



## **CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA  
LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA  
GRANJA PÓRCINA “MARIA ORTEGA” UBICADA EN LA PARROQUIA  
DE CALDERON DE LA CIUDAD DE QUITO**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de  
Tecnólogo en Análisis de Sistemas**

**AUTOR: PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO**

**DIRECTOR: ING. MINANGO JUAN**

**Quito, 2018**

## ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 18 de Diciembre de 2018.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA GRANJA PORCINA "MARÍA ORTEGA" UBICADA EN EL D.M.Q. ABRIL - SEPTIEMBRE 2018."** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.

MINANGO TAPIA JUAN FRANCISCO  
Tutor del ProyectoPEÑARRIETA TRUJILLO LEONEL FERNANDO  
Tutor del Proyecto

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
CORDILLERA  
DIRECCIÓN DE CARRERAS  
Proyecto de Sistema

MEREDIA MAYORGA HUGO PATRICIO  
Director de Carrera

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
CORDILLERA  
CONSEJO DE CARRERA  
CORONEL ORDOÑEZ JOHNNY PATRICIO  
Delegado Unidad de Titulación

CORONEL ORDOÑEZ JOHNNY PATRICIO  
Delegado Unidad de Titulación

## CAMPUS 1 - MARIÑO

v. de la Piedad 940-280 y  
Logroño  
tel. 22444411 / 22444410  
ofit@cordillera.edu.ec  
www.cordillera.edu.ec  
Quito - Ecuador

## CAMPUS 2 - LOBORO

Calle Logroño De 2164 y  
Av. de la Promoción  
Edu. Cordillera  
Tel. 22444411 Fax  
22444410

## CAMPUS 3 - BACAMOROS

Bacamoros 1025-168  
v. Requena (Cruz)  
Tel. 22444411

## CAMPUS 4 - BRASO

Av. Diego 1945-45 y  
Jarama  
Tel. 22444410

## CAMPUS 5 - FACUMBI

Requena  
Del 200 y  
Barragán  
Tel. 22444411

## CAMPUS 6 - FACUMBI

Requena  
Del 122 y  
Barragán  
Tel. 22444411

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Pacheco Cuchipe Juan Pablo, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad



---

Juan Pablo Pacheco Cuchipe

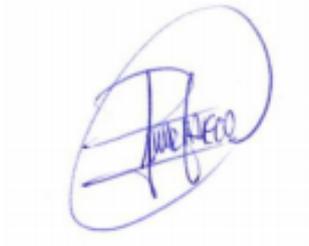
C.C: 171554413-4

---

## **LICENCIA DE USO NO COMERCIAL**

Yo, Pacheco Cuchiye Juan Pablo portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 171554413-4 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del

proyecto denominado Desarrollo e implementación de una aplicación web para el proceso productivo de la granja porcina “María Ortega” con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



---

Juan Pablo Pacheco Cuchipe

C.C: 171554413-4

Quito, 17 de diciembre de/2018

## AGRADECIMIENTO

Este proyecto de tesis que presento a continuación no es sólo producto de mi esfuerzo y dedicación; sino que no hubiese sido posible sin la colaboración y apoyo de muchas personas importantes a quienes quiero agradecer el presente trabajo:

A Dios, por iluminarme cada día y rodearme de muchas personas que me estiman y me apoyan porque quieren lo mejor para mí.

A mis padres Mami Osa y Papi Gonzalo de manera muy especial, porque son lo más importante para mí, la motivación que necesito cada día para salir adelante y el ejemplo de esfuerzo y dedicación para nunca desmayar.

A mi esposa Verónica Claudio por que junto a mí ha pasado amanecidas de estudios y aportar económicamente a este esfuerzo que nos planteamos.

A mis profesores y amigos del glorioso “Cordillera”, por apoyarme y transmitirme las enseñanzas que me han permitido lograr este objetivo, de manera especial al Ing. Jhonny Coronel por todas las facilidades brindadas y la ayuda que más que un profesor es un amigo.

Nunca es tarde para cumplir las metas y no hay edad límite para realizarlas y a mis 39 años soy un ejemplo de que cuando se quiere se puede.

Dios patria y libertad.....hasta la victoria siempre compañeritos.

## **DEDICATORIA**

Para mí es una gran satisfacción dedicar a mis tres amores Kimberly Dayana, Juan Pablo y Pablo Emilio porque el tiempo que dediqué a esta carrera y no pude compartir con ellos, pero supieron entender que su padre está luchando por un sueño que se cristaliza con la presentación de esta tesis.

A toda mi familia porque son el pilar fundamental de este esfuerzo.

---

## CONTENIDO GENERAL

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
CONTENIDO GENERAL.....	vi
LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE TABLAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS .....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
CAPITULO I.....	1
1. Antecedentes: .....	1
1.01 Contexto: .....	1
1.02 Justificación:.....	2
1.03 Definición del problema central:.....	2
CAPÍTULO II.....	5
2. Análisis de involucrados: .....	5
2.01.02 Visión y alcance. ....	5
2.01.03 Entrevistas .....	6
2.01.04 Matriz de requerimientos.....	8
2.01.05 Descripción detallada .....	9
2.02 Mapa de involucrados .....	14

---

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
2.03 Matriz de análisis de involucrados .....	14
<b>CAPÍTULO III</b> .....	16
3. Problema y objetivos: .....	16
3.01 Árbol de Problemas .....	16
3.02 Árbol de objetivos .....	17
3.03 Casos de uso .....	18
3.04 Especificación de casos de uso.....	20
3.05 Casos de uso de realización.....	22
3.06 Diagramas de secuencia. ....	26
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	29
4. Análisis de alternativas.....	29
4.01 Matriz de análisis de alternativas. ....	29
4.02 Matriz de análisis de impactos de los objetivos. ....	30
4.03 Diagrama de estrategias.....	31
4.03.01 Diseño de Clases. ....	31
4.03.02 Diagrama de clases.....	32
4.03.03 Modelo lógico - físico. ....	33
4.03.04 Diagrama de componentes. ....	35
4.04 Matriz de marco lógico (MML). ....	35
4.04.01. Vistas arquitectónicas.....	36
4.04.02. Vista lógica.....	36
4.04.03. Vista física.....	37
4.04.04. Vista de desarrollo.....	38

---

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
4.04.05. Vista de procesos.....	39
<b>CAPÍTULO V</b> .....	42
5. Propuesta. ....	42
5.01 Antecedentes. ....	42
5.02 Descripción.....	42
5.03 Formulación.....	42
5.04 Especificación de estándares de programación. ....	42
5.05 Diseño de interfaces de usuario.....	43
5.06. Especