofrecer leche de calidad superior.

Visión

Proveer al mercado nacional de la mejor producción de leche, apoyados en el mejoramiento constante del manejo, sanidad y nutrición de los animales.

Razón Social

HACIENDA “THE MARÍA”

Ruc

0500758503001

Localización y Políticas de la Empresa

Lasso –Latacunga- Cotopaxi Panamericana km.53

Logotipo



Figura1. Logotipo de la empresa

2.2 Herramientas y Metodologías utilizadas

2.2.1 RUP (Racional Unified Process)

2.2.1.1 Definición:

Proceso Unificado Racional. Es un proceso de desarrollo de software el cual emplea el lenguaje unificado de modelado UML, establece la metodología estándar más usada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización ¹

Desarrollo interactivo del software:

- Permite entender los requerimientos para el desarrollo del sistema.
- Sigue un modelo que investiga las tareas más riesgosas, disminuyendo así los peligros del proyecto.

Administración de requerimientos:

- Explica cómo se obtienen, organizan y documentan los requerimientos.
- Entender y comunicar los requerimientos que necesita la organización.
- Permite la documentación de todo lo que se decida.

Uso de arquitecturas basadas en componentes:

Se apoya en diseñar una arquitectura que sea flexible, fácil de modificar, comprensible y que se fundamenta en la reutilización de sus componentes.

¹<http://www.buenastareas.com/ensayos/Metodologia-Rub/469256.html>

Modelado visual del software:

- Modela visualmente la organización.
- Permite analizar la consistencia entre los componentes, el diseño y su implementación.
- Verificar calidad del software.

2.2.1.2 Principios de Desarrollo

El RUP está basado en 5 principios:

Adaptar el proceso: El proceso deberá adecuarse a las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, apoyara en su diseño específico, aunque se debe tener en cuenta el alcance del proyecto.

Balancear prioridades: Debe localizar un balance que satisfaga los deseos de todos.

Demostrar valor iterativamente: Los proyectos se entregan en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados.

Elevar el nivel de abstracción: Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes de cuarta generación (SQL, lenguajes de consulta), o esquemas. Esto previene a los ingenieros de software ir directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente. Un nivel alto de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles arquitectónicos. Éstos se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con UML.²

²<http://si222intcomp.wordpress.com/leng-de-programacion/>

Enfocarse en la calidad: El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

2.2.1.3 Ciclo de Vida

Es una implementación del Desarrollo en espiral, fue creado ensamblando los elementos en secuencias semiordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e interacciones.

El RUP divide el proceso de desarrollo en ciclos, teniendo un producto final al culminar cada uno de ellos, estos a la vez se dividen en fases y donde se debe tomar una decisión importante:

Concepción: se hace un plan de fases, se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos.

Elaboración: se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso y se eliminan los riesgos.

Construcción: se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el de usuario.

Transición: se instala el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Surgen nuevos requisitos a ser analizados.

Mantenimiento: una vez instalado el producto, el usuario realiza requerimientos de ajuste, esto se hace de acuerdo a solicitudes generadas como consecuencia del interactuar con el producto.

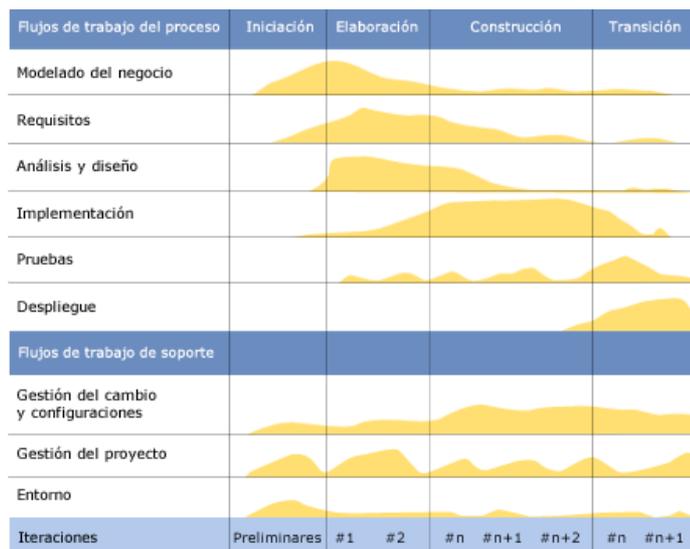


Figura2. Estructura RUP³

2.2.1.4 Características

- Permite trabajar disciplinadamente, asignando tareas y responsabilidades.
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Desarrollo interactivo.
- Administración de requisitos.
- Uso de arquitectura basada en componentes.
- Control de cambios.
- Verificación de la calidad del software.

El RUP se caracteriza por ser interactivo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso.⁴

³http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rup_espanol.gif

⁴http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational

2.2.2 PHP

2.2.2.1 Introducción

PHP (HypertextPreprocessor) es un lenguaje script, es un lenguaje de programación del lado del servidor, esto significa que el código se interpreta en el servidor y no en el computador del usuario. Es utilizado para el desarrollo de páginas web dinámicas del lado del servidor, su código se puede intercalar fácilmente en páginas HTML, ya que es de código abierto, es el más popular y extendido en la web.

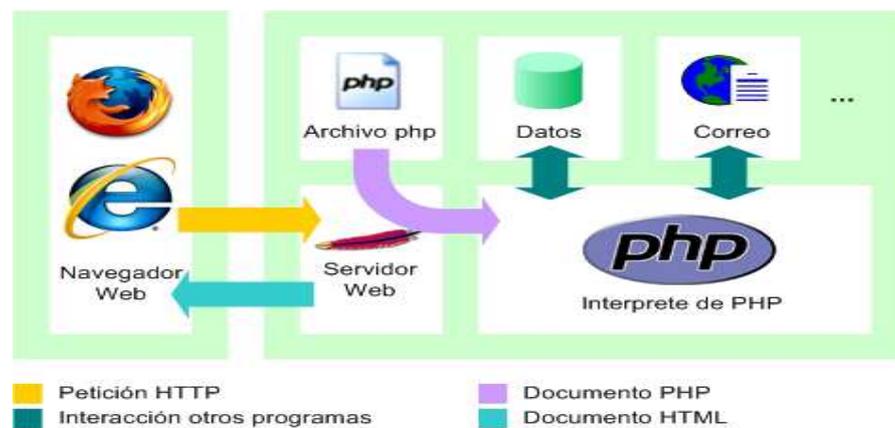


Figura3 .PHP⁵

2.2.2.2 Características

Las cuatro grandes características: Velocidad, estabilidad, seguridad y simplicidad.

Velocidad: No solo la velocidad de ejecución, la cual es importante, sino además no crear demoras en la máquina. Por esta razón no debe requerir demasiados recursos de sistema. PHP se integra muy bien junto a otro software, especialmente bajo ambientes Unix, cuando se configura como módulo de Apache, está listo para ser utilizado.

⁵<http://www.programacionweb.net/articulos/articulo/?num=182>

Estabilidad: La velocidad no sirve de mucho si el sistema se cae cada cierta cantidad de ejecuciones. Ninguna aplicación es 100% libre de bugs⁶, pero teniendo de respaldo una increíble comunidad de programadores y usuarios es mucho más difícil para lo bugs sobrevivir. PHP utiliza su propio sistema de administración de recursos y dispone de un sofisticado método de manejo de variables, conformando un sistema robusto y estable.

Seguridad: El sistema debe poseer protecciones contra ataques. PHP provee diferentes niveles de seguridad, estos pueden ser configurados desde el archivo .ini

Simplicidad: su código es muy simple, puede ser utilizado en varias áreas, tiene muchas librerías útiles para la programación.

2.2.2.3 Ventajas

- PHP puede correr en la mayoría de plataformas utilizando el mismo código fuente, pudiendo ser compilado y ejecutado en algo así como 25 plataformas, incluyendo diferentes versiones de Unix, Windows y Macs.
- Como en todos los sistemas se utiliza el mismo código base, los scripts pueden ser ejecutados de manera independiente al OS.
- Este lenguaje es completamente expandible. Está compuesto de un sistema principal, un conjunto de módulos y una variedad de extensiones de código.
- Puede interactuar con muchos motores de bases de datos tales como MySQL, MS, SQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, y otros muchos.
- Librería para el manejo de gráficos, archivos PDF, Flash, calendarios, XML, etc.

⁶ *bugs* es un error o un defecto del software o hardware que hace que un programa funcione incorrectamente.

- Es utilizado como módulo de Apache, lo que lo hace extremadamente veloz. Está completamente escrito en C, así que se ejecuta rápidamente utilizando poca memoria.
- PHP es software libre, lo cual significa que el usuario no depende de una compañía específica para arreglar cosas que no funcionan, además no estás forzado a pagar actualizaciones anuales para tener una versión que funcione.

2.2.3 MYSQL

2.2.3.1 Introducción

Su principal objetivo de diseño fue la velocidad, por ello se suprimieron algunas características de los demás SGBDs (Sistema de Gestión de Base de Datos), como las transacciones y las subselects. Consume pocos recursos y se distribuye bajo licencia GPL, esta licencia permite que los usuarios puedan instalar y usar un programa GPL en un ordenador o en tantos como les apetezca, sin limitación.

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo, multiusuario y código abierto, es muy popular en aplicaciones web, y es componente de las plataformas LAMP, MAMP, WAMP, entre otras. Suele combinarse con el popular lenguaje PHP.

El servidor está proyectado tanto para sistemas críticos en producción soportando intensas cargas de trabajo.

2.2.3.2 Características

- MySQL está escrito en C y C++.
- Emplea el lenguaje SQL para consultas a la base de datos.
- MySQL Enterprise es la versión por suscripción para empresas, con soporte las 24 horas.
- Trabaja en varias plataformas como: GNU/Linux, Solaris, Microsoft Windows (95, 98, ME, NT, 2000, XP y Vista), etc.

- Proporciona sistemas de almacenamiento transaccional y no transaccional.
- Las funciones SQL están implementadas usando una librería altamente optimizada y deben ser tan rápidas como sea posible. Normalmente no hay reserva de memoria tras toda la inicialización para consultas.
- El servidor está disponible como un programa separado para usar en un entorno de red cliente/servidor. También está disponible como biblioteca y puede ser incrustado en aplicaciones autónomas. Dichas aplicaciones pueden usarse por sí mismas o en entornos donde no hay red disponible.

2.2.3.3 Ventajas

- Velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.
- Integración perfecta con PHP.
- Una de las mayores ventajas es que cuando MySQL se encuentra un índice evitamos un “escaneo completo de la tabla” lo que hace que cuando tenemos grandes cantidades de datos en nuestras tablas, la mejora puede ser muy importante.
- Sin límites en los tamaños de los registros.
- Mejor control de acceso de usuarios.

2.2.3.4 Desventajas

- Los índices son una desventaja en aquellas tablas las que se utiliza frecuentemente operaciones de escritura (Insert, Delete, Update), esto es porque los índices se actualizan cada vez que se modifica una columna.
- Los índices también suponen una desventaja en tablas demasiado pequeñas puesto que no necesitaremos ganar tiempo en las consultas.

2.2.4 AJAX

2.2.4.1 Definición:

Ajax, acrónimo de Asynchronous JavaScript and XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas, realiza peticiones de contenido o computación de servidor sin tener que recargar la página en la que está el usuario. Es una tecnología que permite una nueva gama de aplicaciones interactivas en la web, mucho más ricas y rápidas, dado que no precisamos recargar todo el contenido de una página para realizar peticiones al servidor.⁷

Xajax es un producto software libre gratuito y compatible con los navegadores más comunes, como Firefox, u otros navegadores basados en Mozilla, Internet Explorer, Opera, etc.

PHP dispone de una librería que contiene la clase xajax, que permite ejecutar Ajax de una manera sencilla. Con xajax podemos fácilmente ejecutar funciones PHP, que se ejecutan en el servidor, cuando el usuario realiza acciones en la página. Luego, los resultados de esas funciones PHP se producen en la misma página, sin que se tenga que recargarse.

2.2.4.2 Beneficia las aplicaciones web

AJAX es la cara del presente en las aplicaciones web – las aplicaciones web conllevan ciertos beneficios sobre las aplicaciones de escritorio (aplicaciones que dependan de un sistema operativo, librerías, lo que entendemos por programas compilados).

⁷<http://www.desarrolloweb.com/articulos/xajax-libreria-php.html>

Esto incluye un menor coste de creación, facilidad de soporte y mantenimiento, menores tiempos a la hora de desarrollarlas, y sin necesidad de instalaciones; éstos son algunos de los beneficios que han llevado a las empresas y usuarios adoptar aplicaciones web desde mediados de los 90. AJAX solo ayudará a las aplicaciones web a mejorar y conseguir un mejor resultado de cara al usuario final.⁸

2.2.5 MD5

2.2.5.1 Definición

En criptografía, MD5 (abreviatura de Message-DigestAlgorithm 5, Algoritmo de Resumen del Mensaje 5) es un algoritmo de reducción criptográfico de 128 bits ampliamente usado. El uso de este algoritmo es muy utilizado para cifrar contraseñas en sistemas web, también se puede usar para comprobar que los correos electrónicos no han sido alterados usando claves públicas y privadas.

2.2.5.2 Encriptación MD5 con PHP

En PHP se utiliza la función MD5, que es una función de un sólo sentido, esto permite encriptar la contraseña tecleada por el usuario y es imposible que partiendo desde la cadena encriptado se vuelva a la contraseña origen. Ejemplo:

Sistema de Login:

Armamos un formulario sencillo, con dos casillas, una para ingresar el nombre de usuario y el otro la contraseña.

⁸<http://www.tufuncion.com/ventajas-ajax>

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Codificación md5</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FORM METHOD="POST" ACTION="md5.php">
Usuario: <INPUT TYPE="text" NAME="usuario"><br>
Contraseña: <INPUT TYPE="text" NAME="password"><br>
<INPUT TYPE="submit">
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Figura4. Formulario HTML⁹

Cuando el usuario ingresa los datos y envía el formulario, la página md5.php entra en acción:

```

md5.php
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Codificación md5</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?
// Datos para loguearse
$d_usuario = "administrador";
$d_password = "4clfaf913420788dfeaceb52a789342f";

// Codificamos el password ingresado
$password_cod = md5($password);

// Comparamos el nombre de usuario
// Y también comparamos el password ya codificado

if (($usuario==$d_usuario) && ($password_cod==$d_password))
{
    echo "Acceso permitido!";
}
else
{
    echo "Acceso no permitido!";
}
?>
</BODY>
</HTML>

```

Figura5. Formulario PHP¹⁰

⁹<http://www.webexperto.com/articulos/art/179/codificar-contrasenas-con-md5>

¹⁰<http://www.webexperto.com/articulos/art/179/codificar-contrasenas-con-md5>

2.2.6 JAVA SCRIPT

2.2.6.1 Definición

Es un lenguaje que soporta varias plataformas está orientado a eventos con manejo de objetos, las aplicaciones son clientes servidor en páginas HTML y se ejecuta en el cliente, los navegadores son los intérpretes del código. Es un lenguaje de programación que se puede utilizar para construir sitios Web y para hacerlos más interactivos.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo Java y JavaScript no están relacionados y tienen semánticas y propósitos diferentes.

2.2.7 POWER DESIGNER

2.2.7.1 Definición

PowerDesigner es un entorno integrado de análisis y diseño de aplicaciones con capacidades completas de modelamiento de datos y objetos.

Modelamiento de Datos: PowerDesigner diseña y genera el esquema de la base de datos a través de un verdadero modelamiento conceptual y físico de bases de datos relacionales -- basado en métodos probados.

Modelamiento de Objetos: completa el análisis y el diseño usando diagramas estándar UML de uso de caso, secuencia y clase. A partir de un diagrama de clase, PowerDesigner automáticamente genera y realiza ingeniería reversa de código para lenguajes tan populares como Java, XML, C++, PowerBuilder.

2.2.7.2 Características

- Alinea el negocio y la tecnología de información para mejorar la productividad.
- Brinda soporte abierto a ambientes heterogéneos de todas clases.

- Es altamente personalizable, permitiendo acogerse a los estándares y regulaciones.
- Facilita la arquitectura empresarial, documentando los sistemas existentes.

2.2.8 PRUEBAS

2.2.8.1 Plan de Pruebas

El propósito del plan de pruebas es explicitar el alcance, enfoque, recursos requeridos, calendario, responsables y manejo de riesgos de un proceso de pruebas.

Un plan de pruebas incluye:

- Identificador del plan.
- Alcance: Indica el tipo de prueba, las propiedades y elementos del software a ser probado.
- Ítems a probar: Indica la configuración a probar y las condiciones mínimas que debe cumplir para comenzar a aplicarle el plan.
- Estrategia: Describe la técnica a utilizarse en el diseño de los casos de prueba.
- Categorización de la configuración: Indica las condiciones bajo las cuales, el plan debe ser: suspendido, repetido, culminado.
- Tangibles: Indica los documentos a entregarse al culminar el proceso previsto por el plan.
- Procedimientos especiales: Identifica las tareas necesarias para preparar y ejecutar las pruebas
- Recursos: Especifica las propiedades necesarias y deseables del ambiente de prueba.
- Calendario
- Manejo de riesgos: Explicita los riesgos del plan, las acciones mitigantes y de contingencia.

- Responsables: Especifica quién es el responsable de cada una de las tareas previstas en el plan.

2.2.8.2 Tipos de pruebas para el software

2.2.8.2.1 Pruebas de caja blanca

Se denomina **cajas blancas** a un tipo de pruebas de software que se realiza sobre las funciones internas de un módulo. Son pruebas que se realizan examinando todos los posibles caminos de ejecución es decir que no existan bucles infinitos y que las operaciones lógicas se realicen correctamente.

2.2.8.2.2 Pruebas de caja negra

Las pruebas de caja negra ejercitan los requisitos funcionales desde el exterior del módulo, intentan encontrar casos en que el módulo no se encuentra de acuerdo a su especificación. Por ello se denominan pruebas funcionales, y el probador se limita a suministrarle datos como entrada y estudiar la salida.

Las pruebas de caja negra están especialmente indicadas en aquellos módulos que van a ser interfaz con el usuario.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS Y DISEÑO

3.1 Recolección de Requisitos

La recolección de los requisitos funcionales para la realización del sitio Web se la realizó en base a la aplicación de entrevistas al administrador, propietario y empleados de la “**Hacienda The María**”.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

3.1.1 Administrador

Muestra de semen

- Ingresar y modificar datos referentes a las muestras.

Ejemplares

- Ingresar, modificar, eliminar y actualizar información sobre los ejemplares.

Fecundación

- Ingresar y modificar información sobre la fecundación.

Empleados

- Ingresar, modificar y eliminar datos sobre empleados.

Genealogía

- Ingresar y modificar información sobre la genealogía.

Producción

- Ingresar y modificar información sobre la producción.

Evento veterinario

- Ingresar y modificar información con relación a los eventos veterinarios

Usuarios

- Ingresar, modificar y eliminar usuarios.

3.1.2 Usuario Propietario

- Generar Reportes

3.1.3 Usuario Trabajador

- Ingresar y modificar la información de control por ejemplar.

3.2 Categorización de Requisitos Funcionales

3.2.1 Procedimiento 1: Gestión de Ingreso

Actividad:

- Ingresar la información de los ejemplares.
- Ingresar la información para muestra de semen.
- Ingresar la información de la fecundación.
- Ingresar la información de los empleados.
- Ingresar la información de la genealogía.
- Ingresar la información de la producción.
- Ingresar la información de los eventos veterinarios.
- Ingresar la información del control de ejemplares.
- Ingresar la información de los usuarios.

3.2.2 Procedimiento 2: Gestión de Información

Actividad:

- Información de ejemplares.
- Información actualizada de los ejemplares.

- Información de producción lechera.
- Información veterinaria por grupo de ejemplares.
- Información de genealogías.
- Información de muestras de semen.

3.2.3 Procedimiento 3: Gestión Búsqueda

Actividad:

- Buscar según muestra de semen, para poder modificar el registro del mismo.
- Buscar según el nombre del ejemplar, para la modificación y eliminación del respectivo registro.
- Buscar internamente según el rango de edad los ejemplares, para poder realizar la actualización al grupo que deben pertenecer.
- Buscar el nombre del ejemplar según el sexo, para poder modificar la fecundación.
- Buscar cedula del empleado, para poder realizar la modificación y eliminación del respectivo registro.
- Buscar el nombre del ejemplar, para poder modificar la genealogía.
- Buscar la producción por fecha, para poder modificar el respectivo registro.
- Buscar usuario por nombre para poder modificar y eliminar el respectivo registro.
- Buscar evento veterinario por fecha, para modificar el registro del mismo.
- Buscar ejemplares por grupo, para poder generar los reportes.
- Buscar producción global por fechas para poder generar este reporte.

- Buscar evento veterinario por fechas para poder generar este reporte.
- Buscar control de ejemplar por nombre y por rango de fechas para poder generar este reporte.

3.2.4 Procedimiento 4: Reportes

Actividad:

- Reportes de la producción lechera por rango de fechas.
- Reporte de ejemplares por grupo.
- Reporte de evento veterinario por rango de fechas.
- Reporte de control de ejemplar por rango de fechas.

3.3 Análisis de Requisitos Funcionales

El análisis consiste en producir un documento de especificaciones de requisitos que describa lo que el futuro sistema debe hacer, pero no como debe hacerlo.¹¹

¹¹www.slideshare.net/juliopari/11-clase-analisis-de-requisitos

Requisitos Funcionales para el Usuario Administrador							
Código	Requisitos Funcional / Descripción	Actor	Tipo		Entrada	Salida	Observaciones
			Funcional	Apariencia			
ADM-001	Registrar los ejemplares	Administrador	x		Datos de cada ejemplar		
ADM-002	Registrar Muestra de semen	Administrador	x		Datos sobre el semen que se compro		
ADM-003	Registrar Fecundación	Administrador	x		Nombre ejemplar		Ingresa tipo de fecundación
ADM-004	Registrar Empleados	Administrador	x		Datos personales de los empleados		
ADM-005	Registrar Genealogía	Administrador	x		Nombre del ejemplar		
ADM-006	Registrar Producción	Administrador	x		Ingreso de la fecha		
ADM-007	Registrar Evento veterinario	Administrador	x		Ingreso de la fecha		Ingresa tipo de evento

Tabla 1. Requisitos de Administrador

Requisitos Funcionales para el Usuario Propietario							
Código	Requisitos Funcional / Descripción	Actor	Tipo		Entrada	Salida	Observaciones
			Funcional	Apariencia			
PROP-001	Reporte Control de Ejemplar	Propietario	x		Seleccionar el ejemplar y rangos de fechas	Genera Reporte Control de Ejemplar	
PROP-002	Reporte de Eventos Veterinarios	Propietario	x		Seleccionar el evento y rangos de fechas	Generación de Reportes de Eventos Veterinarios	Ingresar rangos de fechas a consultar y tipo de evento
PROP-003	Reporte de los ejemplares por grupos	Propietario	x		Seleccionar el grupo	Generación de Reportes de los ejemplares por grupos	
PROP-004	Reporte de la Producción	Propietario	x		Ingresar rango de fechas	Generación de Reporte de la Producción	Ingresar rangos de fechas a consultar

Tabla 2. Requisitos del Propietario

Requisitos Funcionales para el Usuario Trabajador							
Código	Requisitos Funcional / Descripción	Actor	Tipo		Entrada	Salida	Observaciones
			Funcional	Apariencia			
TRAB-001	Registrar el control por ejemplar	Trabajador	x		Ingresar datos del control de los ejemplares		
TRAB-002	Reporte de control de ejemplar	Trabajador	x		Selecciona el ejemplar	Generación de Reportes de control de ejemplar	Ingresar la fecha para consultar

Tabla 3. Requisitos del Trabajo

3.3.1 Diseño y Modelamiento

Como parte principal para la realización del diseño del sitio web y cumplir con los requisitos funcionales recolectados y analizados se realizarán los siguientes diagramas:

- Diseño UML
- Diseño OOHDM (para la navegación)
- Diseño de Base de Datos

3.3.2 Diagramas de Casos de Uso

Los Casos de Uso especifican que hace el sistema desde el punto de vista del usuario. Es decir, describen un uso del sistema y cómo este interactúa con el usuario. En cada diagrama de casos de uso se describe al actor como usuario y que es lo que hace dicho usuario en el sitio web.

3.3.2.1 Administrador:

Proceso 1: Gestión del Administrador (Ejemplar)

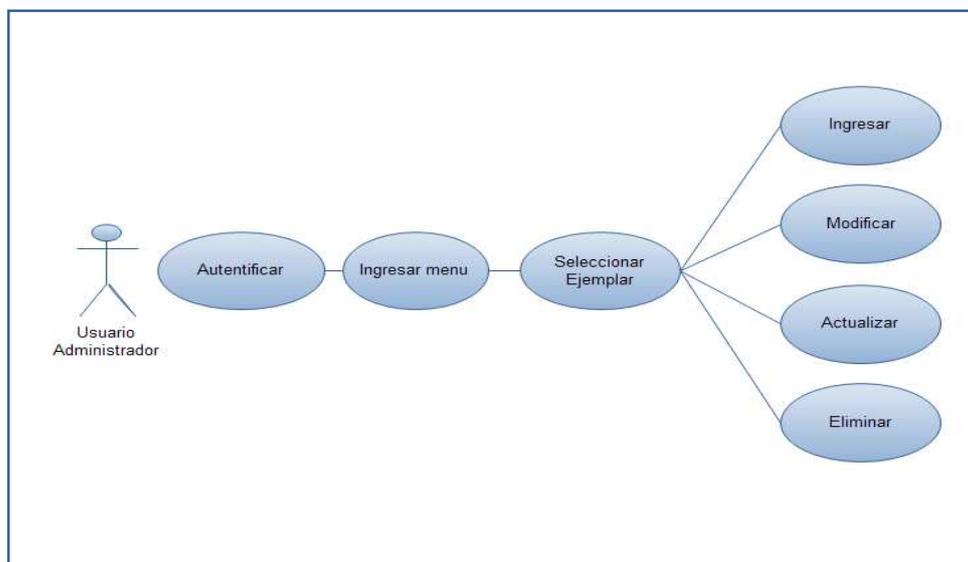


Diagrama1. Adm_Ejemplar (C.USOS1)

Escenario1.Ejemplares

Escenario 1.1 Ingresar nuevo Ejemplar

TITULO	Ingresar nuevo Ejemplar
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Ejemplares. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar nuevo ejemplar. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Ejemplar.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente."

Tabla4. Ejemplares

Escenario 1.2 Modificar Ejemplar

TITULO	Modificar Ejemplar.
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Ejemplares. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Ejemplar. 3. Buscar el ejemplar del cual queremos modificar su información y modificarlo que se desea. 4. Pulsar botón Modificar Ejemplar.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente."

Tabla5. Modificar Ejemplar**Escenario 1.3 Actualizar Ejemplar**

TITULO	Actualizar Ejemplar
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Ejemplares. 2. Seleccionar en el submenú Actualización de Ejemplares. 3. Seleccionar que tipo de actualización se desea: en Actualización Terneros a Fierros, Actualización Fierros mayores a un año, Actualización Vientres a Vacas. 4. Pulsar botón Actualizar.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar lo que se va a actualizar.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Actualizados Correctamente."

Tabla6. Actualizar Ejemplar

Escenario 1.4 EliminarEjemplar

TITULO	Eliminar Ejemplar.
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Ejemplares. 2. Seleccionar en el submenú Eliminar Ejemplar. 3. Buscar y seleccionar ejemplar a eliminar. 4. Pulsar botón Eliminar Ejemplar.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que se ha realizado la selección.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Eliminados Correctamente."

Tabla7. Eliminar Ejemplar

Proceso 2: Gestión del Administrador (Muestra de Semen)

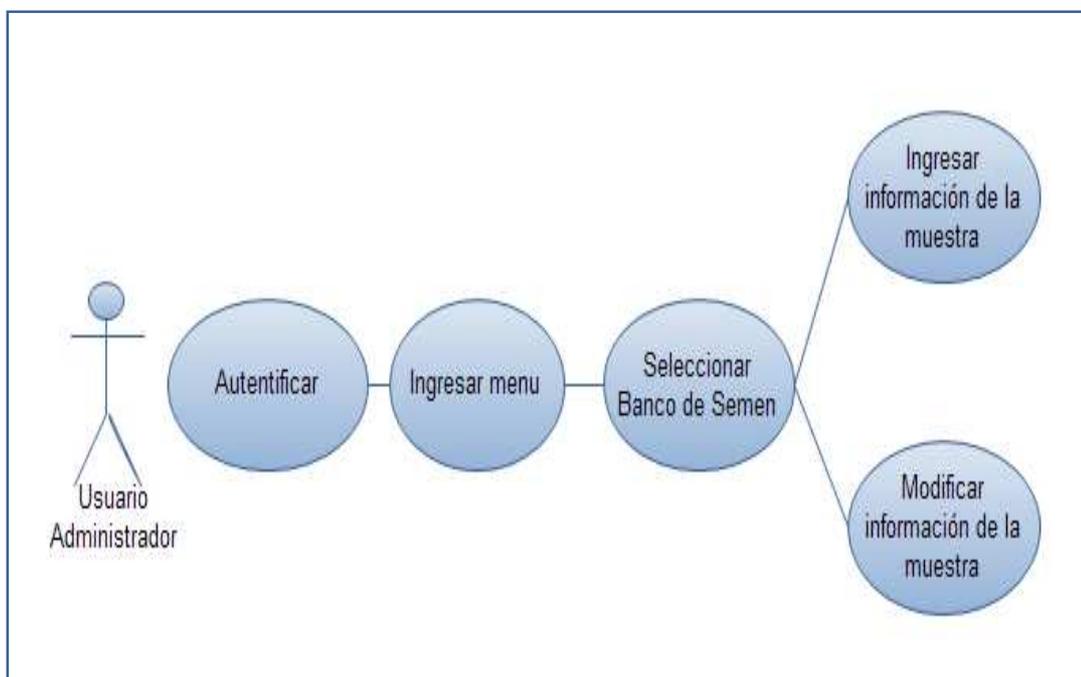


Diagrama2. Adm_Muestra_semen (C.USOS2)

Escenario 2.1 Ingresar Muestra de Semen

TITULO	Ingresar Muestra de Semen
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Muestra Semen. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Muestra Semen. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Semen.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla8. Ingresar Muestra de Semen**Escenario 2.2 Modificar Muestra Semen**

TITULO	Modificar Banco de Semen
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Muestra Semen. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Muestra Semen. 3. Buscar la muestra que se desea modificar y seleccionarla 4. Pulsar botón Modificar Semen.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla9. Modificar Muestra Semen

Proceso 3: Gestión del Administrador (Fecundación)

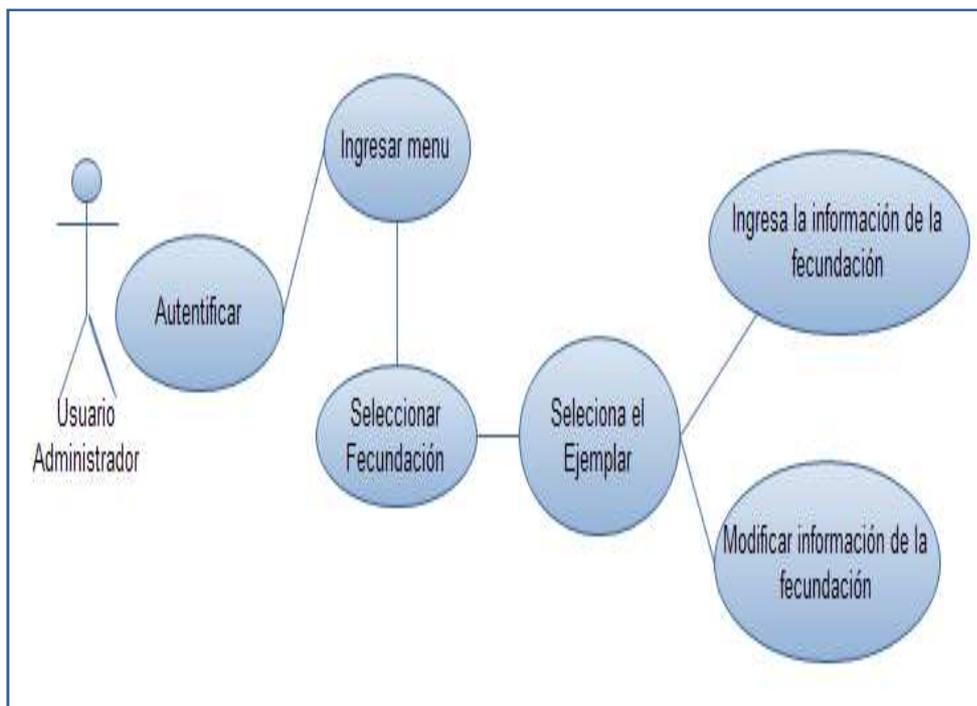


Diagrama3. Adm_Fecundación (C.USOS3)

Escenario 3.1 Ingresar Fecundación

TITULO	Ingresar Fecundación
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Fecundación. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Fecundación. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón guardar.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla10. Ingresar Fecundación

Escenario 3.2 Modificar Fecundación

TITULO	Modificar Fecundación
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Fecundación. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Fecundación. 3. Buscar la muestra que desea modificar y realizar las modificaciones que desea. 4. Pulsar botón Modificar Fecundación.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla11. Modificar Fecundación

Proceso 4: Gestión del Administrador (Empleados)

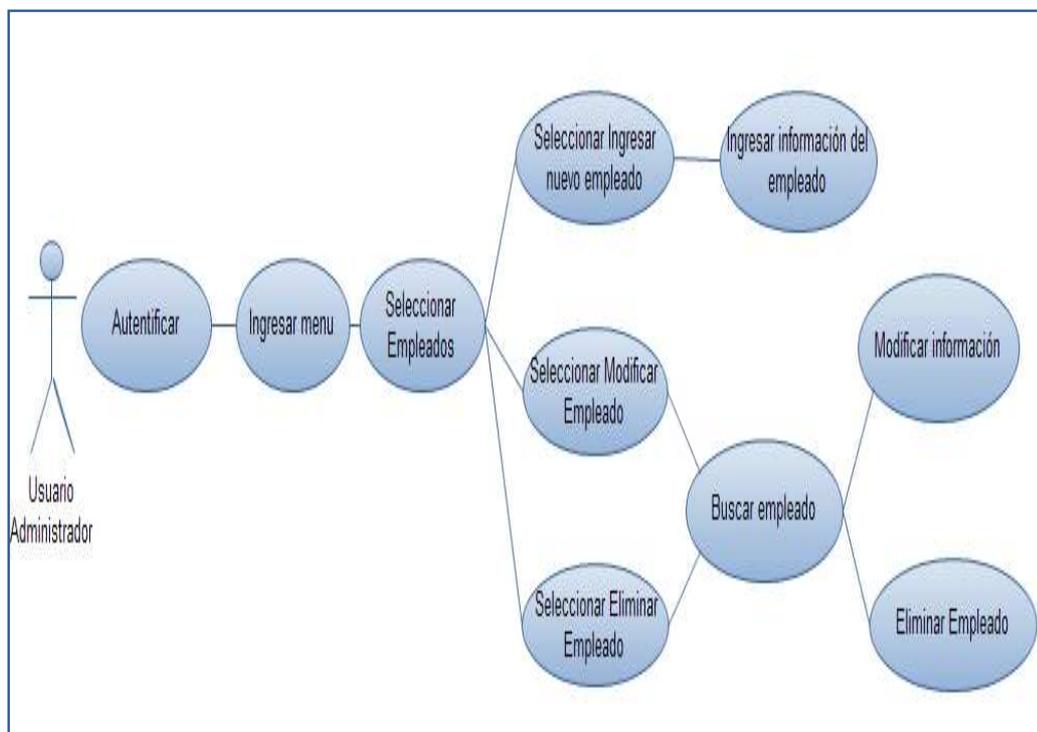


Diagrama4. Adm_Empleados (C.USOS4)

Escenario 4.1 Ingresar Empleado

TITULO	Ingresar Empleado
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Empleados. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Nuevo Empleado. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Trabajador.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla12. Ingresar Empleados**Escenario 4.2 Modificar Empleado**

TITULO	Modificar Empleado
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Empleados. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Empleado. 3. Buscar el empleado del que se desea modificar los datos, seleccionarlo y realizar las modificaciones deseadas. 4. Pulsar botón Modificar Empleado.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla13. Modificar Empleado

Escenario 4.3 Eliminar Empleado

TITULO	Eliminar Empleado
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Empleados. 2. Seleccionar en el submenú EliminarEmpleado. 3. Buscar el empleado que se desea eliminar. 4. Pulsar botón Eliminar Trabajador.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Eliminados Correctamente”

Tabla14. Eliminar Empleado

Proceso 5: Gestión del Administrador (Genealogía)

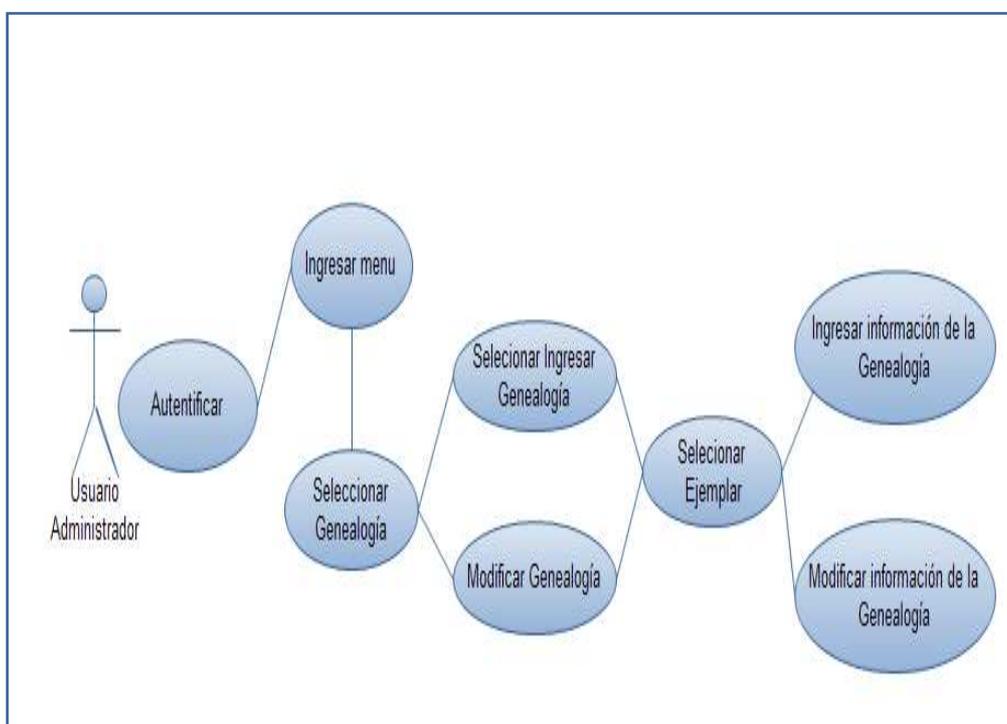


Diagrama5. Adm_Genealogía (C.USOS5)

Escenario 5.1 Ingresar Genealogía

TITULO	Ingresar Genealogía.
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Genealogía. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Genealogía. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Genealogía.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Ingresados Correctamente”

Tabla15. Registrar Genealogía**Escenario 5.2 Modificar Genealogía**

TITULO	Modificar Genealogía.
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Genealogía. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Genealogía. 3. Buscar el ejemplar del que se desea modificar su genealogía, seleccionarlo y modificar lo deseado. 4. Pulsar botón Modificar Genealogía.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Modificados Correctamente”

Tabla16. Modificar Genealogía

Proceso 6: Gestión del Administrador (Producción)

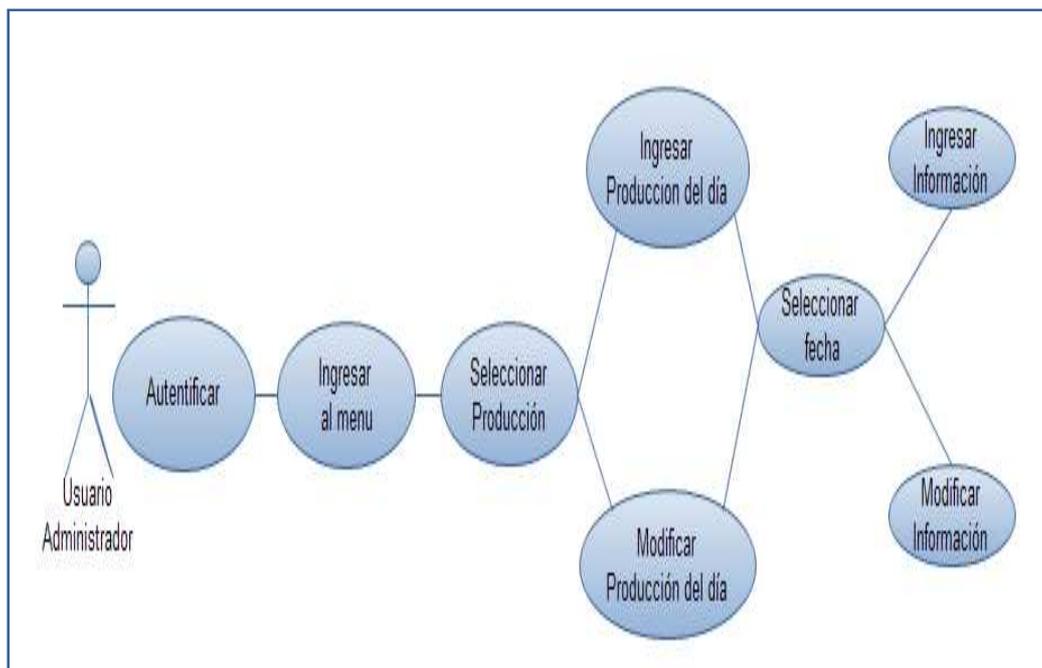


Diagrama6. Adm_Producción (C.USOS6)

Escenario 6.1 Ingresar Producción

TITULO	Ingresar Producción
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Producción. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Producción del Día. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Ordeño.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Ingresados Correctamente”

Tabla17. Ingresar Producción

Escenario 6.2 Modificar Producción

TITULO	Modificar Producción
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Producción. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Producción del Día. 3. Buscar la fecha de la producción que se desea modificar. 4. Pulsar botón Modificar Ordeño.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Modificados Correctamente”

Tabla18. Modificar Producción

Proceso 7: Gestión del Administrador (Evento Veterinario)

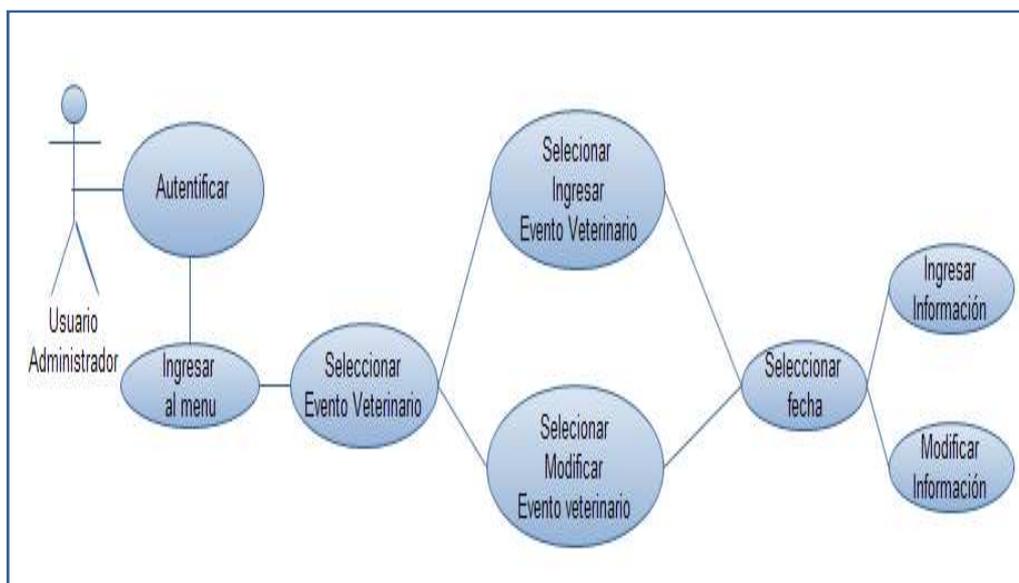


Diagrama7. Adm_Evento_Veterinario (C.USOS7)

Escenario 7.1 Ingresar Evento Veterinario.

TITULO	Ingresar Evento Veterinario
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Evento Veterinario. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Evento Veterinario. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Evento.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla19. Ingresar Evento Veterinario**Escenario 7.2 Modificar Evento Veterinario**

TITULO	Modificar Evento Veterinario
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar en el menú Evento Veterinario. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Evento Veterinario. 3. Buscar el evento que se desea modificar ingresando la fecha del evento. 4. Pulsar botón Modificar Evento.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla20. Modificar Evento Veterinario

Proceso 8: Gestión del Administrador (Usuarios)

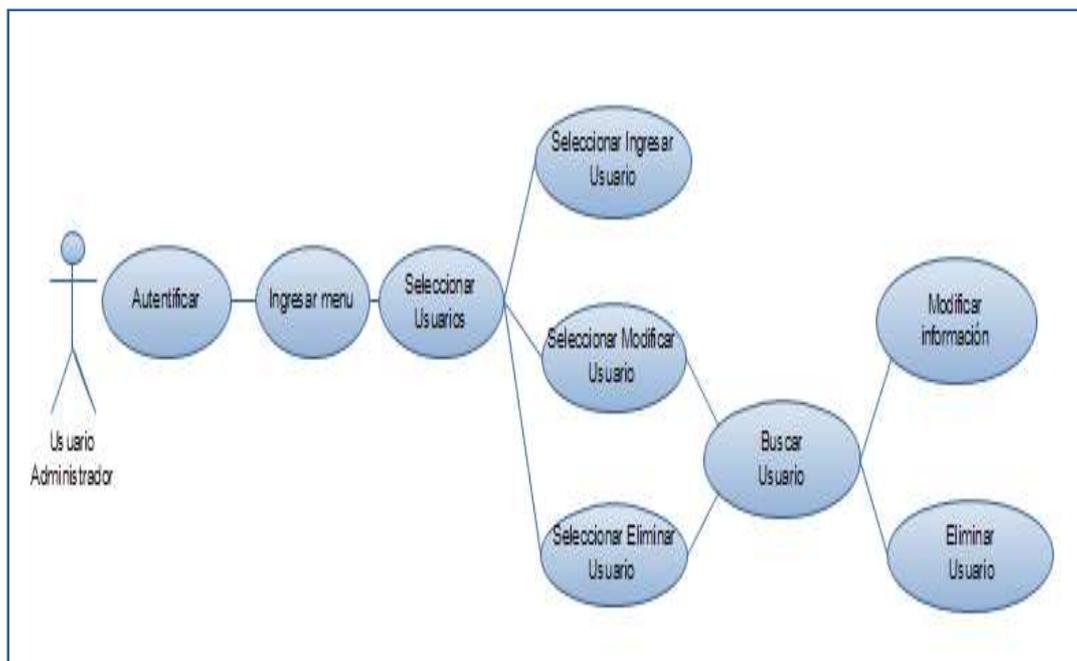


Diagrama8. Adm_Usuarios (C.USOS8)

Escenario 8.1 Ingresar Usuarios

TITULO	Ingresar Usuarios
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	5. Seleccionar en el menú Usuarios. 6. Seleccionar en el submenú Ingresar Usuarios. 7. Ingresar la información solicitada. 8. Pulsar botón Guardar.
FLUJO ALTERNATIVO	5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje “Datos Ingresados Correctamente”

Tabla21. Ingresar Usuario

Escenario 8.2 Modificar Usuarios

TITULO	Modificar Usuarios
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 5. Seleccionar en el menú Usuarios. 6. Seleccionar en el submenú Modificar Usuarios Buscar el usuario que se va a modificar. 7. Pulsar botón Modificar Usuario.
FLUJO ALTERNATIVO	5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla22. Modificar Usuarios**Escenario 8.3 Eliminar Usuarios**

TITULO	Eliminar Usuarios
ACTOR	Administrador.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 8. Seleccionar en el menú Usuarios. 9. Seleccionar en el submenú Eliminar Usuario. Busca el usuario que va eliminar. 10. Pulsar botón Eliminar Usuario.
FLUJO ALTERNATIVO	5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla23. Eliminar Usuarios

3.3.2 Usuario - Propietario:

Proceso 9: Gestión del Propietario

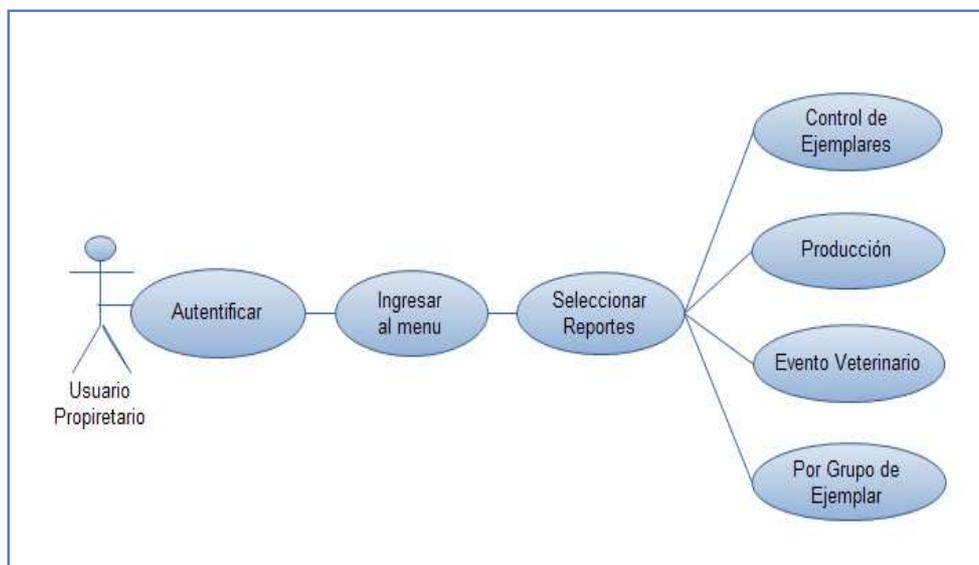


Diagrama9. Propietario_Reportes (C.USOS9)

Escenario 9.1 Generar Reportes

TITULO	Generar Reportes
ACTOR	Propietario
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra el menú de Propietario. 2. Seleccionar en el submenú el reporte que desea generar. 3. Ingresar la información solicitada para generar el reporte. 4. Pulsar botón Generar Reporte.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Deberá ingresar correctamente los parámetros de entrada para que se generen correctamente los reportes.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla24. Visualización de Reportes

3.3.2.3 Usuario - Trabajador:

Proceso 10: Gestión del trabajador

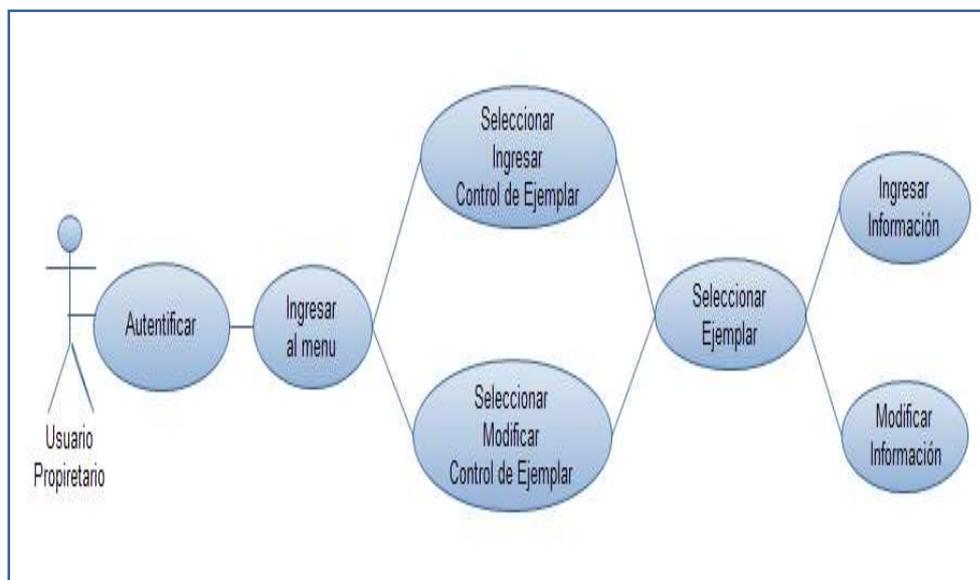


Diagrama10. Trabajador (C.USOS10)

Escenario 9.1 Ingresar Control de Ejemplar

TITULO	Ingresar Control de Ejemplar
ACTOR	Trabajador
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra el menú del Trabajador. 2. Seleccionar en el submenú Ingresar Control Ejemplar. 3. Ingresar la información solicitada. 4. Pulsar botón Guardar Registro.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verificar que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Ingresados Correctamente"

Tabla25. Ingresar Control de Ejemplar

Escenario 9.2 Modificar Control de Ejemplar

TITULO	Modificar Control de Ejemplar
ACTOR	Propietario
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Debe estar autenticado.
FLUJO NORMAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra el menú del Trabajador. 2. Seleccionar en el submenú Modificar Control de Ejemplar. 3. Ingresar la fecha del control del ejemplar retrae la información y modifica 4. Pulsar botón Modificar Información.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verifica que todos los campos estén llenos.
POSCONDICIONES	Mensaje "Datos Modificados Correctamente"

Tabla26. Modificar Control de Ejemplares

3.3.3 Diagramas de Actividades

Muestra las actividades, cambios de una a otra actividad junto con los eventos que ocurren en ciertas partes del sistema.

3.3.3.1 Gestión de ingreso, modificación y eliminación de ejemplares

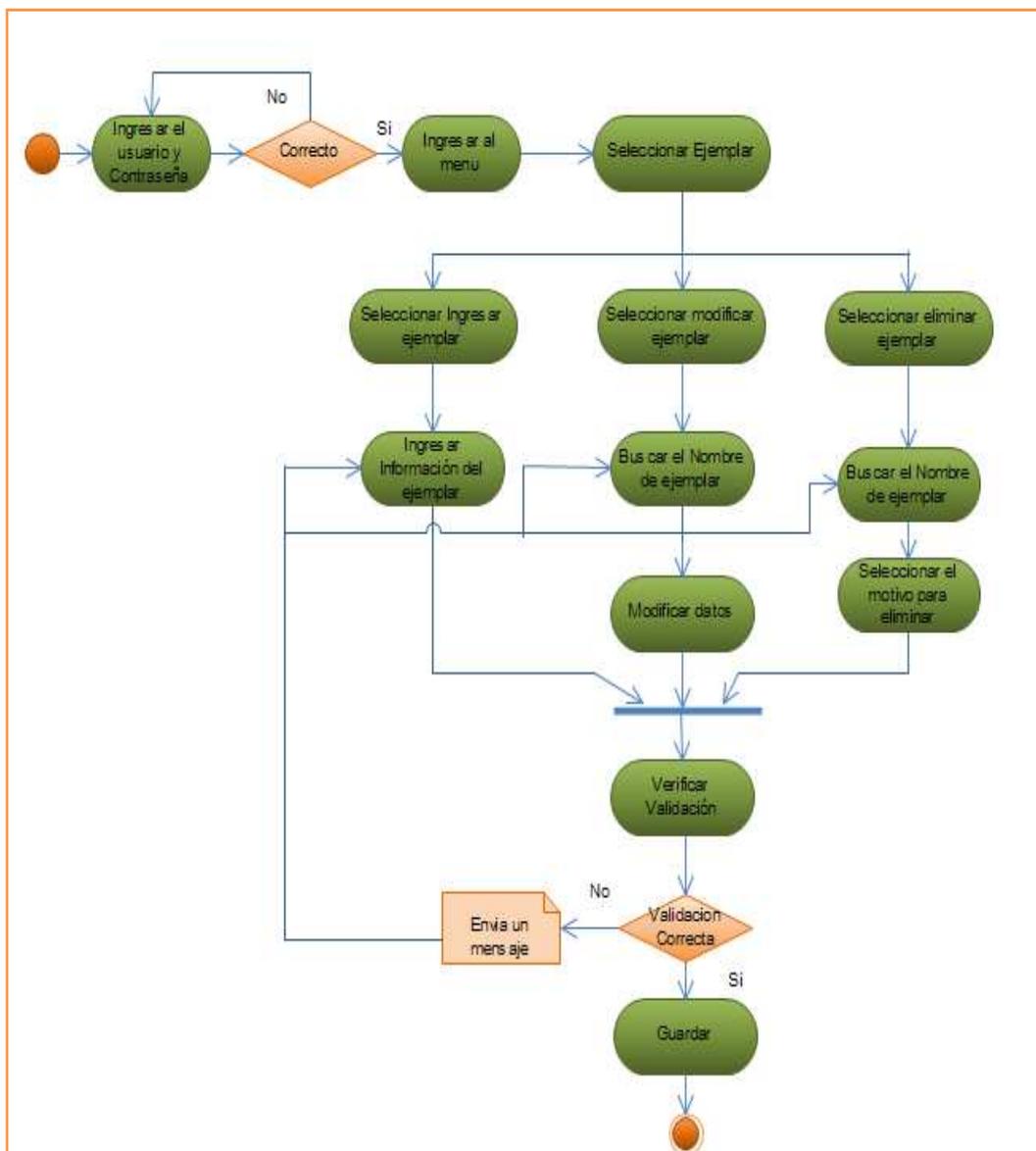


Diagrama11. Ingreso, Modificación y Eliminación de Ejemplares(DA1)

Diagrama 11: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso, modificación y eliminación de ejemplares, describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos

3.3.3.2 Gestión de Ingreso y Modificación de Genealogía

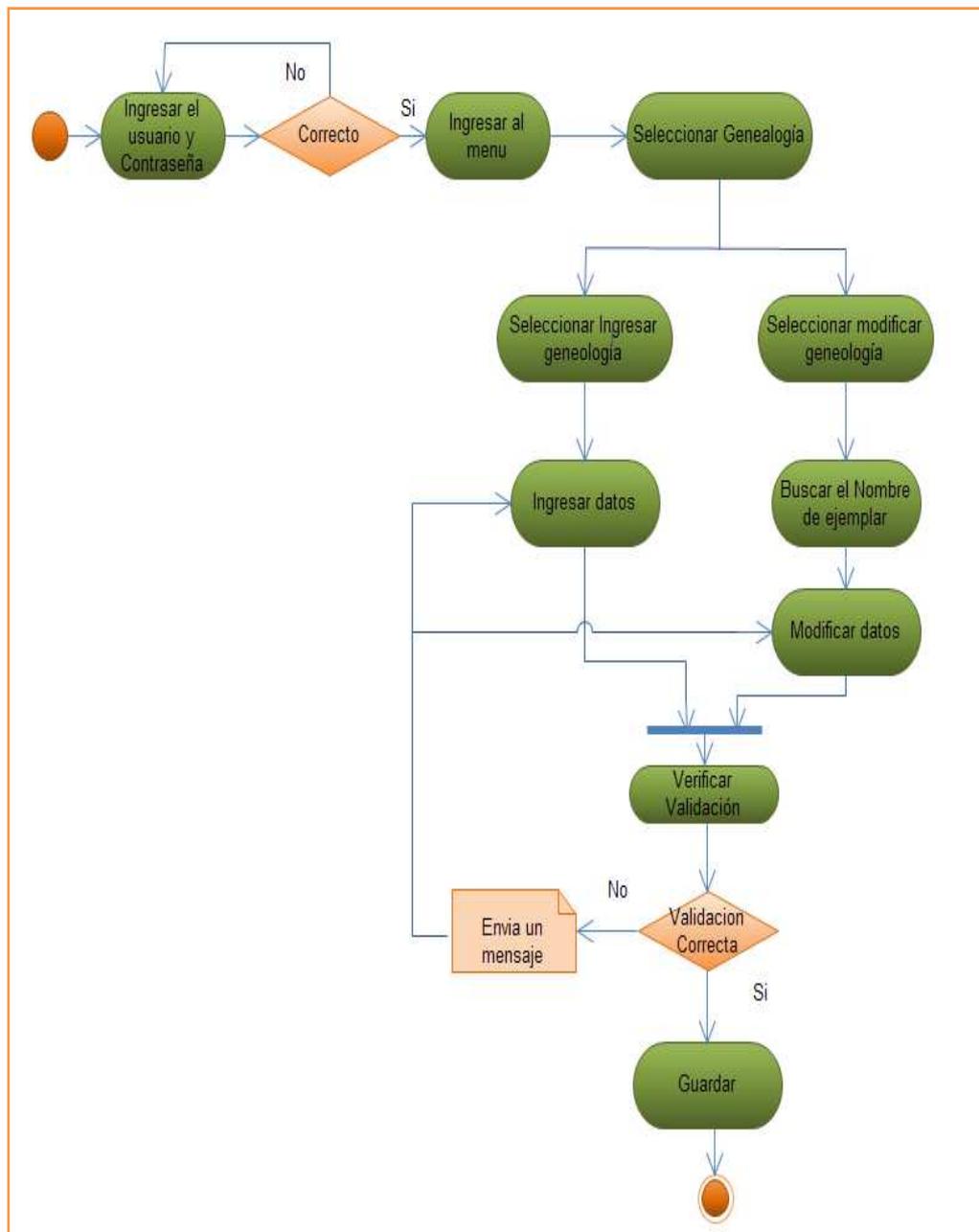


Diagrama12. Ingreso, Modificación de Genealogía (DA2)

Diagrama 12: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación del proceso de genealogía de los ejemplares, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.3 Gestión de ingreso y modificación banco de semen

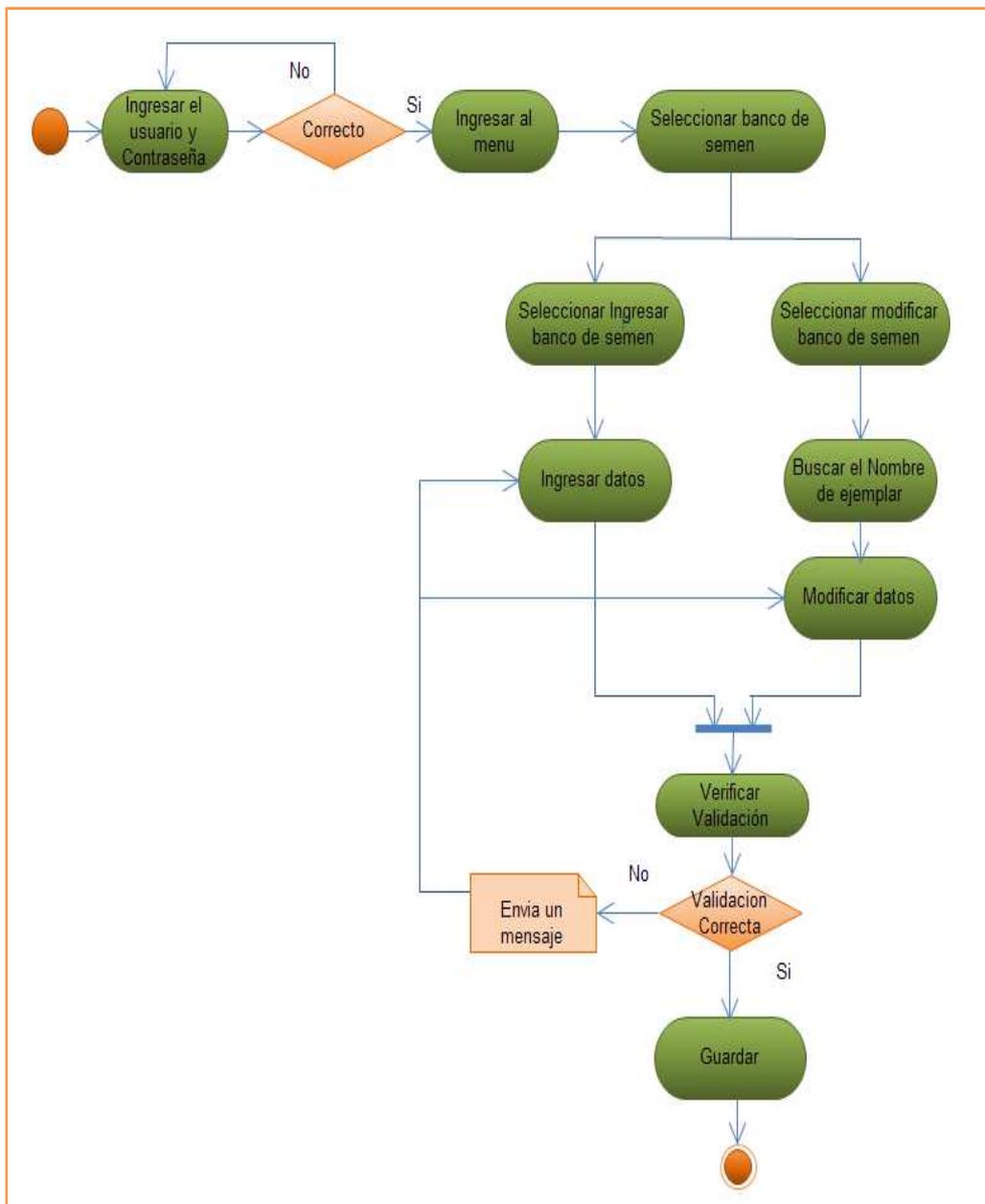


Diagrama13. Ingreso, Modificación de Muestra de Semen (DA3)

Diagrama 13: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación de la información del proceso de muestra de semen, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.4 Gestión de Ingreso, Modificación de Producción

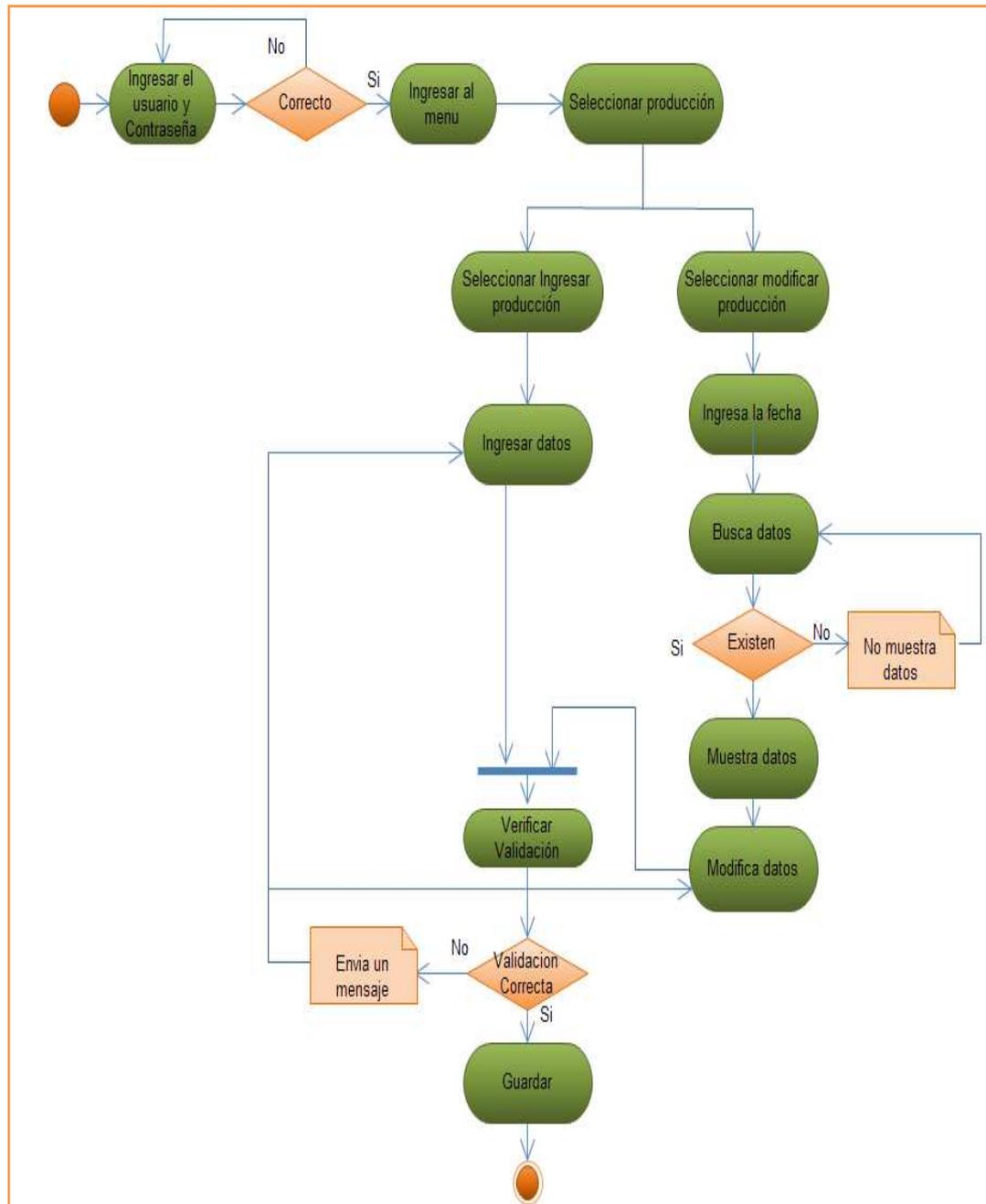


Diagrama14. Ingreso, Modificación de Producción (DA4)

Diagrama 14: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación de la información del proceso de la producción diaria que registra la hacienda, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.5 Gestión de Ingreso, Modificación de Fecundación

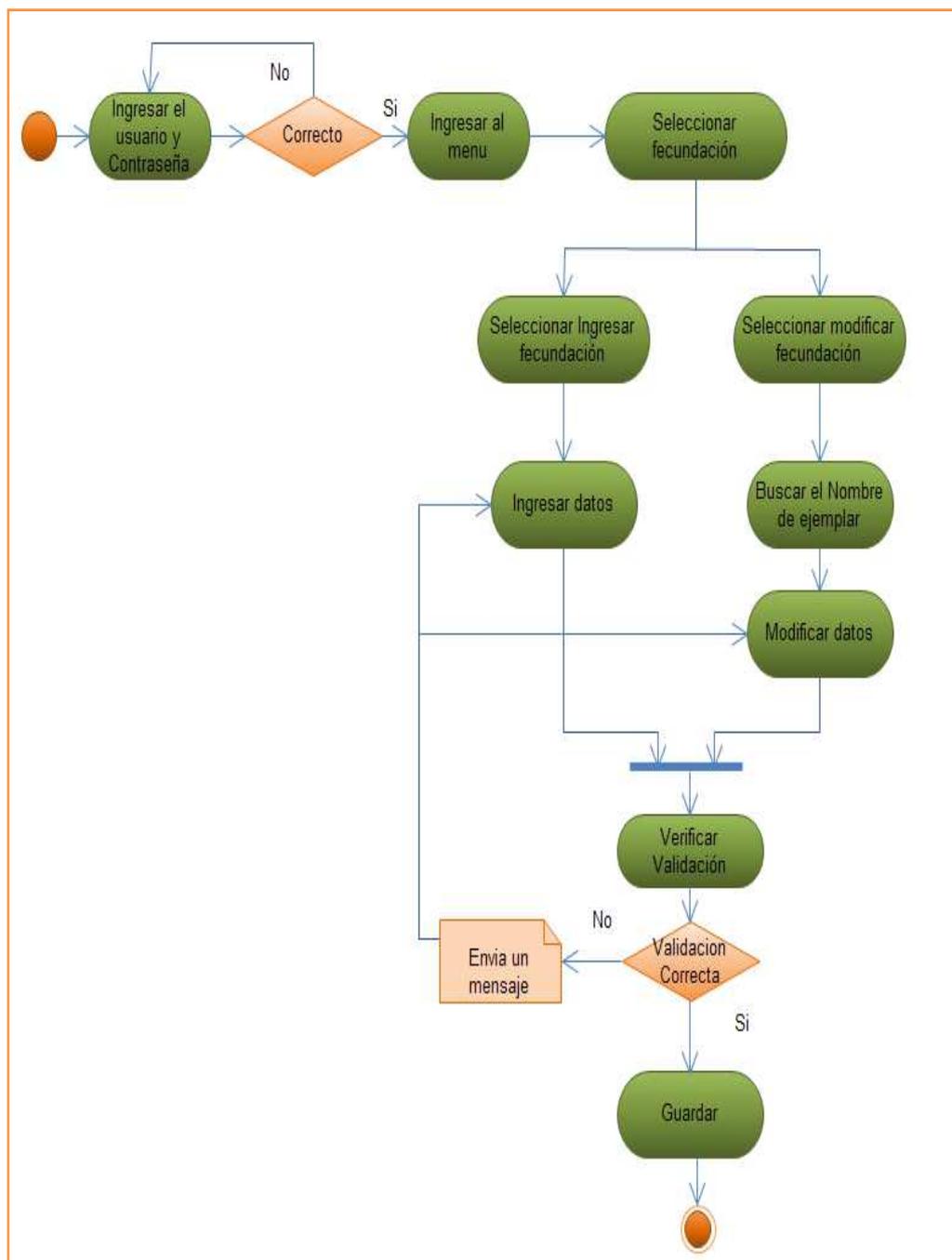


Diagrama15. Ingreso, Modificación de Fecundación (DA5)

Diagrama 15: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación de la información del proceso de la fecundación que se le realiza el ganado de la hacienda, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.6 Gestión de Ingreso, Modificación de Evento Veterinario

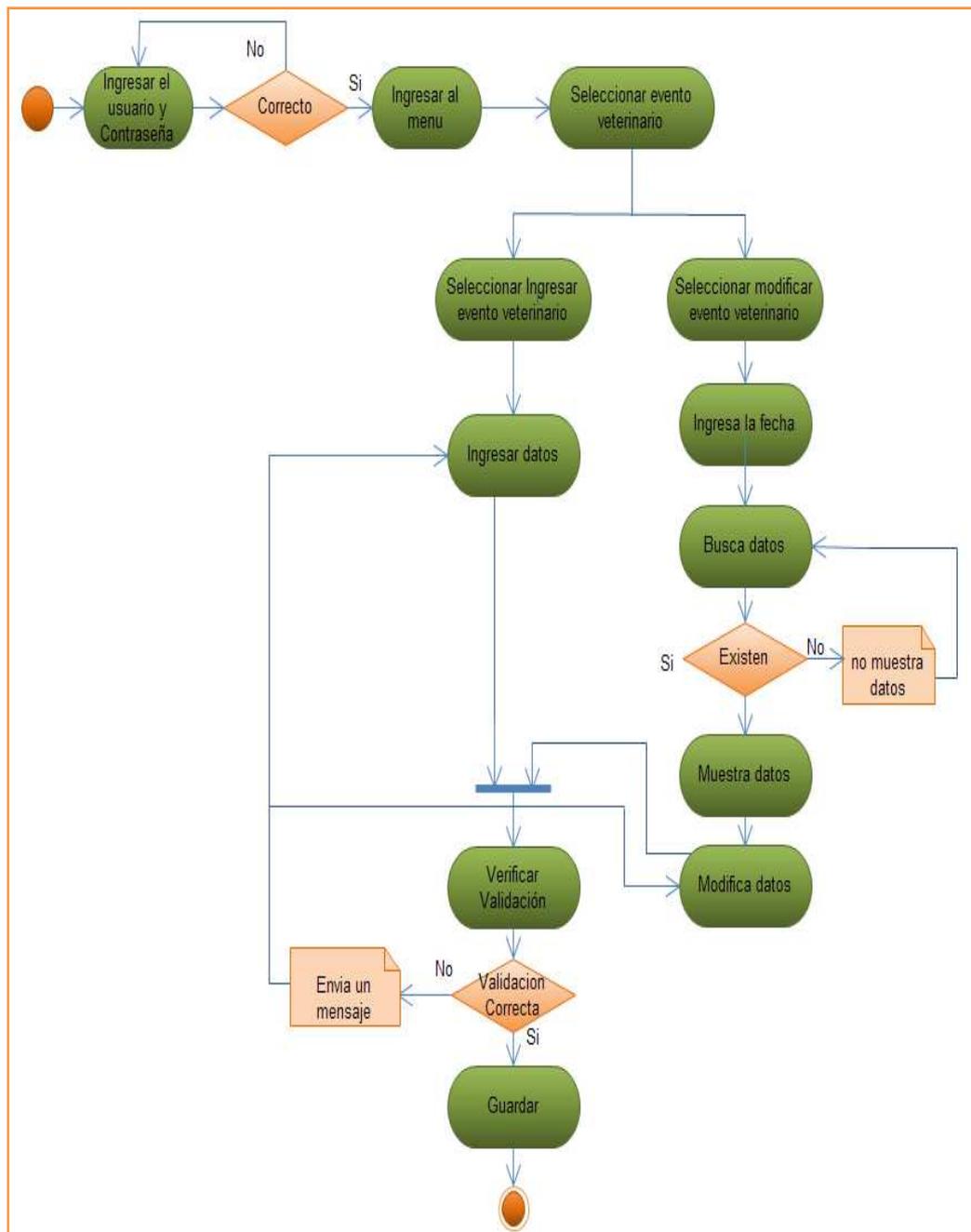


Diagrama16. Ingreso, Modificación de Evento Veterinario (DA6)

Diagrama 16: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación de la información del proceso de los eventos veterinarios que se realizan en la hacienda, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.7 Gestión de Ingreso, Modificación y Eliminación de Empleados

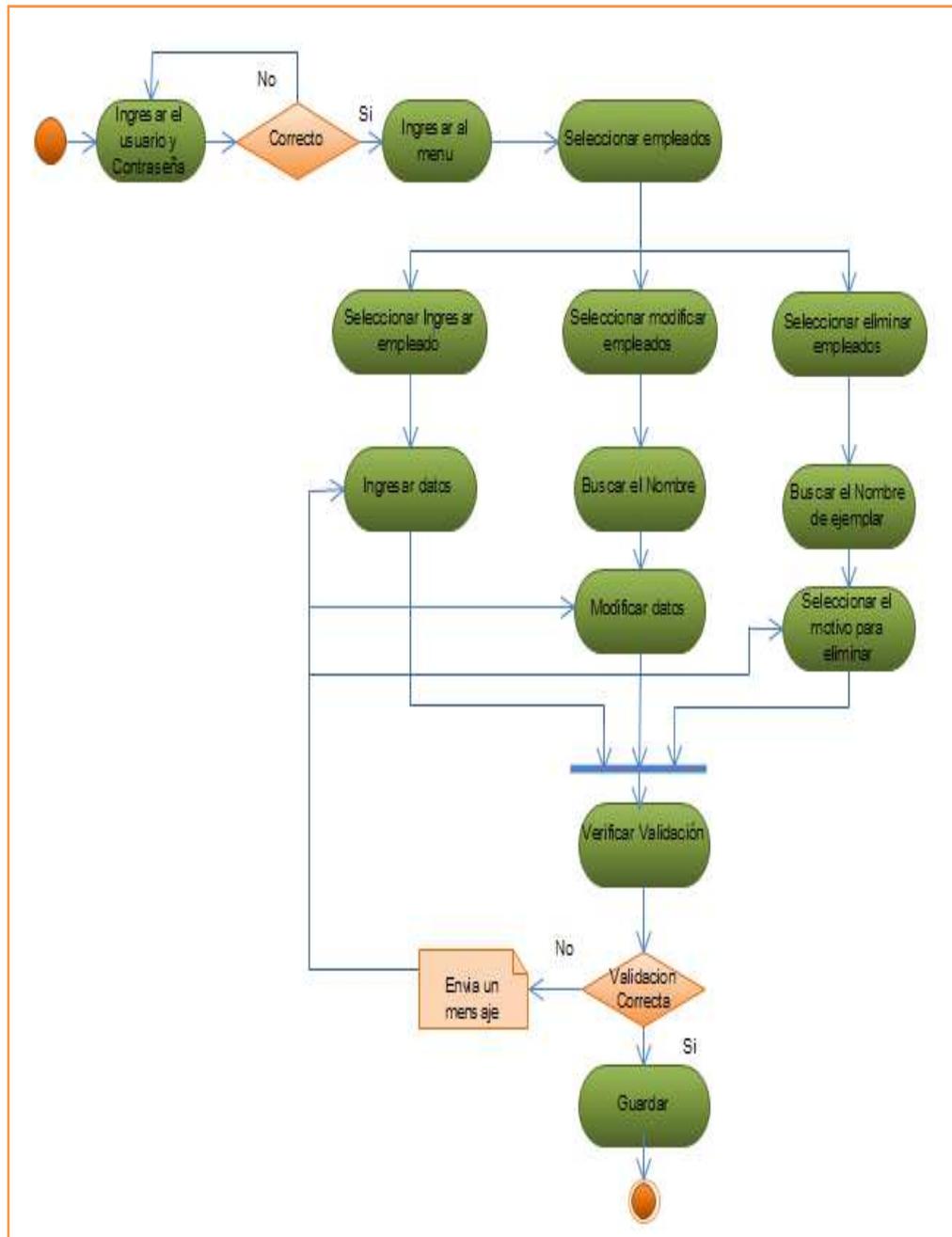


Diagrama17. Ingreso, Modificación y Eliminación de Empleados (DA7)

Diagrama 17: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso, modificación y eliminación de la información de los empleados de la hacienda, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.3.8 Gestión de Ingreso, Modificación y Eliminación de Usuarios

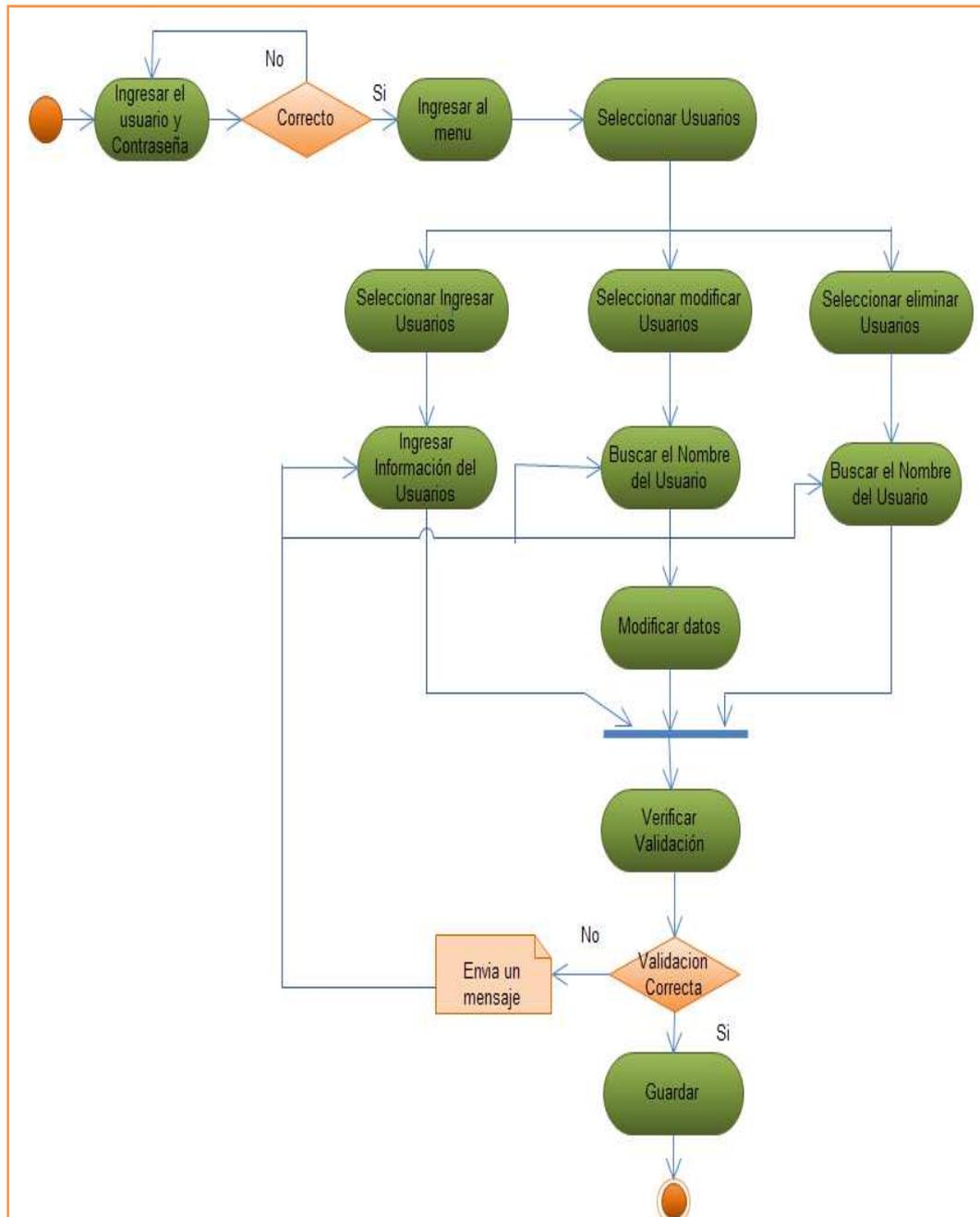


Diagrama18.Usuarios (DA8)

Diagrama 18: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario administrador para el ingreso y modificación de la información de los empleados de la hacienda registrados como usuarios para el ingreso al sistema, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario administrador para realizar estas actividades.

3.3.3.9 Gestión Generar Reportes

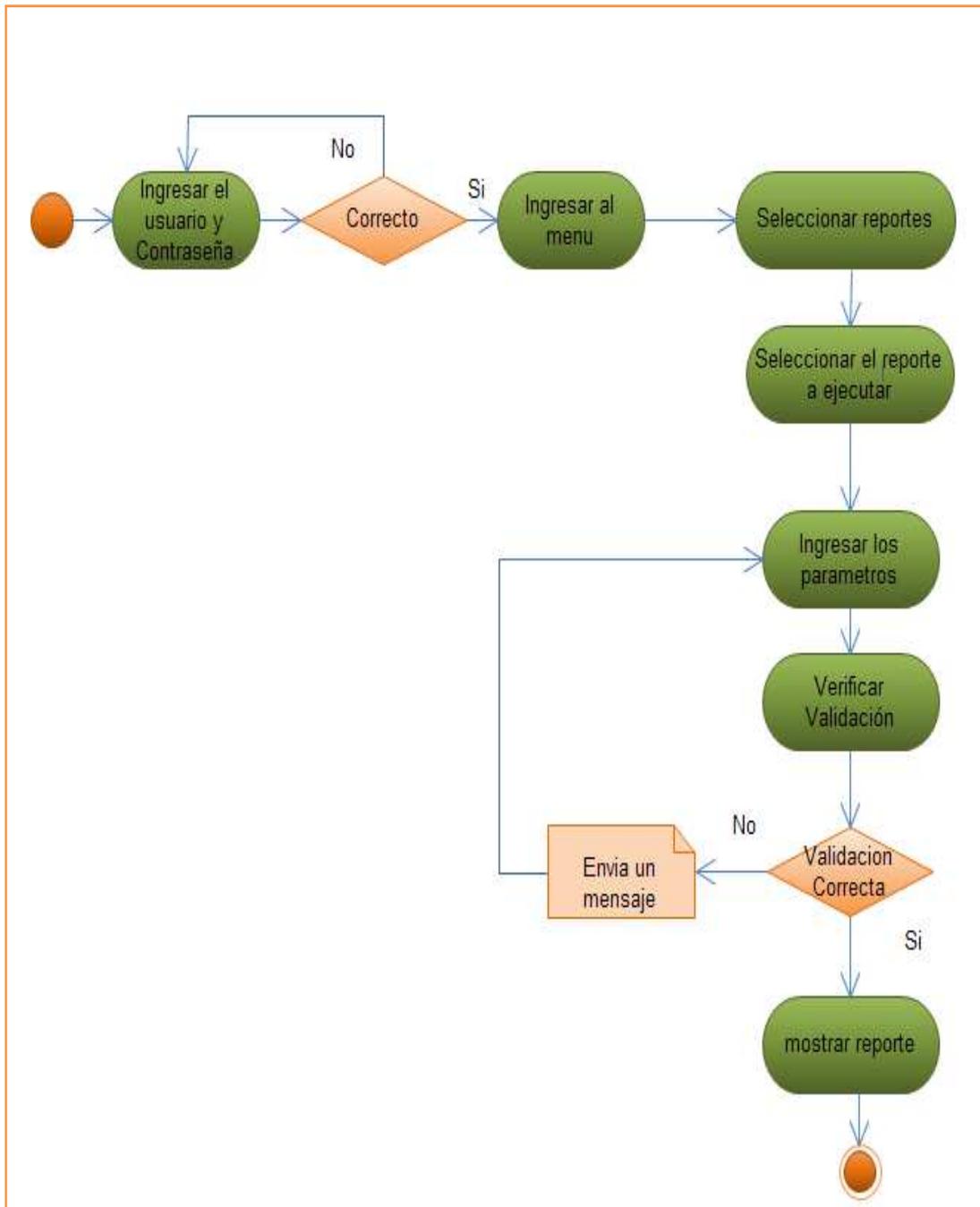


Diagrama19.Reportes (DA9)

Diagrama 19: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario propietario para generar los diferentes reportes que se presentan en el menú, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para generar los reportes.

3.3.3.10 Gestión Ingresar y Modificar el Control por Ejemplar

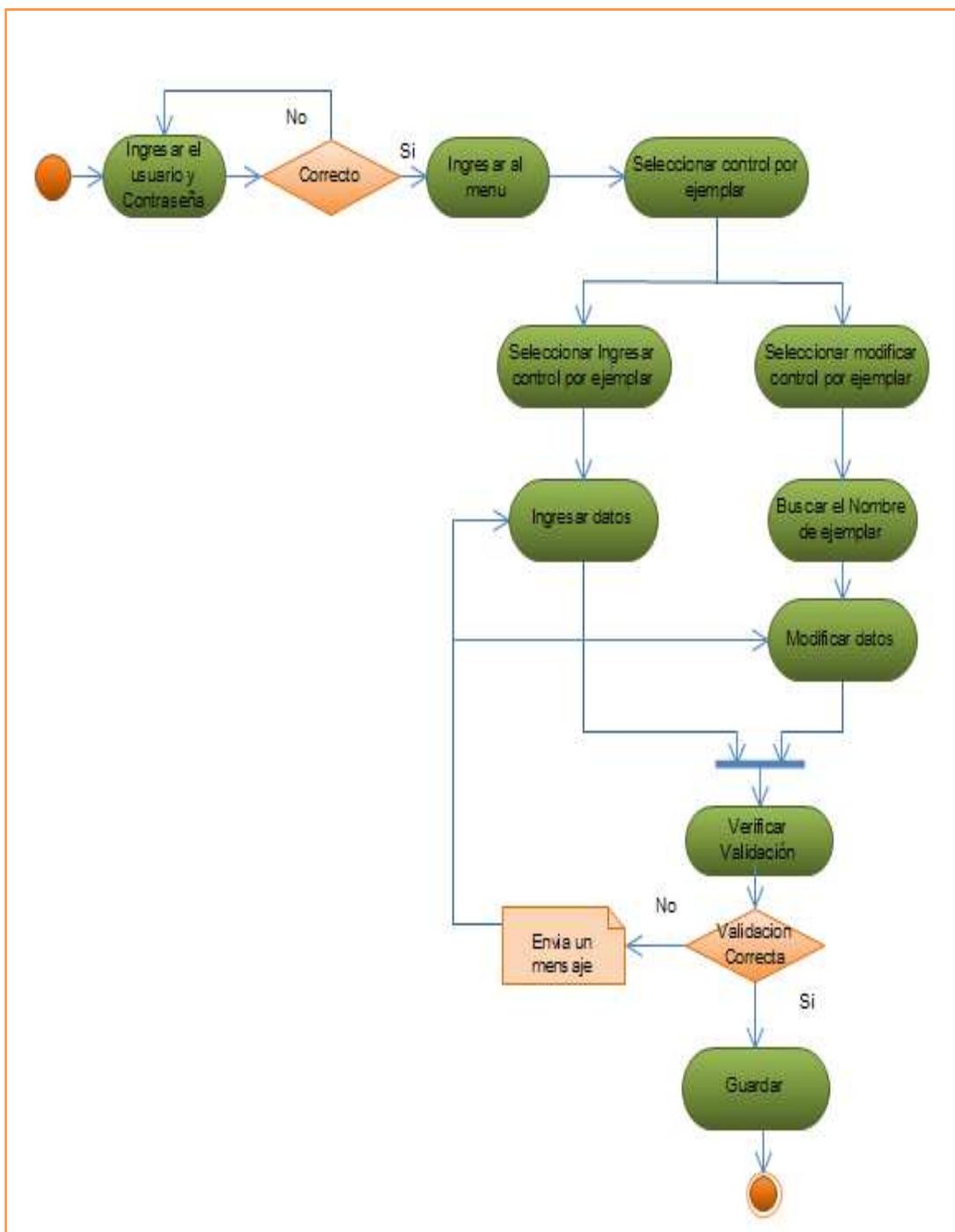


Diagrama20. Ingresar y Modificar el Control por Ejemplar (DA10)

Diagrama 20: Este diagrama muestra las actividades que debe realizar el usuario trabajador para el ingreso y modificación de la información del control que se le realizara a cada uno de los ejemplares de la hacienda, se describe mediante este diagrama los pasos que debe seguir el usuario para realizar estos procesos.

3.3.4 Diagramas de Secuencia

Usuario – Administrador

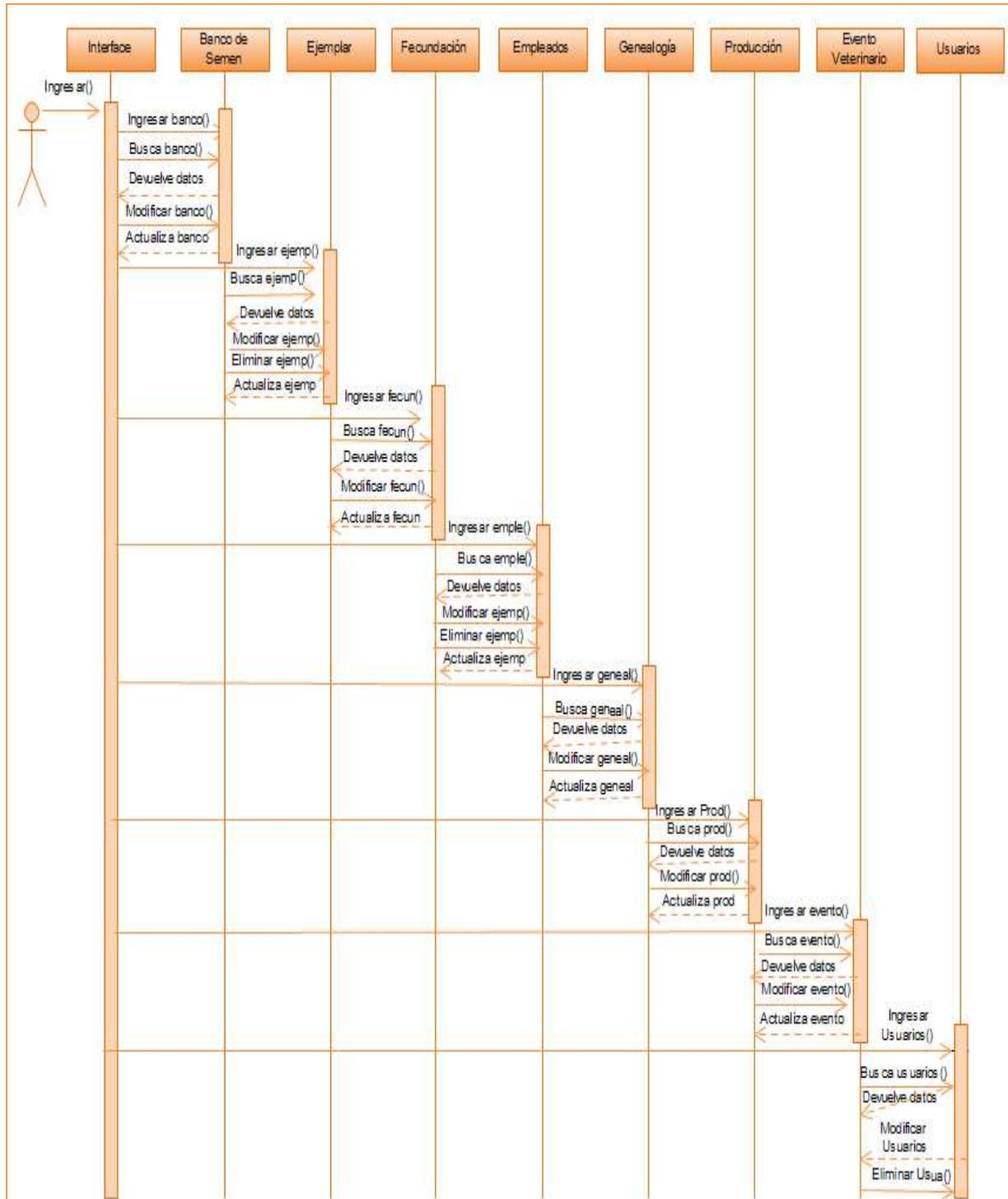


Diagrama21. Usuario administrador (DS1)

Diagrama 21: Este diagrama muestra los pasos que realiza el usuario administrador.

Usuario – Propietario

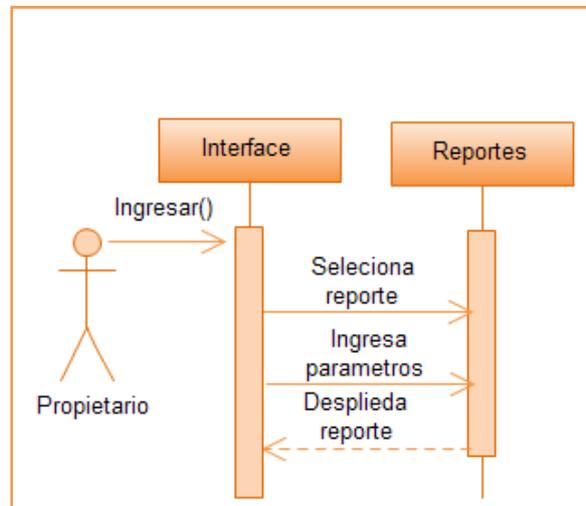


Diagrama22. Usuario propietario (DS2)

Diagrama 22: Este diagrama muestra los pasos que realiza el usuario propietario para obtener los reportes.

Usuario – Trabajador

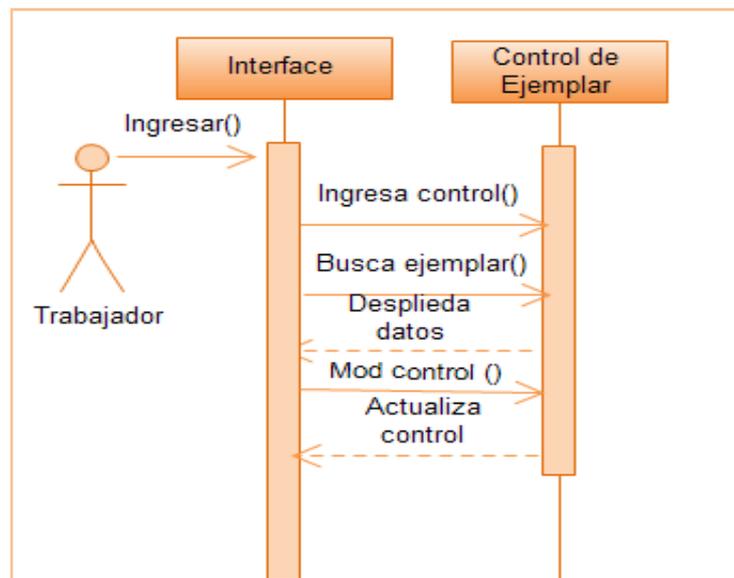


Diagrama23. Usuario trabajador (DS3)

Diagrama 23: Este diagrama muestra los pasos que realiza el usuario trabajador para el menú de control de ejemplar.

3.3.5 Diagramas de Clases

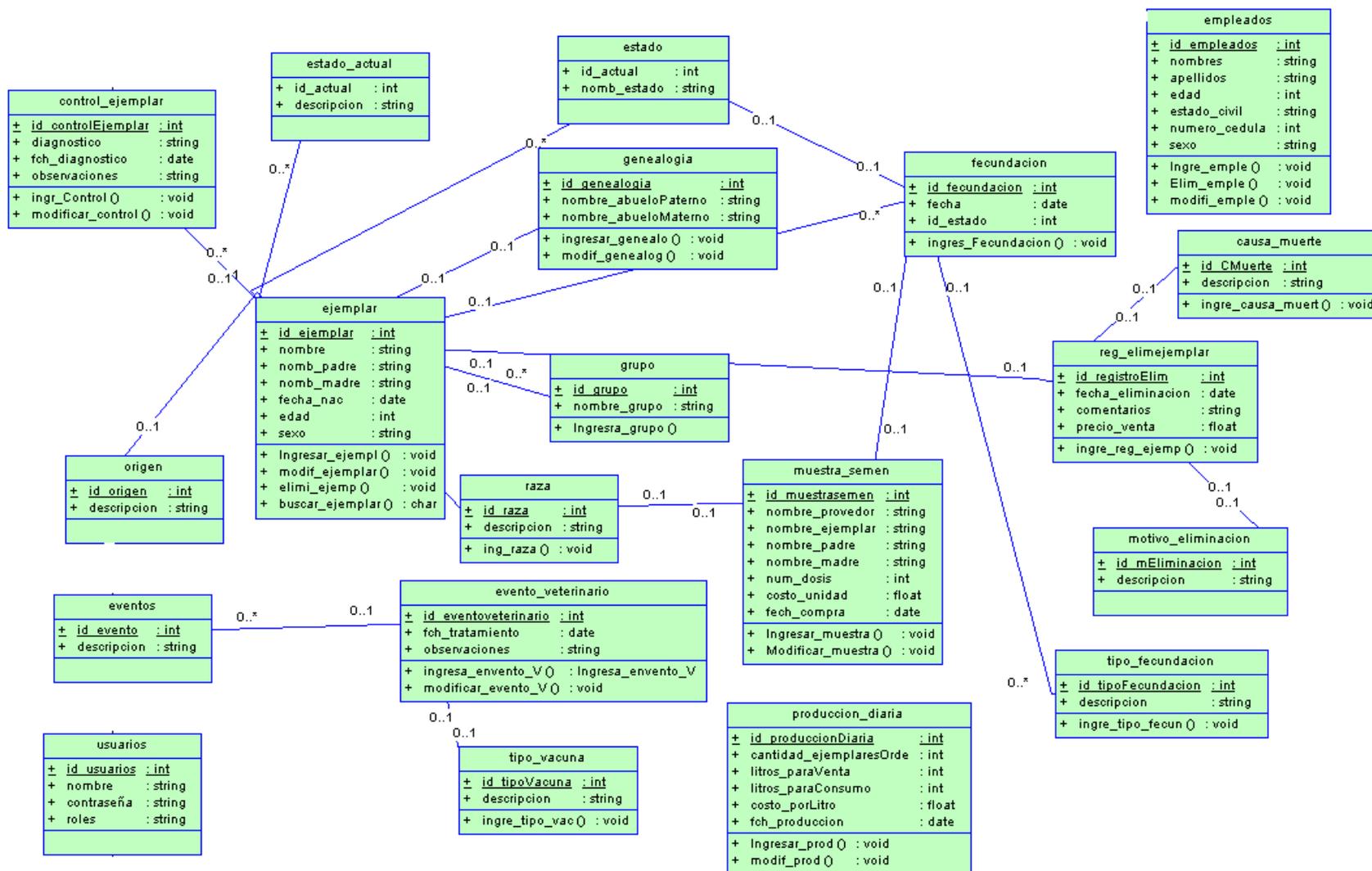


Diagrama24. Clases (Dc1)

3.3.6 Diseño de datos

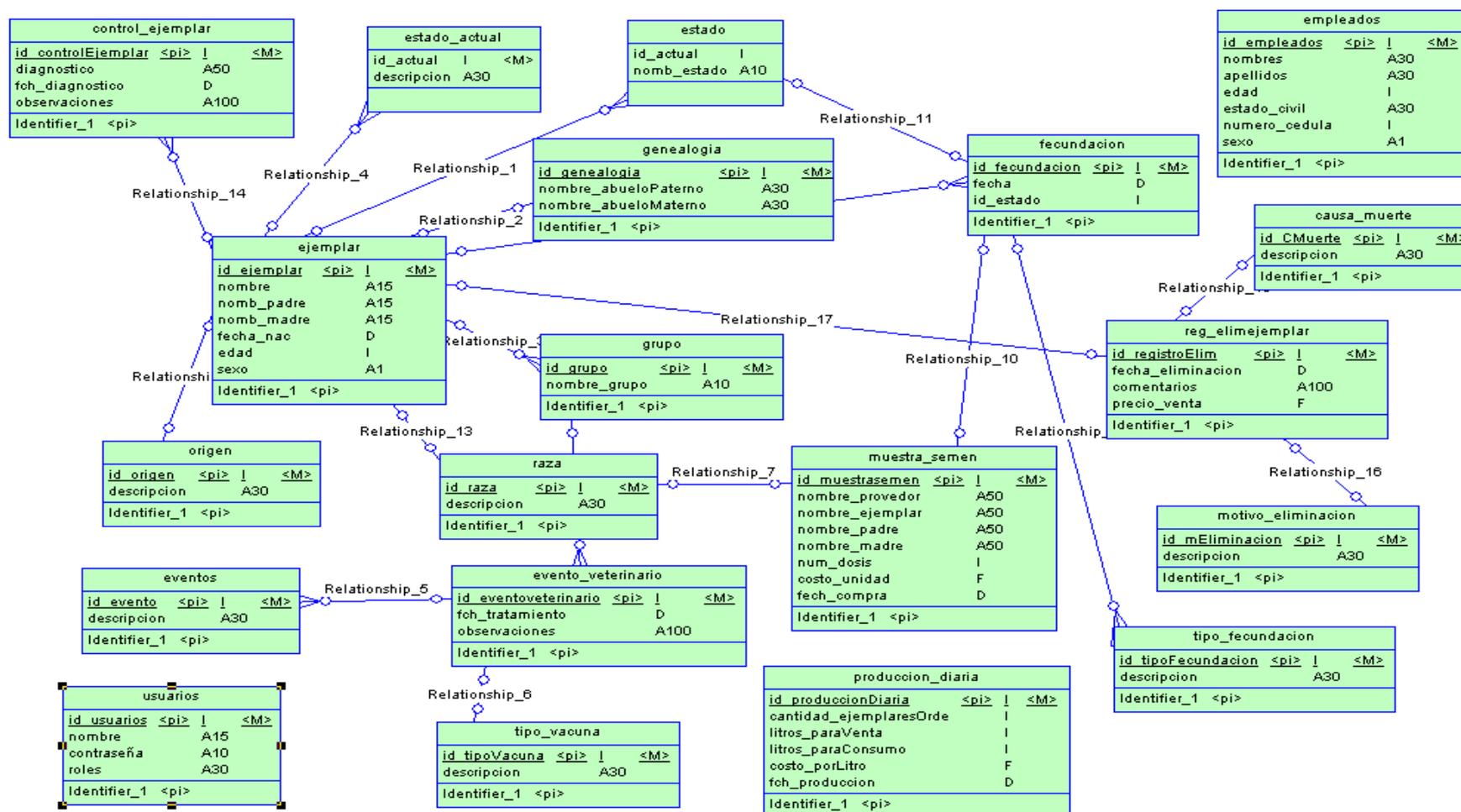


Diagrama25.Diseño lógico

3.4 DISEÑO NAVEGACIONAL

3.4.1 Diagrama Navegacional

Administrador- Ejemplares

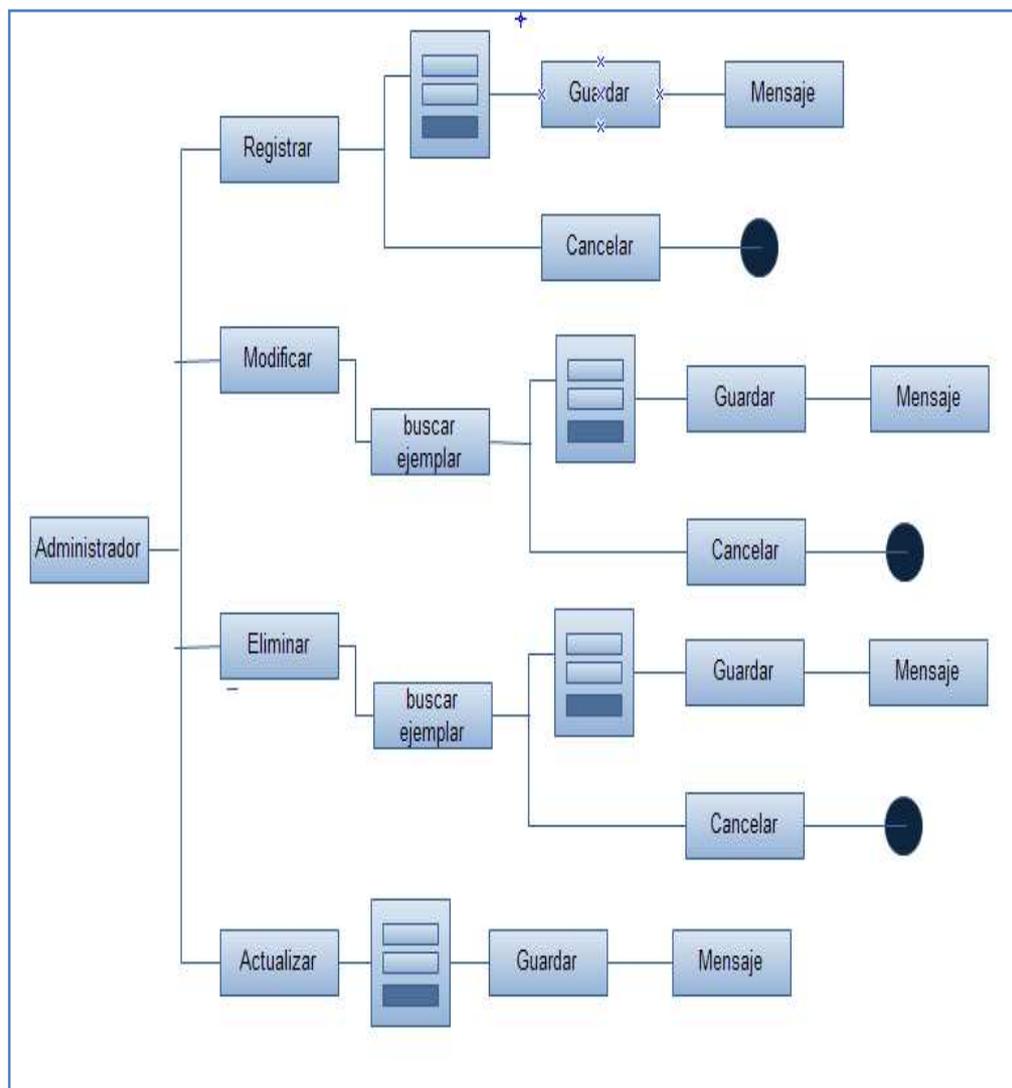


Diagrama27.AdministradorEjemplares (DN1)

Este diagrama permite ver los pasos que debe seguir el usuario administrador para ingresar, modificar, eliminar y actualizar los ejemplares.

Administrador- Genealogía

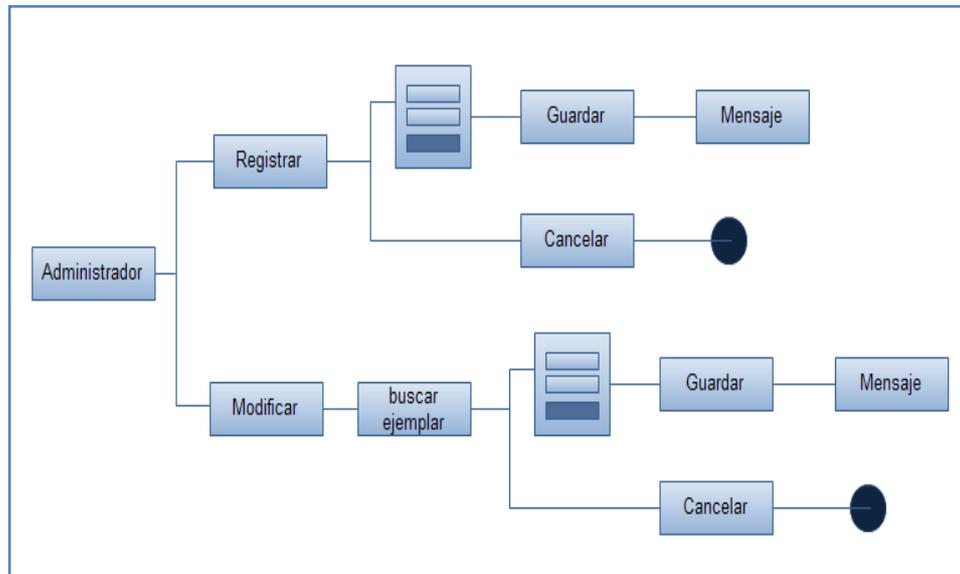


Diagrama28. Administrador Genealogía (DN2)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para registrar y modificar la genealogía de cada ejemplar.

Administrador- Muestra de Semen

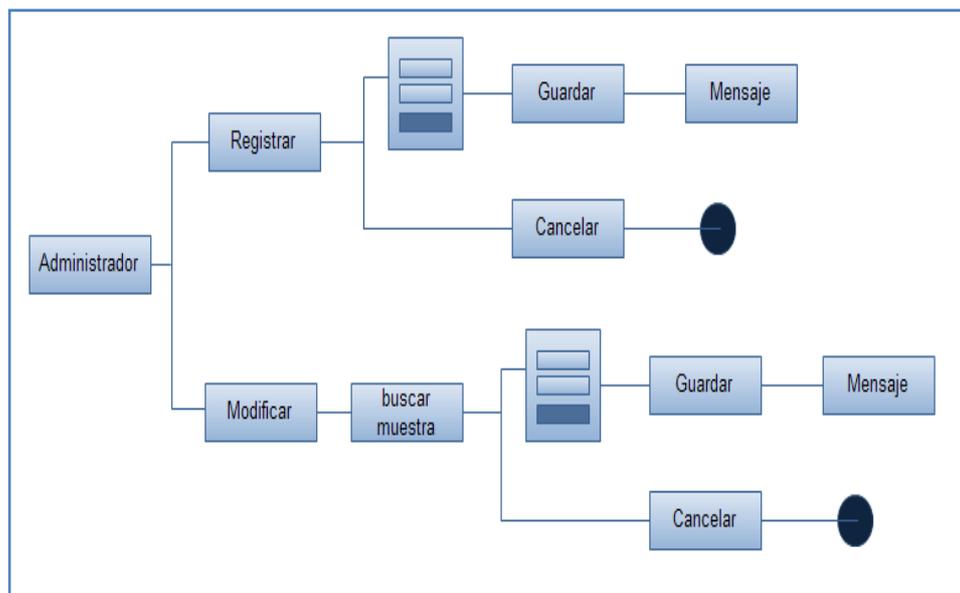


Diagrama29. Administrador Banco de Semen (DN3)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para registrar y modificar las muestras de semen.

Administrador- Empleados

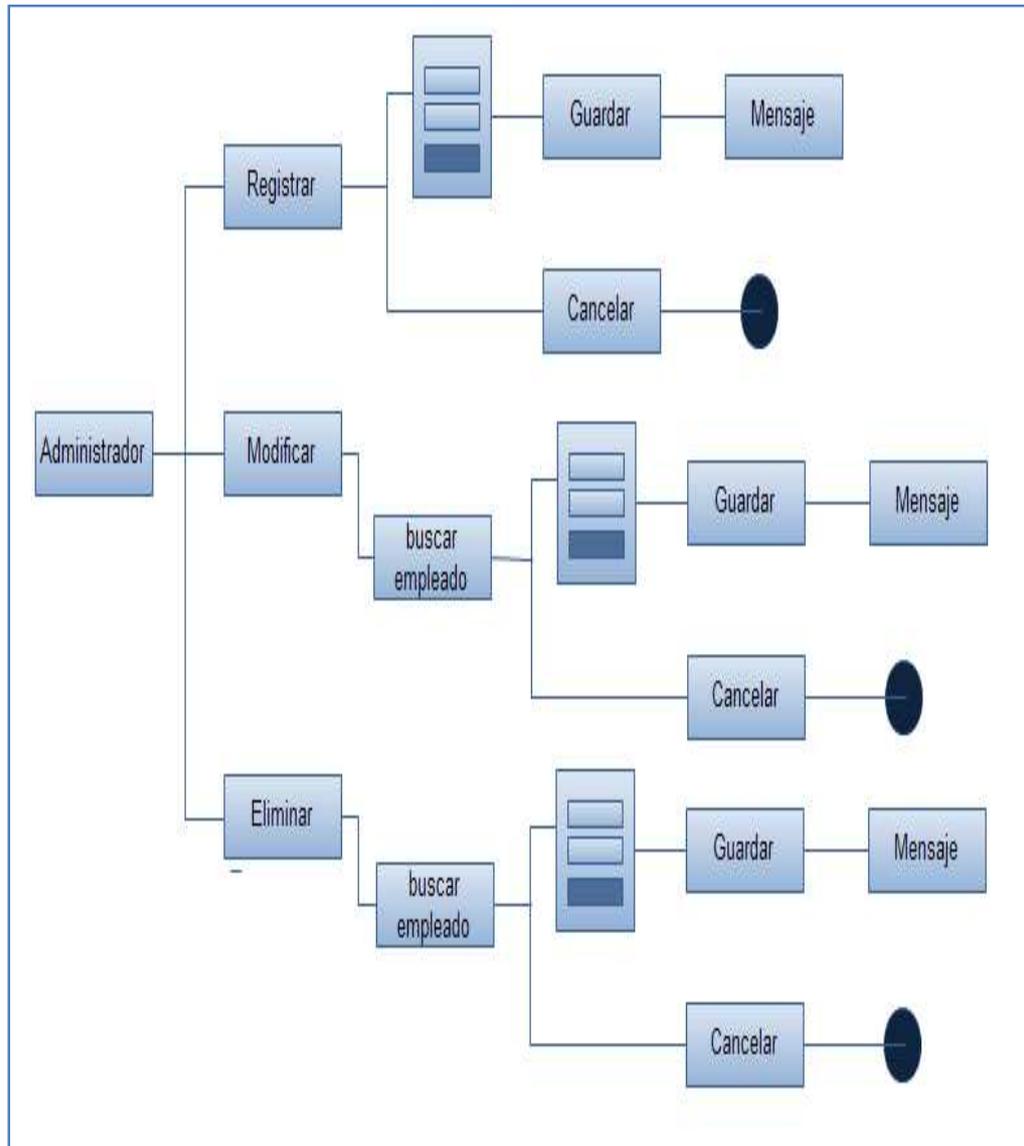


Diagrama30.Administrador Empleado (DN4)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para registrar, modificar y eliminar empleados.

Administrador- Producción

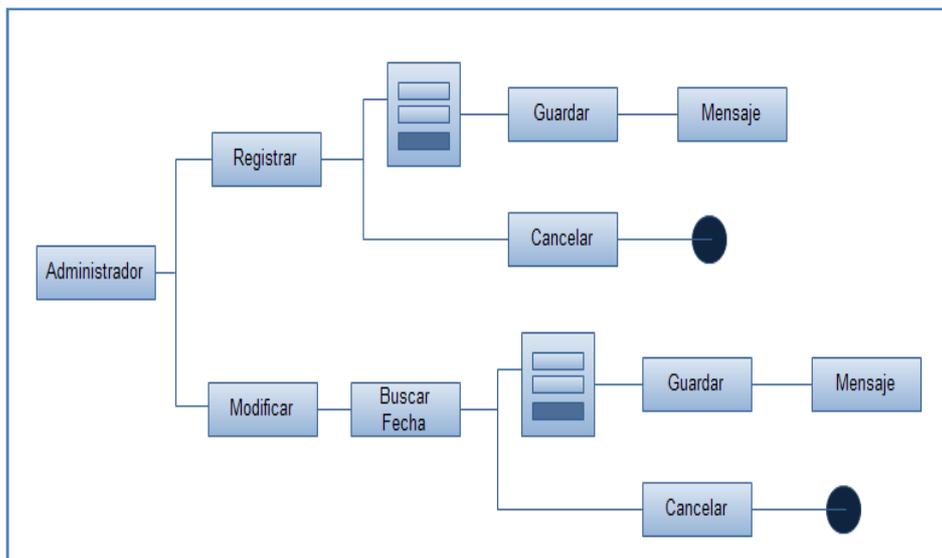


Diagrama31.AdministradorProducción (DN5)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para ingresar y modificar la producción lechera diaria de la hacienda.

Administrador- Fecundación

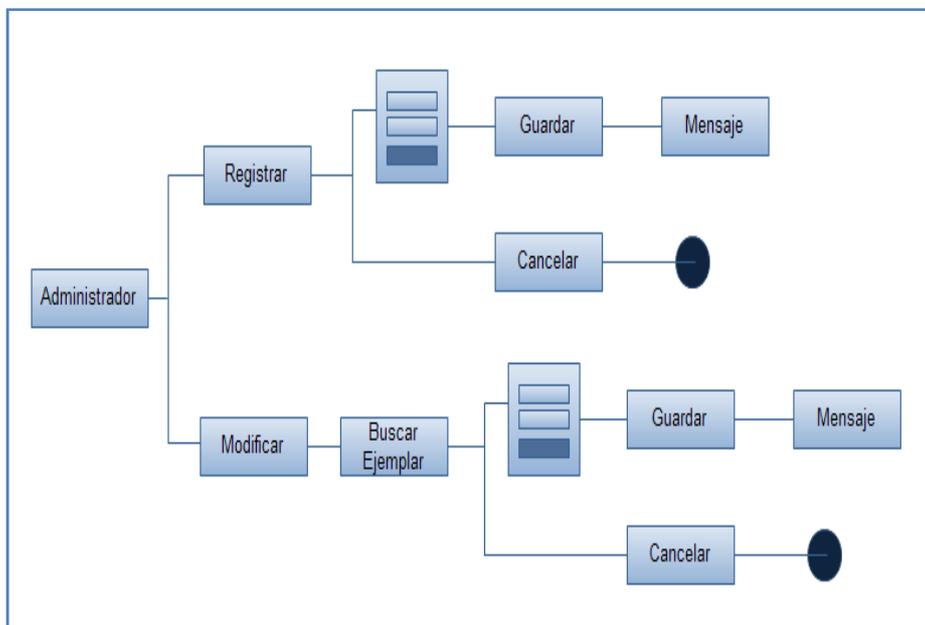


Diagrama32. Administrador Fecundación (DN6)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para ingresar y modificar la fecundación que se realiza a los ejemplares.

Administrador- Eventos Veterinarios

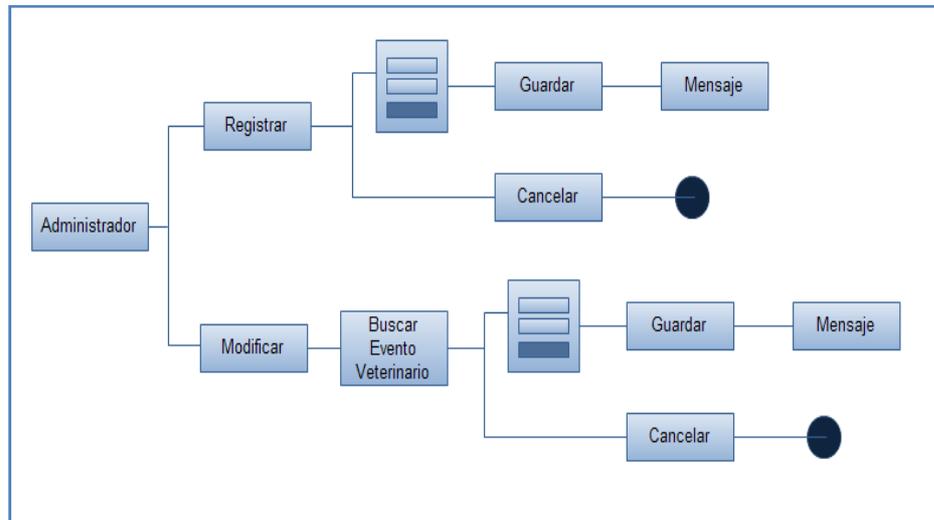


Diagrama33.Eventos Veterinarios (DN7)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para ingresar y modificar los eventos veterinarios que se realizan a los ejemplares.

Administrador- Usuarios

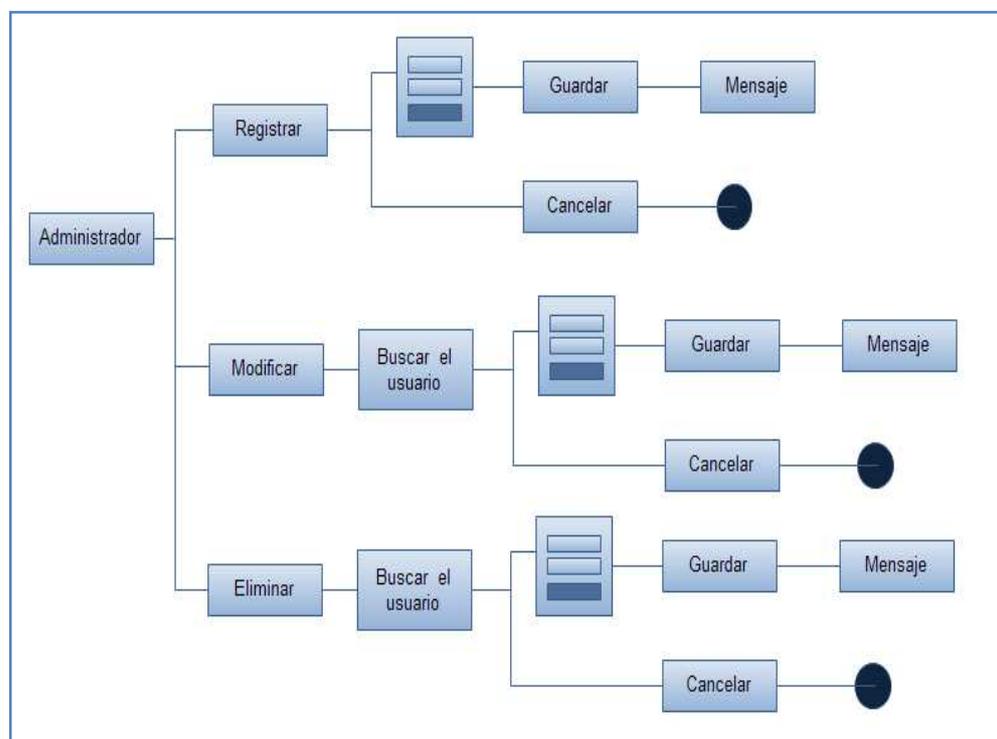


Diagrama34.Usuarios (DN8)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario para ingresar y modificar los usuarios al sistema.

Propietario- Generar

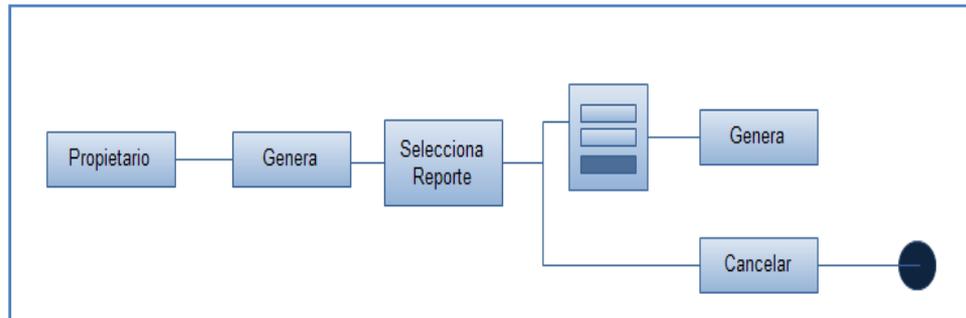
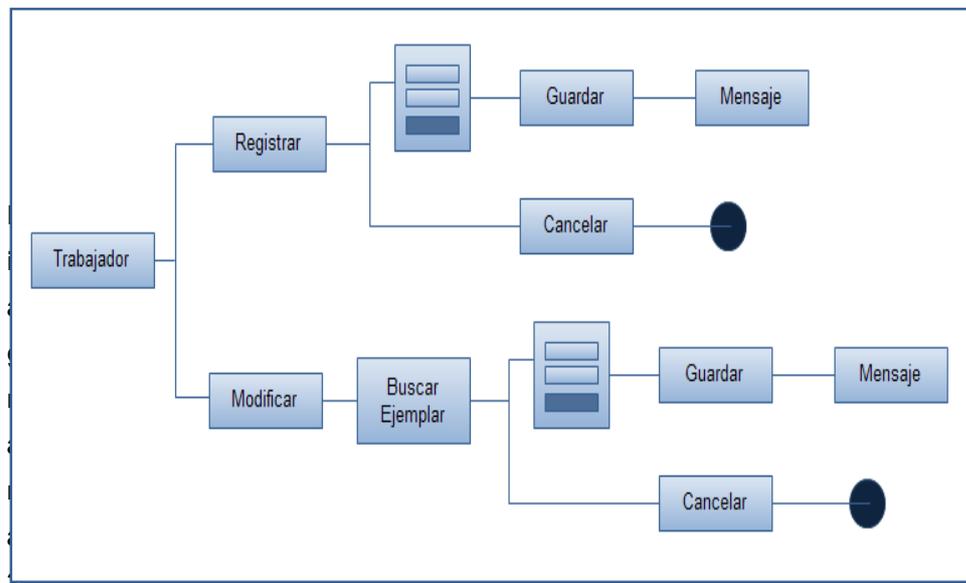


Diagrama35.Generar Reportes (DN8)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario propietario para generar los reportes solicitados.

Trabajador – Control de Ejemplares



6.Control de Ejemplares (DN9)

Permite ver el proceso que debe realizar el usuario trabajador para ingresar y modificar el control de ejemplares.

CAPÍTULO IV

4. COMPONENTES

4.1 Lista de variables

Las variables en PHP se definen anteponiendo el símbolo dólar (\$) al nombre de la variable que estábamos definiendo, en el código del programa la sintaxis para las variables son con letras mayúsculas y minúsculas, designándoles un nombre que identifique a cada variable.

Componentes HTML

Cajas de texto

Se nombró a cada caja de texto de los formularios desarrollados con nombres relacionados a los datos que se cargarán a la base de datos. Se utilizó letras mayúsculas y minúsculas para etiquetarla, abreviando la descripción de lo que almacena la caja de texto.

Ejemplos:

NombrePadre

fchNacimiento

Funciones

Es un conjunto de instrucciones que realizan una tarea específica, son fáciles de utilizar. Tan sólo se realiza la llamada de la forma apropiada y especificar los parámetros de las variables necesarias para que la función realice su tarea.

Ejemplos:

funcionesIngreOrdenio

4.2 Estándar de Páginas

Títulos en las pantallas

Los títulos se etiquetaron de acuerdo a la función que cumple cada pantalla, la sintaxis es con letras mayúsculas y centradas, a las etiquetas de los formularios se las escribió con la primera letra mayúscula.

Nombres de las Páginas

Cada pantalla lleva el nombre de la función que va cumplir en la página web, en algunos casos seguido de un guión bajo abreviando otro significado.

Conexión

La conexión a la base de datos se la realizó en la página llamada conexión, la cual permite el enlace entre el software y la base de datos.

4.3 Lista de Funciones

Dentro de Script

funcionesactualizacionMasiva: esta función actualiza todos los ejemplares automáticamente, los cambia de grupos.

funcionesactualizacionMasivFierros: permite actualizar al grupo de los ejemplares fierros.

funcionesactualizacionMasivTernerass: permite actualizar al grupo de los ejemplares que son terneras.

funcionesactualizacionMasivVacass: permite actualizar al grupo de los ejemplares que son vacas.

funcionesactualizacionMasivVientress: permite actualizar al grupo de los ejemplares que son vientres

funcionesEliminarEjemplar: mediante esta función se elimina los ejemplares.

funcionesIngreEmpleado: permite el ingreso de los ejemplares.

funcionesIngreGenealogia: mediante esta función podemos ingresar la genealogía de cada uno de los ejemplares.

funcionesIngreSemen: mediante esta función podemos ingresar los datos del banco de semen.

funcionesInsemEjemplar: permite ingresar la inseminación de los ejemplares.

funcionesIngreUsuario: permite ingresar los usuarios.

funcionesModificaEjemplar: permite modificar los datos de cada ejemplar.

funcionesModifInseminacion: permite modificar las inseminaciones de cada ejemplar.

funcionesModifSemen: permite modificar las el banco de semen.

funcionesModifUsuario: permite modificar los usuarios.

4.4 Lista de Páginas

Páginas	Descripción
actualizacionesEjemplares.php	Permite actualizar los ejemplares.
actualizacionesMasivas.php	Permite actualizar los ejemplares por grupos.
actualizacionesMasivasFierros.php	Permite actualizar fierros.
actualizacionesMasivasMenu.php	Permite actualizar el menú
actualizacionesMasivasTerneras.php	Permite actualizar terneras
actualizacionesMasivasVacas.php	Permite actualizar vacas
actualizacionesMasivasVientres.php	Permite actualizar vientres.
asigna_produ.php	Registra la producción de la hacienda.
dereAdminEmpleados.php	Registra los empleados.
dereAdminEvenVete.php	Registra los eventos veterinarios.
dereAdminFecundacion.php	Registra las fecundaciones.
dereAdminGenealogia.php	Registra la genealogía.
dereAdminProduccion.php	Registra la producción.
dereAdminSemen.php	Registra banco de semen.
dereVisiControlEjemplar.php	Registra el control de los ejemplares
eliminar_ejemplar.php	Permite la eliminación de los ejemplares
empresa.php	Visualiza los datos de la empresa.
estadis_prod_leche_xejem.php	Muestra la producción lechera por ejemplar.
eventos_veterinarios.php	Registra los eventos veterinarios.
ingre_genealogia.php	Ingreso de la genealogía de cada ejemplar.
ingre_orde_diario.php	Ingreso del ordeño diario
ingre_Semen.php	Ingreso del banco de semen.
IngreControlEjemplar.php	Registra el control de los ejemplares.
IngreEmpleado.php	Registra los empleados.
nuevoIndex.php	Inicio del programa.
RegistroFuncionesUsuario	Permite guardar los usuarios.
eliminarEmpleado.php	Permite la eliminación de los empleados

Tabla27.Lista de páginas

4.5 TIPOS DE PRUEBAS

4.5.1 Pruebas de caja blanca

Las pruebas fueron realizadas en las pantallas que se usan con gran frecuencia ejecutándose varias veces para verificar que no exista bucles infinitos, condiciones sin post condiciones.

Administrador				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
AIEJE	Ingresar_ejemplar	Ninguna	Satisfactorio	Pamela Rocha
AIG	Ingresar_genealogia	Error en la validación	No valida la fecha de ingreso.	Fernanda Garzón
AIBS	Ingresar_bancoSemen	Error en validación	Guarda sin estar llenos todos los campos del formulario.	Pamela Rocha
AIP	Ingresar_produccion	Ninguna	Satisfactorio	Fernanda Garzón
AIF	Ingresar_fecundacion	error no retrae datos	No hace el llamado a la función.	Pamela Rocha
AIEV	Ingresar_evento_veterinario	Ninguna	Satisfactorio	Pamela Rocha
AMEJE	Modifica_ejemplar	Error en la carga de datos	No se carga el dropList con los ejemplares.	Pamela Rocha Fernanda Garzón

Tabla28.Prueba administrador(PCB1)

Propietario				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
PCBVAI	Validación	Error	No valida la clave del usuario.	Pamela Rocha
PCBGE	Genera_reportes	Error, no hace el llamado a la función del reporte de ejemplares por grupo		Fernanda Garzón

Tabla29.Prueba propietario(PCB2)

Trabajador				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
TCBICE	Ingreso_control_ejemplar	Ninguna	Satisfactorio	Pamela Rocha
TCBMCE	modif_control_ejemplar	Error	No carga los ejemplares para modificar.	Fernanda Garzón

Tabla30.Prueba trabajador(PCB3)

4.5.2 Pruebas de caja negra

Estas pruebas fueron realizadas con el usuario, quien para comprobar su funcionalidad ingresara diversas clases de datos como: donde van letras ingresa números y viceversa, el formato de las fechas, etc.

Administrador				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
ACNVAL	validación	Error	No le permite ingresar al usuario.	Administrador
ACNBSEM	Ingre_banco_ seme	Error no llama a la función guardar.	No permitió guardar el registros.	Administrador
ACNEVEN	Ingreso_evento_vet	Satisfactorio		Administrador
ACNMPRO	modif_produccion	Error	No esta validado el capo de ingreso de la fecha.	Administrador
ACNFECU	Ingreso_fecund	Satisfactorio		Administrador

Tabla31.Prueba administrador(PCN1)

Propietario				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
PCNVAL	validación	Satisfactorio		Propietario
PCNREJ	Genera_reportes_ ejemplar_grupo	Satisfactorio		Propietario
PCNRPRO	Genera_reportes_ produccion	error	No valida los parámetro de entrada del reporte.	Propietario
PCNRCEJ	Genera_reportes_ control_ejemplar	Error, no llama a la función del reporte.	No muestra el reporte.	Propietario

Tabla32.Prueba propietario(PCN2)

Trabajador				
Código	Pantalla	Resultado	Observación	Responsable
TCNVAL	validación	Satisfactorio		Propietario
TCNICE	modif_control_ejemplar	Satisfactorio		Propietario

Tabla33.Prueba trabajador(PCN3)

4.6 Diccionario de Datos

El diccionario de datos se establece mediante el diseño físico que se muestra en el Diagrama26.

Diccionario de Datos:

Causa_muerte

Contiene la causa de muerte del ganado.

Campo	Tipo	Nulo	Clave primaria	Comentarios
id_cMuerte	integer	No	Si	Código de registro de muerte.
descripcion	varchar(30)	No	No	Descripción de muerte.

Tabla34.Causa Muerte (D.D1.)

Control_ejemplar

Almacena el control que se le realiza a cada ejemplar.

Campo	Tipo	Nulo	Clave primaria	Comentarios
id_controlEjemplar	integer	No	Si	Código del control.
id_ejemplar	integer	No	No	Código del ejemplar.
diagnostico	varchar(50)	No	No	Tipo de diagnostico.
fch_diagnostico	date	No	No	Fecha que se realiza el diagnostico.
observaciones	varchar(100)	No	No	

Tabla35.Control Ejemplar(D.D2.)

Empleados

Almacena los datos personales de los empleados.

Campo	Tipo	Nulo	Clave primaria	Comentarios
id_empleado	integer	No	Si	Código del empleado.
nombres	varchar(30)	No	No	Nombres del empleado.
apellidos	varchar(30)	No	No	Apellidos del empleado.
edad	integer	No	No	Edad del empleado.
estado_civil	varchar(30)	No	No	Estado civil del empleado.
numero_cedula	integer	No	No	Cedula del empleado.
sexo	varchar(1)	No	No	Sexo (M,F).

Tabla36.Empleados (D.D3.)

Ejemplar

Almacena los datos de cada uno de los ejemplares.

Campo	Tipo	Nulo	Clave primaria	Comentarios
id_ejemplar	integer	No	Si	Código del empleado.
id_grupo	integer	Sí	No	Código de grupo.
id_estado	integer	Sí	No	Código de estado.
nombre	char(15)	No	No	Nombre del ejemplar.
nomb_padre	char(15)	No	No	Nombre del padre del ejemplar.
nomb_madre	char(15)	No	No	Nombre de la madre del ejemplar.
nombre_abuelopaterno	varchar(50)	No	No	Nombre del abuelo paterno.
nombre_abuelomaterno	varchar(50)	No	No	Nombre del abuelo materno.
fecha_nac	date	No	No	Fecha de nacimiento del ejemplar.
edad	integer	Sí	No	Edad del ejemplar.
sexo	char(1)	No	No	Sexo del ejemplar (H,M).
id_raza	integer	No	No	Código de la raza.
id_origen	integer	No	No	Código del origen
estado_ejemplar	integer	No	No	Código del estado.

Tabla37. Ejemplar (D.D4.)

Estado

Almacena el tipo de estado que tiene el ejemplar al momento de registrarla.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_estado	integer	No	Si	Código del estado.
nomb_estado	char(10)	No	No	Nombre del estado.

Tabla38. Estado(D.D5.)

Estado_actual

Almacena el estado actual del ejemplar(muerte,vendido,activo).

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_actual	integer	No	Si	Código del estado actual.
Descripcion	varchar(30)	No	No	Descripción del estado actual.

Tabla39. Estado Actual(D.D6.)

Evento_veterinario

Contiene los eventos veterinarios que se les realiza a los grupos diferentes grupos de ejemplares.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_eventoVeterinario	integer	No	Si	Código dele evento veterinario.
id_evento	integer	No	No	Código del evento.
id_tipoVacuna	integer	No	No	Codito de la vacuna.
fch_tratamiento	date	No	No	Fecha del tratamiento.
observaciones	varchar(100)	No	No	Observaciones del evento veterinario.

Tabla40. Evento Veterinario(D.D7.)

Eventos

Contiene los eventos por los cuales se realiza el chequeo médico.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_evento	integer	No	Si	Código de evento.
descripcion	char(30)	No	No	Descripción de los eventos.

Tabla41. Eventos(D.D8.)

Fecundación

Registra la fecundación que se realiza a cada uno de los ejemplares (hembras).

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_fecundacion	integer	No	Si	Código de la fecundación.
id_tipoFecundacion	integer	No	No	Código del tipo de fecundación.
id_ejemplar	integer	No	No	Código del ejemplar
id_semental	integer	No	No	Código del semental
fecha	date	No	No	Fecha de la fecundación.
id_estado	integer	No	No	Código de estado del ejemplar.

Tabla42.Fecundación(D.D9.)

Grupo

Almacena el tipo de grupo para cada ejemplar.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_grupo	integer	No	Si	Código del grupo.
nombre_grupo	char(10)	No	No	Nombre del grupo.

Tabla43. Grupo(D.D10.)

Motivo_eliminacion

Almacena el tipo de grupo para cada ejemplar.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_mEliminacion	integer	No	Si	Código del motivo de eliminación.
descripcion	varchar(30)	No	No	Descripción del motivo de la eliminación.

Tabla44.Motivo Eliminación (D.D11.)

Origen

Almacena el tipo de grupo para cada ejemplar.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_origen	integer	No	Si	Código del origen.
descripcion	varchar(200)	No	No	Descripción del origen de donde es el ejemplar.

Tabla45. Origen(D.D12.)

Muestra_semen

Almacena las muestras de semen que se comprar para la inseminación.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_muestraSemen	integer	No	SI	Código de la muestra de semen.
nombre_proveedor	varchar(50)	No	No	Nombre del proveedor.
nombre_ejemplar	varchar(50)	No	No	Nombre del ejemplar.
nombre_padre	varchar(50)	No	No	Nombre del padre
nombre_madre	varchar(50)	No	No	Nombre de la madre.
num_dosis	integer	No	No	Número de dosis adquirida.
costo_unidad	integer	No	No	Costo de la dosis.
fecha_compra	date	No	No	Fecha de la compra.
id_raza	integer	No	No	Código de la raza.

Tabla46.Muestra Semen (D.D13.)

Producción

Registra la producción de la hacienda.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_produccion	integer	No	Si	Código de la producción.
id_ejemplar	integer	Sí	No	Código del ejemplar.
fch_produccion	date	No	No	Fecha de producción.
cantidad_litros	integer	Sí	No	Cantidad de litros.
momento_ordeño	varchar(30)	Sí	No	

Tabla47.Producción(D.D14.)

Raza

Almacena la raza de los diversos ejemplares.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
descripcion	varchar(256)	No	Si	Código de la raza.
id_raza	integer	No	No	Descripción de la raza.

Tabla48. Raza(D.D15.)

Reg_elimejemplar

Contiene el registro de los ejemplares eliminados.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_RegistroElim	integer	No	Si	Código del registro de eliminación.
id_mEliminacion	integer	No	No	Código del motivo de eliminación.
fecha Eliminacion	date	No	No	Fecha de la eliminación.
comentarios	varchar(200)	No	No	Comentarios.
causa_muerte	integer	Sí	No	Causa de la muerte.
precio_venta	decimal(10,0)	Sí	No	Precio de la venta.
nom_ejemplar_muerto	varchar(250)	Sí	No	Nombre del ejemplar muerto.

Tabla49. Registro de eliminación(D.D16.)

Tipo_fecundacion

Contiene el tipo de fecundación que se realiza en las inseminaciones.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_tipoFecundacion	integer	No	Si	Código del tipo de fecundación.
descripcion	varchar(50)	No	No	Descripción del tipo de fecundación.

Tabla50. Tipo de fecundación(D.D17.)

Tipo_vacuna

Almacena el tipo de vacuna.

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
id_tipoVacuna	integer	No	Si	Código de la Vacuna.
descripcion	varchar(50)	No	No	Descripción del tipo de vacuna.

Tabla51.Tipo de vacuna(D.D18.)

Usuarios

Almacena usuarios y contraseña

Campo	Tipo	Nulo	Clave Primaria	Comentarios
<u>id_usuario</u>	int(11)	No	Si	Código del usuario.
Nombre	varchar(10)	No	No	Nombre del usuario
Contrasena	varchar(100)	No	No	Contraseña
Roles	text	No	No	Rol de los usuarios

Tabla52. Usuarios(D.D19.)

CONCLUSIONES

- ✓ Este sistema permite al usuario poder registrar las diferentes actividades que se realizan en la hacienda de una forma sencilla ya que el diseño web es muy amigable y de fácil manejo para los usuarios, mejorando así el ahorro en el tiempo y recursos.
- ✓ El sistema realiza una actualización automática, la cuál permite clasificar a los ejemplares en grupo de acuerdo a su edad.
- ✓ Los usuarios del sistema ya no necesitan trasladarse a los lugares físicos para verificar procesos como, cuantas muestras de semen tienen en stock ya que se lo puede hacer en el sistema.
- ✓ Este programa registra los eventos veterinarios que se les realiza a los ejemplares de acuerdo a al grupo que pertenezcan.
- ✓ El usuario tiene la posibilidad de generar diferentes reportes para obtener la información de acuerdo a su necesidad.
- ✓ Mediante este sistema el usuario administrador podrá registrar la producción diaria que tiene la hacienda y mediante un reporte global podrá obtener la información de la producción por fechas.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se sugiere que todo empleado de la Hacienda “The María” sea capacitado en el uso de este sistema ya que dará todas las facilidades del caso para llevar en perfectas condiciones la administración tanto de la producción como de los ejemplares.

- ✓ Se propone la implementación de un sistema contable que trabaje conjuntamente con el sistema administrativo, para conseguir una optimización total de los recursos de la empresa.

- ✓ En caso de buscar escalar el sistema para el uso en otras haciendas se debería realizar las consideraciones necesarias, ya que este sistema está realizado considerando el volumen y características únicas de la Hacienda “The María”.

GLOSARIO TÉCNICO:

MD5: Algoritmo de resumen del mensaje 5.

D.D#: Nomenclatura que se asignó a las tablas que conforman la base de datos y se las menciona en el Diccionario de datos.

D.N#: Nomenclatura que se asignó a los diagramas navegacionales que se muestran en el capítulo III

PCB#: Nomenclatura que se le dio a las tablas de las pruebas de caja blanca mencionadas en el capítulo IV.

PCN#: Nomenclatura que se le dio a las tablas de las pruebas de caja negra mencionadas en el capítulo IV.

D.I#: Nomenclatura usada en los diagramas de interfaz presentada en el capítulo III.

C.USOS#: Nomenclatura usada en los diagramas de casos de usos presentada en el capítulo III.

DA#: Nomenclatura usada en los diagramas de actividades presentada en el capítulo III.

DS#: Nomenclatura usada en los diagramas de secuencia presentada en el capítulo III.

Stock: Existencias y que designa principalmente las materias primas, productos.

Sistematizar: Planificar o estructurar la realización de algo, distribuyendo convenientemente los medios materiales y personales con los que se cuenta y asignándoles funciones determinadas.

UML: Lenguaje Unificado de Modelado

OOHDM: (Método de Diseño Hipermedia Objeto Orientado) es un método para el desarrollo de aplicaciones Web.

Competitividad: Capacidad para competir por tener las propiedades necesarias.

SGBDs: Sistema de Gestión de Base de Datos.

GLP:La Licencia Pública General.

Subselects: Permite realizar comparaciones con valores obtenidos en otra sentencia select anidada.

LAMP:Se refiere a un conjunto de subsistemas de software necesarios para alcanzar una solución global.

MAMP: Se refiere al conjunto de programas software comúnmente usados para desarrollar sitios web dinámicos sobre sistemas.

WAMP:Es el acrónimo usado para describir un sistema de infraestructura de internet.

PHP: Lenguaje de programación usado generalmente en la creación de contenidos para sitios web.

RUP:El Proceso Unificado Racional.

GLOSARIO - USUARIO:

Ejemplares: nombre asignado a las vacas, terneros y toros.

Terneritas: ejemplares que se encuentra entre la edad de 0 – 6 meses.

Fierros: ejemplares que se encuentra entre la edad de 6 – 12 meses.

Vientres:ejemplares que se encuentra entre la edad de 12 – 18 meses.

Banco de semen:Donde se almacena todas las muestras para la inseminación de las vacas.

Crianza:Alimentación y cuidado de animales destinados al consumo o a la venta.

Evento veterinario: se conoce como evento veterinario a todos los chequeos médicos que se les realiza a los ejemplares.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Kenneth E. Kendall, Julie E Kendall., Análisis y diseño de Sistemas, Primera edición.
- PRESSMAN Roger S. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico, Quinta Edición.
- Craig Larman. UML y Patrones.

Referencias de Internet:

- Conceptos sobre PHP.
<http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>
- Como realizar páginas web en PHP.
<http://www.manualdephp.com/>
- Etapas del RUP.
<http://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>
- Base de datos MYSQL.
<http://www.php.net/manual/es/ref.mysql.php>
- Definición de ajax.
<http://www.hooping.net/glossary/ajax-139.aspx>
- Concepto de java Scrip.
<http://www.efectosjavascript.com/javascript.html>

ANEXOS

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La hacienda The María es una empresa que se dedica a la producción de leche cruda y a la crianza de terneras para la recría, el programa que se necesita es el control administrativo, es decir un ingresos, registro y modificaciones de usuarios, empleados y del ganado, el punto importante del sistema requerido es el ganado para lo que es necesario registrar eventos veterinarios, cambio de grupo según la edad que tienen, fecha de nacimiento, registro padre, la madre, controles ginecológicos, fechas de inseminaciones, registro de animales de descarte o muertes.

La hacienda tiene una extensión de 35 hectáreas.

Tiene 11 años en el mercado.

El total de producción está distribuido de la siguiente manera:

Litros por el día = 450.

Litros por la tarde = 400.

De esta producción el propietario consume 40 litros para su consumo diario.

La producción es vendida a la industria láctea Freilac.

Se tiene un estimado de producción de 15 litros por ejemplar.

Posee 66 vacas y un toro para reproducción, si el nuevo ejemplar “fierro” es macho, entonces es vendido a los 3 días de nacido, si es hembra pasa a ser parte del ganado.

Los ejemplares al nacer toman 3 días la calostrá que le proporciona la madre, pertenecen al grupo de Fierros hasta los 4 meses, luego de este tiempo pasan al grupo Terneras, luego al cumplir 12 meses pasan a ser Vientres hasta que tengan su primer parto, en adelante pertenecen al grupo de Vacas.

El costo por litro de leche es de \$0,40.

Cuentan con 4 trabajadores, encargados de realizar el ordeño, alimentación y control de los ejemplares.

Se cuenta con un solo ejemplar macho, necesario para realizar la inseminación, y adquiere dosis de semen a un costo que va desde \$100 hasta \$300, la selección la hacen mediante catálogo y el precio varía de acuerdo a la raza y pedigrí del ejemplar.

En general se realiza un chequeo veterinario cada 15 días a 10 ejemplares por grupo, en caso de observar q un ejemplar fuera de los seleccionados está enfermo o con alguna novedad el empleado lo registra en control de ejemplares y se comunica con el veterinario, el empleado es el responsable de su seguimiento, y debe registrar lo q indique el veterinario.

Las vacunas se aplican:

- Sepa19 a terneras
- Lactosa a todos los grupos cada año.
- Triangulo 4 a todos los grupos cada año.

REGISTROS DE INFORMACION IMPORTANTE EJEMPLARES

EJEMPLARES	CODIGO	RAZA	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD
Robertina	84	Holstein	H	21-nov-00	9 años 3 meses
Manuela	12	Holstein	H	06-abr-03	6 años 10 meses
Valmeria	49	Holstein	H	04-jun-98	11 años 8 meses
Ñañita	89	Holstein	H	27-mar-02	7 años 11 meses
Matutina	36	Holstein	H	07-jun-03	6 años 8 meses
Mayrelle	1	Holstein	H	06-abr-00	9 años 10 meses
Antonieta	10	Holstein	H	10-may-01	8 años 9 meses
Cayambeña	54	Jersey	H	16-ago-98	11 años 6 meses
Zarapunga	12	Holstein	H	11-jun-98	11 años 8 meses
Mathilde	3	F1	H	21-nov-00	9 años 3 meses
Samanta	14	Holstein	H	22-jul-99	10 años 7 meses
Minina	23	Holstein	H	12-jun-01	8 años 8 meses
Carolina	3	Holstein	H	01-ene-03	7 años 1 mes
Catalina	6	Holstein	H	01-sep-02	7 años 5 meses
Thalia	7	Holstein	H	26-sep-00	9 años 5 meses
Anita	9	Holstein	H	21-ene-00	10 años 1 mes
Juliana	36	Holstein	H	01-ene-99	11 años 1 mes
Jacinta	62	Holstein	H	06-may-01	8 años 9 meses
Karanka 2	67	Holstein	H	31-may-03	6 años 8 meses
Rogelia	98	Holstein	H	05-feb-98	12 años
Antonella	56	Holstein	H	09-mar-00	9 años 11 meses
Teresita	63	Holstein	H	22-nov-00	9 años 3 meses

Machote	47	Holstein	M	09-abr-98	11 años 10 meses
Dianna	2	Holstein	H	12-abr-00	9 años 10 meses
Patita	6	Holstein	H	22-jun-03	6 años 8 meses
Fernandina	9	Jersey	H	23-mar-00	9 años 11 meses
Luisa	26	F1	H	10-abr-03	6 años 10 meses
Rafaela	66	Holstein	H	15-ene-03	7 años 1 mes
Juanita	44	Holstein	H	18-jun-03	6 años 8 meses
Asturiana	79	Holstein	H	21-ene-01	9 años 1 mes
Francisca	91	Holstein	H	29-dic-01	8 años 1 mes
Yasmina	70	Holstein	H	01-may-02	7 años 9 meses
Karlina	72	Holstein	H	01-nov-01	8 años 3 meses
Pepa	68	Holstein	H	07-nov-01	8 años 3 meses
Hanna	74	Holstein	H	31-oct-01	8 años 3 meses
Carlota	15	Holstein	H	15-jul-99	10 años 7 meses
Ximena	75	Holstein	H	18-jul-00	9 años 7 meses
Umaña	76	Holstein	H	06-may-01	8 años 9 meses
Ornita	60	Holstein	H	13-mar-00	9 años 11 meses
Gabriela	90	Holstein	H	07-mar-00	9 años 11 meses
Dolores	16	Holstein	H	07-ene-00	10 años 1 mes
Bernardita	23	Holstein	H	10-oct-99	10 años 4 meses
Amorosa	714	F1	H	22-jul-99	10 años 7 meses
Marcela	63	Holstein	H	14-may-01	8 años 9 meses
Welmar	78	Holstein	H	07-ene-02	8 años 1 mes
Hortencia	50	Holstein	H	20-sep-01	8 años 5 meses
Germania	33	Holstein	H	22-sep-02	7 años 5 meses
Green	100	Holstein	H	27-ago-02	7 años 6 meses

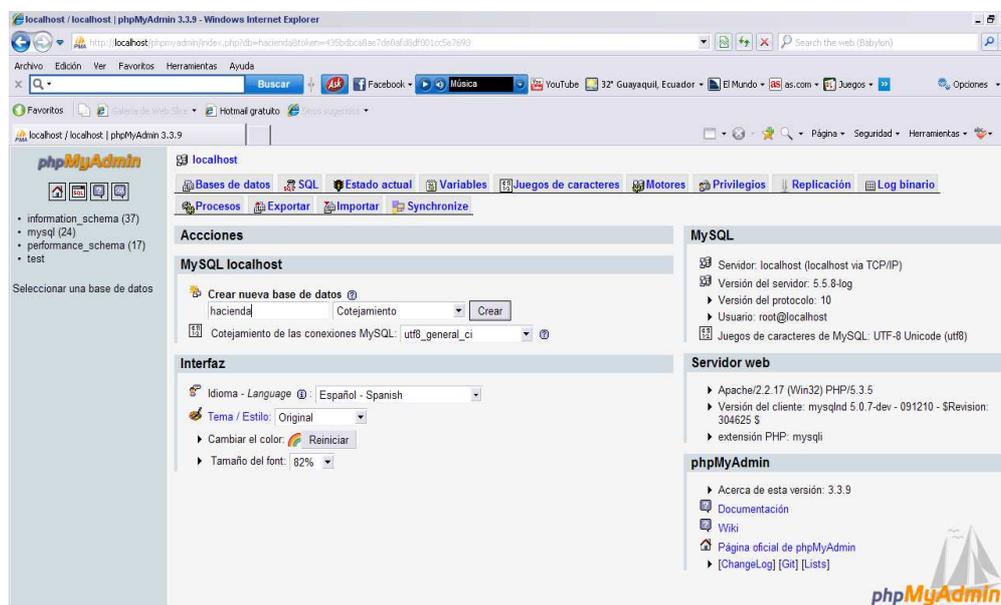
					meses
Pepona	91	Holstein	H	20-jul-03	6 años 7 meses
Silvana	51	Holstein	H	17-abr-03	6 años 10 meses
Javiera	103	Holstein	H	27-ene-03	7 años 1 mes
Amatista	598	Holstein	H	28-ago-03	6 años 6 meses
Susanita	968	Holstein	H	04-jul-01	8 años 7 meses
Televisa	45	F1	H	16-sep-03	6 años 5 meses
Peponita	654	F1	H	15-oct-03	6 años 4 meses
Silvana 2	345	Holstein	H	16-ago-00	9 años 6 meses
Ulisa	0	F1	H	20-ago-01	8 años 6 meses
Julieta	0	F1	H	15-oct-02	7 años 4 meses
Sulemita	698	F1	H	30-jul-99	10 años 7 meses
Soraly	999	Holstein	H	30-oct-03	6 años 3 meses
Lili	123	Holstein	H	13-nov-03	6 años 3 meses
MariaJose	0	Holstein	H	12-sep-99	10 años 5 meses
Amistad	698	F1	H	30-ago-86	23 años 6 meses
Tristeza	654	Holstein	H	25-dic-98	11 años 2 meses
Mathilda	0	Holstein	H	06-dic-03	6 años 2 meses
Amaranda	3265	Holstein	H	13-abr-01	8 años 10 meses
Amada	0	Holstein	H	06-dic-03	6 años 2 meses

Manual de Implementación

1. Instalar wampserver en el servidor.
2. Una vez instalado wampserver, nos muestra un icono en la barra inferior de windows. Damos clic en icono  y seleccionamos phpMyAdmin.

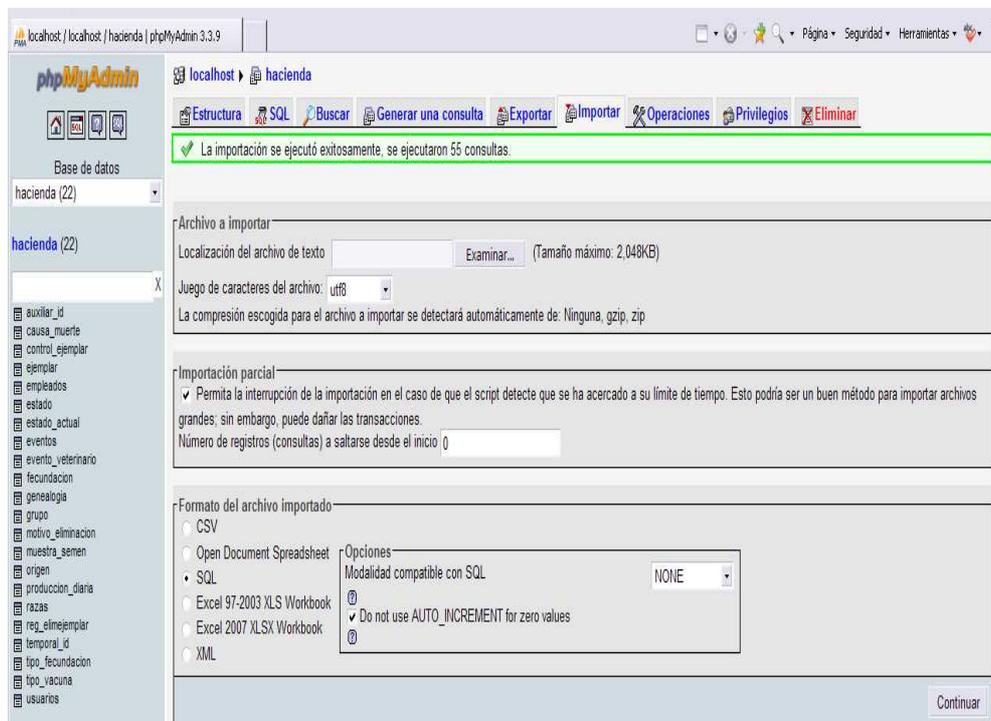


3. Luego se nos despliega la siguiente pantalla, donde procedemos a crear la base de datos, para nuestro software se llamara: hacienda.



Damos click en crear y así creamos la base de datos.

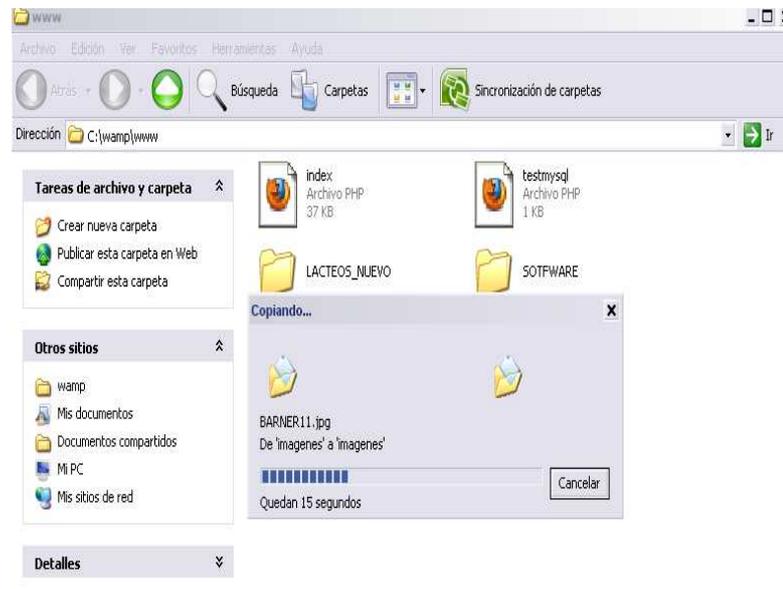
4. Luego seleccionamos importar, buscamos donde se encuentra el archivo de la base de datos, lo seleccionamos lo abrimos e Importamos.



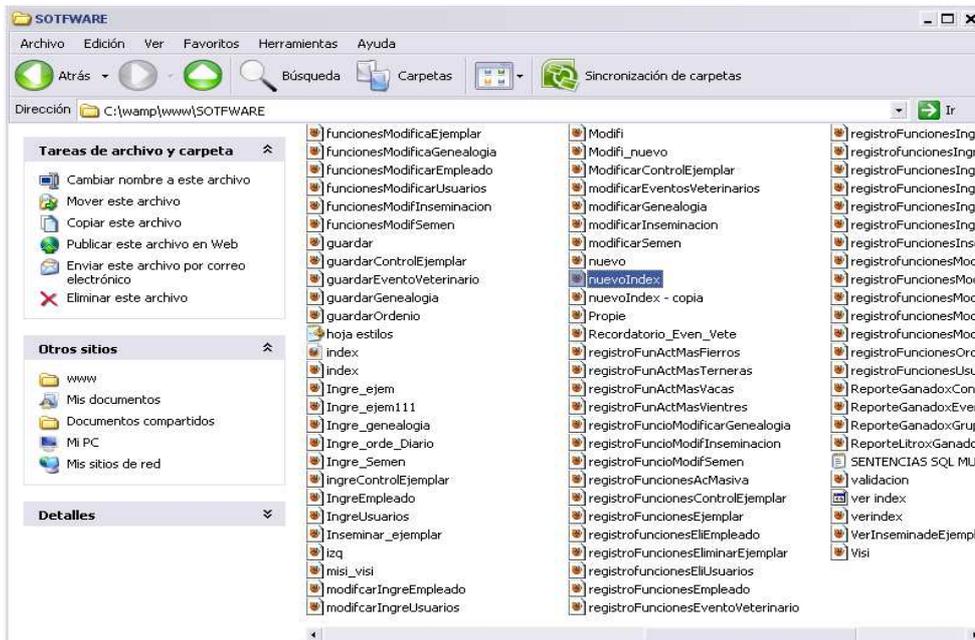
5. Para cargar el software damos click en le icono y seleccionamos www.directory



6. Nos despliega la siguiente pantalla donde debemos pegar el software.



- Para verificar que se importo bien todo el requerimiento procedemos a abrir la página de inicio del programa. Abrimos la carpeta donde se encuentran los componentes del software y damos abrimos la página principal:

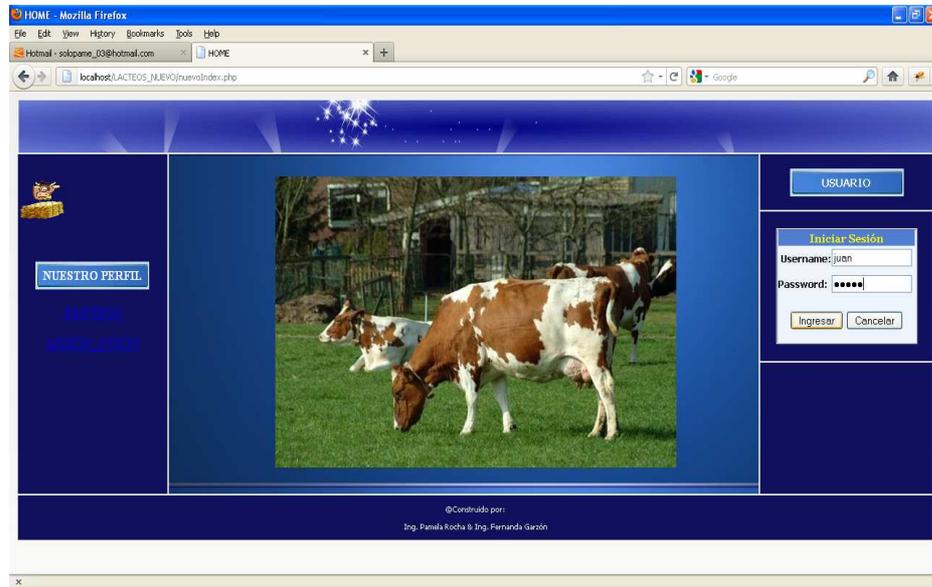


- Para finalizar nos mostrara la pagina del inicio del programa.



Manual de Usuario – Administrador

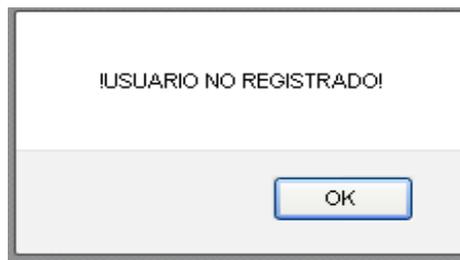
1. Ingresar a la página principal y autenticarse, luego pulsar *Ingresar*.



2. Si la clave ingresada es correcta desplegará el siguiente menú.



Caso contrario desplegará el siguiente mensaje.



3. Selecciona ***Muestra Semen.***



4. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú.



5. Seleccionar **Ingresar nueva Muestra**, donde el administrador deberá ingresar todos los datos solicitados para guardar el registro.

INGRESAR MUESTRA DE SEMEN

Informacion General:

Proveedor:	Codigo Muestra:	Nombre Padre:	Nombre Madre:
WWW342	M200	Black	Mariana

Fecha de Compra:

aaaa-mm-dd

2012-01-19

Raza:	Cantidad:	Costo x Unidad:
Jersey	50	80

Al pulsar Guardar Semen, si todos los datos son correctos se desplegara un mensaje.

Datos Guardados Correctamente..

6. Seleccionar **ModificarMuestra**, donde el administrador deberá elegir la muestra que desea modificar y hacer clic en Buscar Muestra, los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que desea modificar.

MODIFICAR MUESTRA DE SEMEN

Elija Muestra: w33332u

Proveedor:	Codigo Muestra:	Nombre Padre:	Nombre Madre:
Fecha de Compra:			
aaaa-mm-dd			
2012-01-21			
Raza:	Cantidad:	Costo:	
F1			

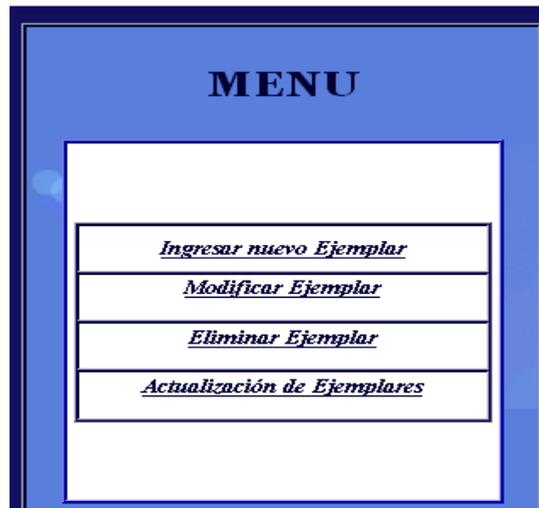
Luego de guardar el registro aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.

Datos Modificados Correctamente..

7. Selecciona **Ejemplares**.



8. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú.



9. Seleccionar **Ingresar nuevo Ejemplar**, donde el administrador deberá ingresar todos los datos solicitados para guardar el registro.



DATOS COMPLETOS DEL EJEMPLAR		
Informacion General:		Grupo:
Nombre Padre:	Nombre Madre:	Nombre Ejemplar:
Tiberio	Amada	Niña
Fecha de Nacimiento:		Seleccione el grupo al que Pertenece el Ejemplar
aaaa-mm-dd		Estado
2012-01-20		Vacas
Raza:	Pais:	Sexo:
Holstein	Estados Unidos	Hembra
Cancelar		Guardar Ejemplar

Al pulsar Guardar Ejemplar, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje.



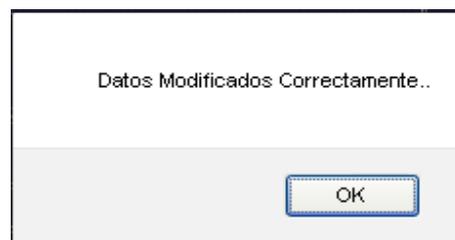
10. Seleccionar **ModificarEjemplar**, donde el administrador deberá elegir el ejemplar que desea modificar y hacer clic en Buscar Ejemplar, los campos se llenaran con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que se desea.

MODIFICAR EJEMPLAR

Elija el Ejemplar:
busco

Información General:			Grupo:	
Nombre Padre:	Nombre Madre:	Nombre Ejemplar:		
Desconocido	Desconocido			
Fecha de Nacimiento: aaaa-mm-dd [] [] [] [] [] []			Seleccione el grupo al que Pertenece el Ejemplar	
Raza:	Pais:	Sexo:	Fierros	aborto
F1		Macho		

Luego pulsar el botón Modificar Ejemplar, aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.



11. Seleccionar **Eliminar Ejemplar**, donde el administrador deberá seleccionar el Ejemplar que desea eliminar, escoger el motivo de la eliminación: **Muerte** se despliega elegir la causa, **Venta** ingresar el costo de la venta, la fecha de eliminación, si es el caso ingresar una observación y después de que haya ingresado todos los datos puede Eliminar Ejemplar.

ELIMINAR UN EJEMPLAR

Selecciona el Ejemplar a Eliminar:		BlackStar ▼
Motivo de Eliminación Muerte ▼	Observaciones (Max.80 caracteres)	
Causa de Muerte Accidente ▼		
Fecha de Eliminación 2012-01-20		
Eliminar Ejemplar		Cancelar

Al pulsar Eliminar Ejemplar, si se ha eliminado el registro se desplegará el mensaje.

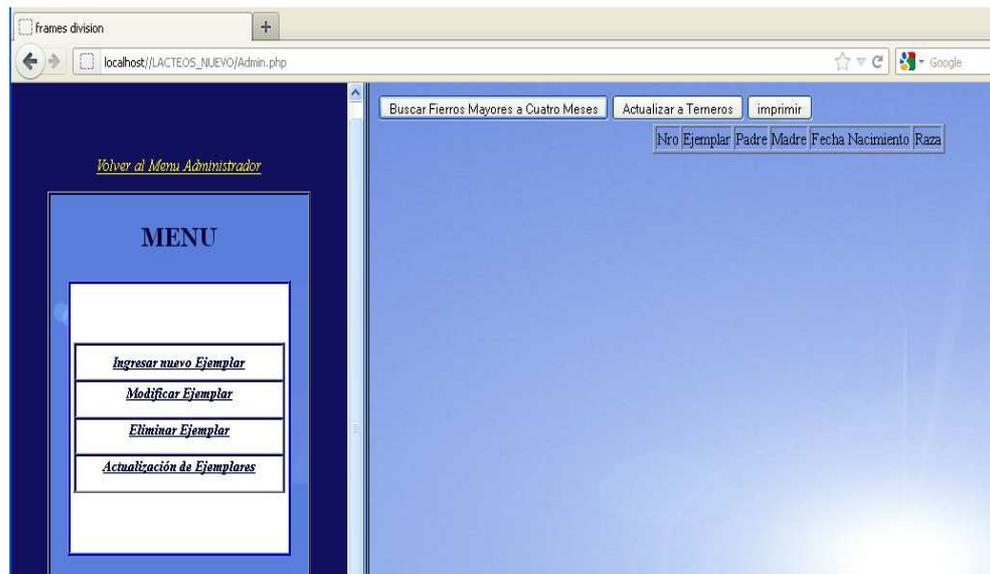
Ejemplar Eliminado Correctamente..

OK

12. Seleccionar **Actualización de Ejemplares**, donde el administrador deberá elegir qué tipo de actualización desea hacer:



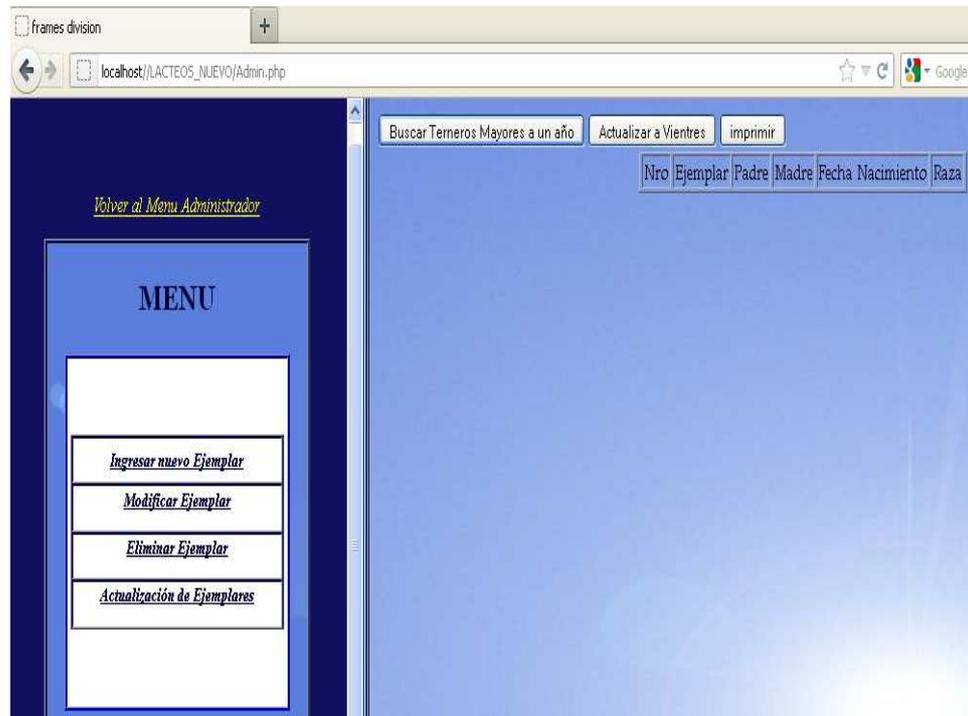
Si hace clic en Actualización Fierros a Terneros aparece:



Debe hacer clic en **Buscar Fierros Mayores a 4 meses**, y se presentaran todos los Fierros mayores de 4 meses y al pulsar **Actualizar a Terneros**, estos se actualizarán y aparece un mensaje de confirmación.



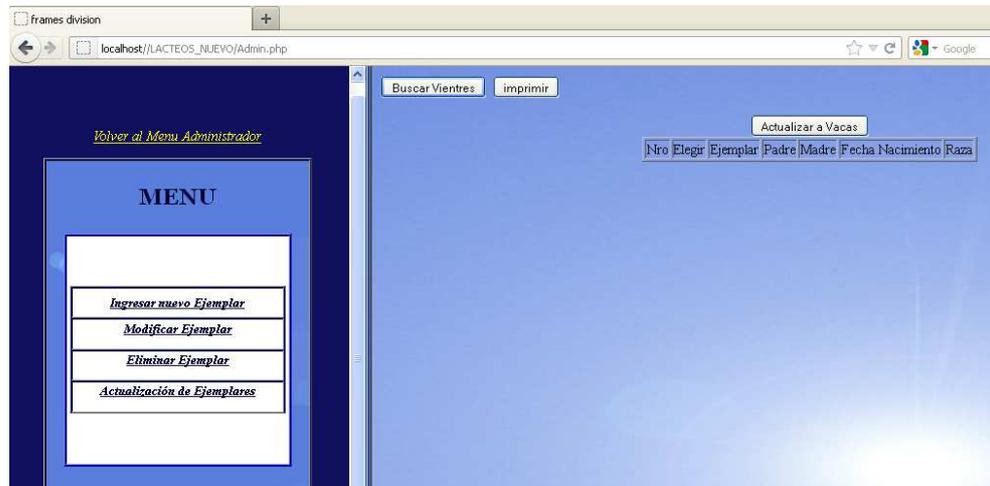
13. Si hace clic en Actualización Terneros a Vientres, aparece:



Debe hacer clic en Buscar Terneros mayores a 1 año, y se presentaran todos los terneros mayores de 1 año y al pulsar Actualizar a Vientres, estos se actualizarán y aparece un mensaje de confirmación.



14. Si hace clic en Actualización Vientres a Vacas aparece:



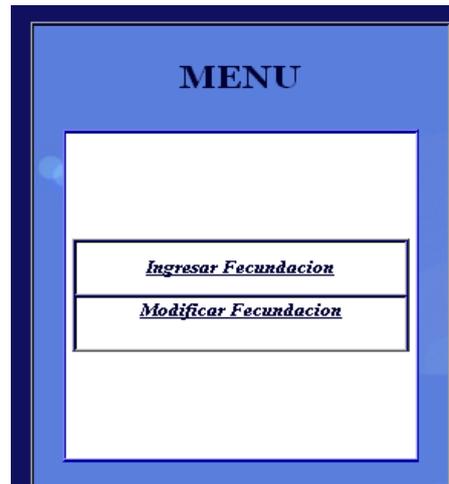
Debe hacer clic en Buscar Vientres, y se presentaran todos los Vientres, los cuales se actualizaran a vaca solo si ya tienen su primer parto, se debe seleccionar que ejemplar o ejemplares van a actualizarse. Luego debe pulsar Actualizar a vacas y si se actualiza el registro entonces aparece un mensaje de confirmación.



15. Selecciona **Muestra Semen**



16. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú



17. Seleccionar **Ingresar Fecundación**, donde el administrador deberá seleccionar el ejemplar a inseminar, el tipo de fecundación (según sea el caso si es “monta” el nombre del semental o si es “inseminación” el código de la muestra de semen), además debe ingresar la fecha, una vez ingresados todos los datos solicitados se podrá guardar el registro.



The image shows a form titled "INGRESO FECUNDACION" with a dark blue background. The form contains the following fields and controls:

- A label "Seleccione el nombre del ejemplar a Inseminar" next to a dropdown menu showing "Lucia".
- A section header "Ejemplar Cerrado" in yellow text.
- A table with three rows and two columns:
 - Row 1: "Tipo Fecundacion" (dropdown menu showing "inseminacion") and an empty field.
 - Row 2: "Nombre Semental" (dropdown menu showing "M200") and an empty field.
 - Row 3: "Fecha" (text input showing "aaaa-mm-dd" and "2012-01-20") and an empty field.
- Two buttons at the bottom: "Guardar Ejemplar" and "Cancelar".

Al pulsar Guardar Ejemplar, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje de confirmación.



18. Seleccionar **Modificar Fecundación**, donde el administrador deberá elegir el ejemplar que desea modificar y hacer clic en Buscar, los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, así puede modificar el o los campos que se desea.

MODIFICAR FECUNDACION

Seleccione el nombre del ejemplar potrilla

Ejemplar Cerrado

Tipo Fecundacion	inseminacion <input type="button" value="v"/>	
Nombre Semental	w33332u <input type="button" value="v"/>	
Fecha	aaaa-mm-dd 2011-11-20	

Luego de pulsar el botón Guardar Ejemplar se guardara el registro y aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.



19. Selecciona **Empleados**.



20. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú



21. Seleccionar **Ingresar Nuevo Empleado**, donde el administrador deberá ingresar la información solicitada del empleado, tomando en cuenta que el sistema verifica que el número de cédula ingresado sea correcto.

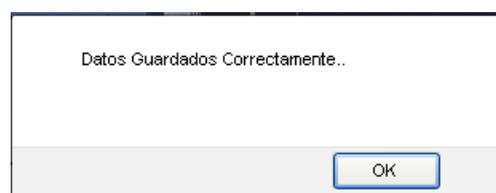


A screenshot of a form titled "DATOS COMPLETOS DEL TRABAJADOR". The form is divided into sections. The first section is "Informacion General:" and contains two tables of input fields. The first table has columns for "Nombres:", "Apellidos:", and "Edad:". The second table has columns for "Estado Civil:", "Numero Cedula:", and "Sexo:". Below the tables are two buttons: "Cancelar" and "Guardar Trabajador".

Nombres:	Apellidos:	Edad:
Ana	Perez	39

Estado Civil:	Numero Cedula:	Sexo:
Casado(a) ▼	1715896204	Femenino ▼

Al pulsar Guardar Trabajador, si todos los datos son correctos se guardará el registro y se desplegará un mensaje.



22. Seleccionar **Modificar Información del Empleado**, donde el administrador deberá ingresar el número de cédula del empleado a modificar y hacer clic en Buscar Empleado, y los campos se llenan con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que desea modificar.

MODIFICAR INFORMACION EMPLEADO	
Cedula: 1715896203	Buscar Empleado
Nombres: Maria	Apellidos: Suarez
Edad: 45	Estado Civil : Soltero(a) ▼
Sexo: Femenino ▼	Cedula: 1715896203
Cancelar	Modificar Empleado

Si la cedula está mal ingresada o el empleado no existe entonces se verá la siguiente alerta:

Empleado Inexistente, verifique el numero de Cedula Por Favor

OK

Si existe se modificarán los datos y se guardará el registro y aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.

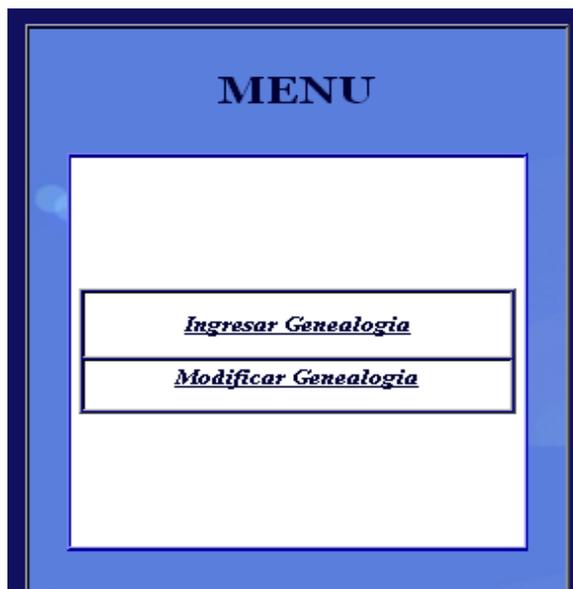
Datos Modificados Correctamente..

OK

23. Selecciona **Genealogía**.



24. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú



25. Seleccionar **Ingresar Genealogía**, donde el administrador deberá primero seleccionar el ejemplar y luego ingresar la información solicitada, una vez ingresados todos los datos se hace clic en Guardar Genealogía.



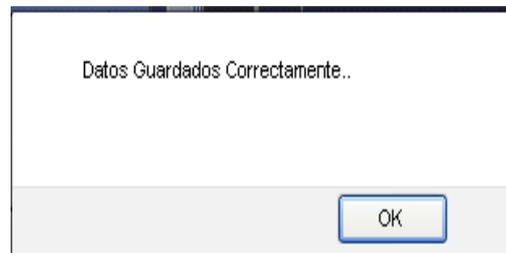
CUADRO GENEALOGICO DE EJEMPLARES

Seleccione el Ejemplar: Prueba ▾

Nombre Abuelo Paterno	ana
Nombre Abuelo Materno	bebu

Cancelar Guardar Genealogia

Al pulsar Guardar Genealogía, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje.

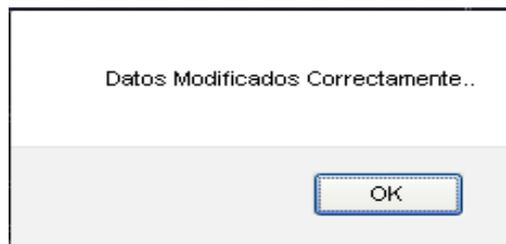


26. Seleccionar **Modificar Genealogía**, donde el administrador deberá elegir el ejemplar a modificar la genealogía hacer clic en Buscar, y los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, después de modificar el o los campos que desea modificar, hacer clic en Modificar Genealogía.

Una interfaz de usuario con un fondo azul oscuro y texto blanco. El título "MODIFICAR GENEALOGIA" está en la parte superior. Debajo, hay un formulario con los siguientes elementos:

- Un campo de selección etiquetado "Elija el Ejemplar:" con "BlackStar" seleccionado y un botón "Buscar" a su derecha.
- Un campo de texto etiquetado "Nombre Abuelo Paterno" con el valor "Anita" ingresado.
- Un campo de texto etiquetado "Nombre Abuelo Materno" con el valor "Joselo" ingresado.
- En la parte inferior, dos botones: "Cancelar" y "Modificar Genealogia".

Se modificarán los datos, se guardará el registro y aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.



27. Selecciona **Producción**.



28. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú.



29. Seleccionar **Ingresar Producción del Día**, donde el administrador deberá ingresar la información necesaria y la fecha de ingreso.

INGRESAR ORDEÑO DIARIO	
Ingrese la Fecha de Ordeño	aaaa-mm-dd 2012-01-15
Numero de Ejemplares:	57
Venta Litros del Dia:	840
Litros para consumo:	40
Costo por Litro:	0.40
Cancelar	Guardar Ordeño

Al pulsar Guardar Ordeño, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje.

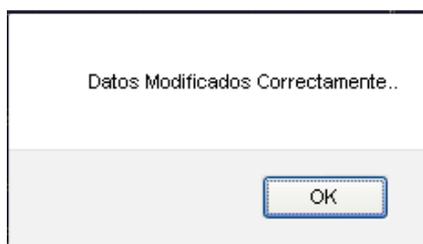
Datos Guardados Correctamente..

OK

30. Seleccionar **Modificar Producción del Día**, donde el administrador deberá indicar la fecha del registro que desea modificar y hacer clic en Buscar, los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que se desea.

MODIFICAR ORDEÑO DIARIO	
Fecha de Ordeño	aaaa-mm-dd 2012-01-21 <input type="button" value="BUSCAR"/>
Numero de Ejemplares:	<input type="text"/>
Venta Litros del Dia:	<input type="text"/>
Litros para consumo:	<input type="text"/>
Costo por Litro:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Modificar Ordeño"/>	

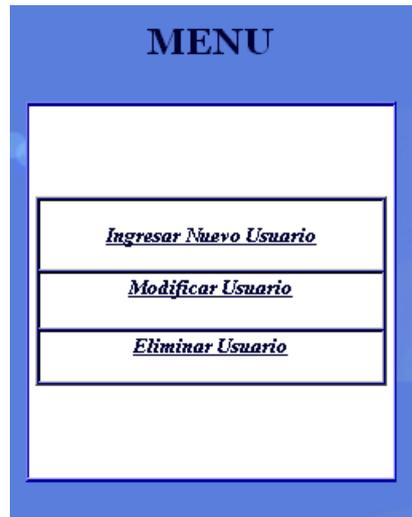
Se modificarán los datos, se guardará el registro y aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.



31. Selecciona **Usuarios:**



32. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú

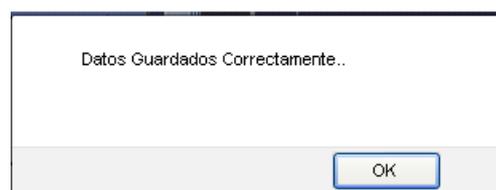


33. Seleccionar **Ingresar Nuevo Usuario**, donde el administrador deberá ingresar la información necesaria, la información de contraseña no será visible.



A screenshot of a form titled "Informacion General:" with a dark blue background. The form contains three input fields: "Nombre:" with the value "Daniela Salas", "Contraseña:" with a masked password "*****", and "Rol:" with the value "Trabajador". At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" and "Guardar Usuario".

Al pulsar Guardar Usuario, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje.

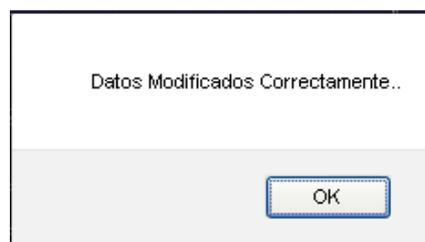


34. Seleccionar **Modificar Usuario**, donde el administrador deberá elegir el nombre del empleado que desea modificar y hacer clic en **Buscar Usuario**, los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que se desea.



The screenshot shows a web form titled "MODIFICAR INFORMACION USUARIO". Inside the form, there is a section labeled "Informacion General:". Below this section, there are two main input areas. The first area has a "Nombre:" label, a text input field, and a "Buscar Usuario" button. The second area has three labels: "Nombre:", "Contraseña:", and "Rol:", each followed by a text input field. At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" and "Modificar Usuario".

Después de pulsar **Modificar Usuario**, se guardará el registro y aparecerá el mensaje **Datos modificados correctamente.**



The screenshot shows a small dialog box with a light gray background. It contains the text "Datos Modificados Correctamente.." centered. At the bottom right of the dialog box, there is an "OK" button.

35. Seleccionar **Eliminar Usuario**, donde el administrador deberá ingresar el nombre del Usuario que desea eliminar, después de pulsar Buscar, se llenarán todos los campos con la información que está registrada.



ELIMINAR INFORMACION USUARIO	
Cedula:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Buscar Usuario"/>
Nombre:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="text"/>
Rol:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="EliminarUsuario"/>

Al pulsar Eliminar Usuario, se eliminará el registro y se desplegará el mensaje Usuario Eliminado Correctamente.



36. Selecciona **Eventos Veterinarios**.



37. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú.

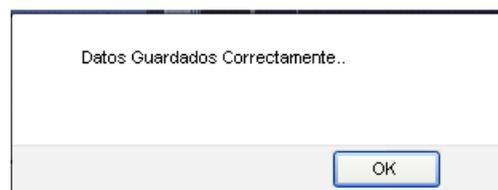


38. Seleccionar **Ingresar Evento Veterinario**, donde el administrador deberá ingresar la información necesaria.



A screenshot of a form titled "INGRESAR EVENTOS VETERINARIOS" in a bold, black, serif font. The form has a dark blue background. It contains several fields: "Fecha de Tratamiento:" with a date input field showing "2012-01-30" and a placeholder "aaaa-mm-dd"; "Tipo de Evento:" with a dropdown menu showing "Banio Garrapaticida"; and "Observaciones" with a text area containing "toto el ganado". At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" and "Guardar Evento".

Al pulsar Guardar Evento, si todos los datos son correctos se desplegará un mensaje.



39. Seleccionar **Modificar Evento Veterinario**, donde el administrador deberá indicar la fecha del evento que desea modificar y hacer clic en Buscar Eventos, se listarán los eventos de esa fecha y debe seleccionar que evento desea modificar, los campos se llenarán con los datos que están guardados en el registro, y así puede modificar el o los campos que desea.

MODIFICAR EVENTOS VETERINARIOS

aaaa-mm-dd
2012-01-30

Buscar Eventos

Elija el Evento: Chequeo General

Fecha
2012-01-30

Elija el Evento:
Chequeo General

Observacion:
todo el ganado

Cancelar Guardar Evento

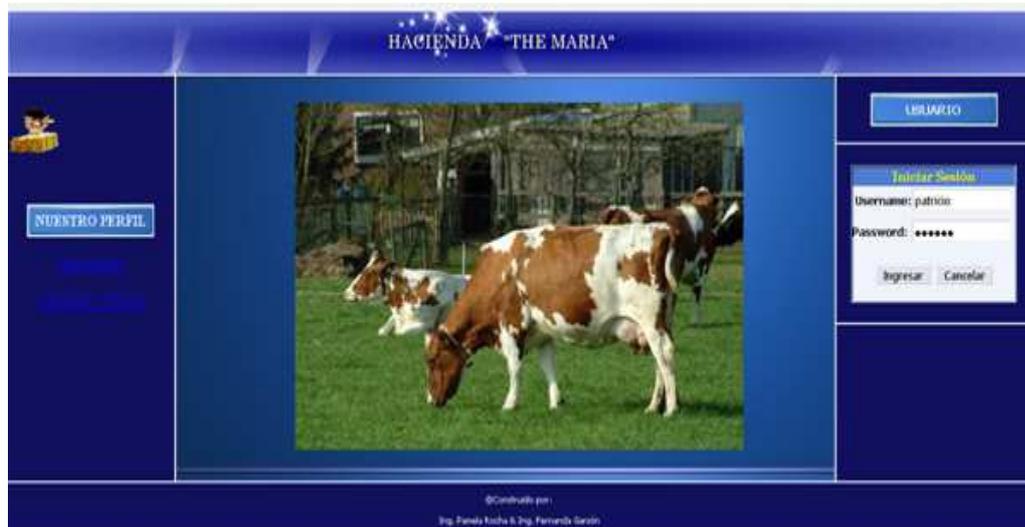
Se modificarán los datos, se guardará el registro y aparecerá el mensaje Datos modificados correctamente.

Datos Modificados Correctamente..

OK

Manual de Usuario – Propietario

1. Ingresar a la página principal y autenticarse, luego pulsar *Ingresar*.



2. Luego se le desplegará una pantalla con un menú que tiene varias opciones.



3. Seleccionar **Reporte de Producción Global por Fechas.**



4. Ingresar los parámetros de entrada para generar el reporte. Tiene la opción de dar click sobre el campo para que se despliegue el calendario.



5. Una vez ingresadas los parámetros pulsar *Generar Reporte*.

REPORTE DE PRODUCCION GLOBAL

Ganado

Fecha Inicio

Fecha Fin

Nro	Numero Ejemplar Ordenados	Litros Ordenados	Fecha Produccion
1	24	10	2011-11-13
2	34	123	2011-11-18
3	45	123	2011-11-20
Total al: 2011/12/31		Litros: 256	Valor: 0.9

6. Seleccionar *Reporte de Ejemplar por Grupo*.

SALIR

MENU

Reporte de Producción Global por Fechas

Reporte de Ejemplares por Grupo

Reporte de Eventos Veterinarios por Fechas

Reporte de Control por Ejemplar

REPORTE DE EJEMPLARES POR GRUPO

Ganado

Grupo

7. Seleccionar el grupo del ganado y pulsar **Generar Reporte**.

REPORTE DE EJEMPLARES POR GRUPO

Ganado

Grupo

Fierros ▾

Generar Reporte

Nro	Nombre	Nombre Madre	Nombre Padre	Fecha Nacimiento	Edad	Sexo
1	BlackStar	Lucia	BlackStar	2010-01-29	2	MACHO
2	dosito	dos	prueba2	2010-09-11	1.3	MACHO
3	Federica	Melida	Beto	2011-08-29	0.4	HEMBRA
4	Filomena	Sara	Humberto	2010-12-29	1	HEMBRA
5	Francisca	Mariana	Sandro	2010-04-29	1.7	HEMBRA
6	potrillo	mariana	UNO	2007-04-22	4.7	MACHO
7	Tina	Anabel	Dario	2011-06-29	0.6	HEMBRA
8	ultimo	Lucia	BlackStar	2009-10-18	2.2	MACHO

8. Seleccionar **Reporte de Eventos Veterinarios por Fechas**.

[SALIR](#)

MENU

Reporte de Producción Global por Fechas

Reporte de Ejemplares por Grupo

Reporte de Eventos Veterinarios por Fechas

Reporte de Control por Ejemplar

REPORTE DE EVENTO POR EJEMPLAR

Ganado

Evento

Todos ▾

Fecha Inicio

Fecha Fin

Generar Reporte

- Ingresar los parámetros de entrada para generar el reporte. Tiene la opción de dar click sobre el campo para que se despliegue el calendario.



- Pulsar *Generar Reporte*.



11. Seleccionar **Reporte de Control de Ejemplar**



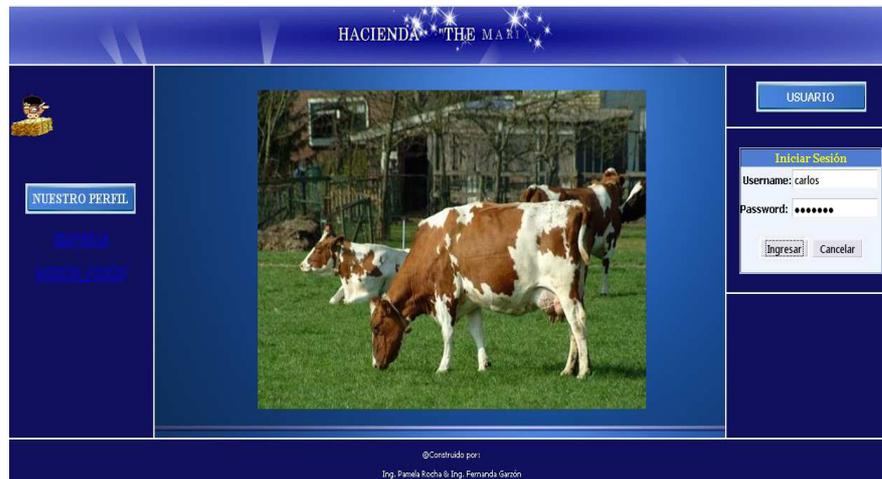
12. Ingresar los parámetros de entrada para generar el reporte. Tiene la opción de dar click sobre el campo para que se despliegue el calendario.



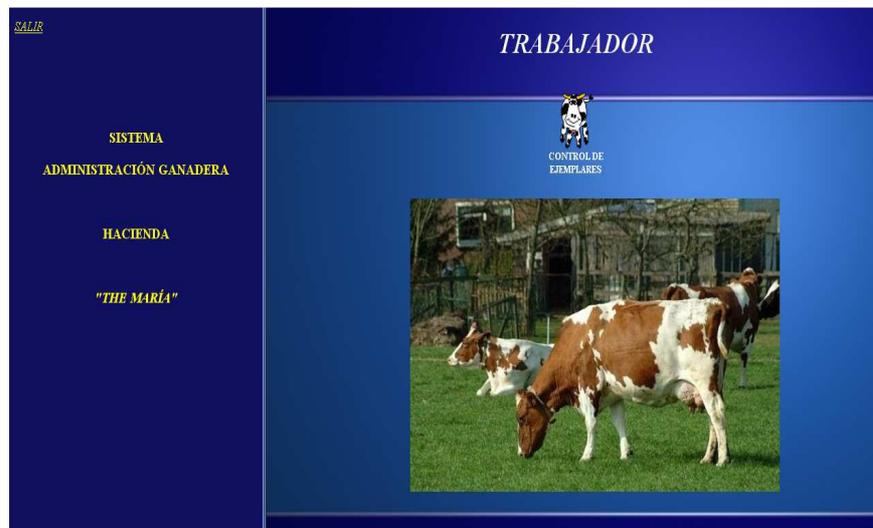
13. Pulsar **Generar Reporte**

Manual de Usuario – Trabajador

1. Ingresa a la página principal y se autentifica y pulsa ingresar.



2. Luego se le despliega la siguiente pantalla donde le muestra la actividad que puede realizar.



3. Selecciona **Control de ejemplares**.



4. Luego se despliega en el lado izquierdo un menú.



5. Seleccionar **Ingresar Control de Ejemplar**, donde el usuario deberá ingresar todos los datos solicitados para guardar el registro.

CONTROL DE EJEMPLARES

Seleccione un Ejemplar: Lucia

Diagnostico: garapatas

Fecha de Diagnostico: 2012-01-17

Observacion: separar del otro ganado.

Cancelar Guardar Registro

6. Al pulsar guardar registro, si todos los datos son correctos desplegara un mensaje.

Datos Guardados Correctamente..

Aceptar

7. Seleccionar **Modificar Control de Ejemplar**, donde el usuario deberá ingresar todos los datos solicitados para guardar el registro.



The screenshot shows a web form titled "MODIFICAR CONTROL EJEMPLAR". At the top, there is a date input field with the placeholder "aaaa-mm-dd" and the value "2012-01-17". To the right of the date field is a button labeled "Buscar Eventos". Below the date field is a large empty rectangular box. At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" on the left and "Modificar Informacion" on the right.

8. Ingresa la fecha del control que desea modificar y pulsa buscar eventos y se desplegara otra opción para seleccionar el ejemplar.



The screenshot shows the same web form "MODIFICAR CONTROL EJEMPLAR". The date input field still contains "2012-01-17" and the "Buscar Eventos" button is visible. Below the date field, a dropdown menu has appeared with the text "Elija el ejemplar:" followed by "Elija uno..." and a downward arrow. Below the dropdown menu is a large empty rectangular box. At the bottom of the form, the "Cancelar" and "Modificar Informacion" buttons are still present.

9. Al seleccionar el nombre de ejemplar y el diagnostico, se despliegan todos los datos para modificarlos.

MODIFICAR CONTROL EJEMPLAR	
aaaa-mm-dd 2012-01-17	Buscar Eventos
Elija el ejemplar: Lucia	
Elija el Diagnostico: garapatas	
Fecha 2012-01-17	Elija el Ejemplar: Lucia
Diagnostico garapatas	Observacion: separar del otro ganado.
Cancelar	Modificar Informacion

10. Una vez modificados los datos, pulsamos Modificar Información.

MODIFICAR CONTROL EJEMPLAR	
aaaa-mm-dd 2012-01-17	Buscar Eventos
Elija el ejemplar: Lucia	
Elija el Diagnostico: garapatas	
Fecha 2012-01-17	Elija el Ejemplar: Lucia
Diagnostico garapatas	Observacion: baño para eliminar las garapatas
Cancelar	Modificar Informacion

11. Si los datos están correctos mostrará el siguiente mensaje.

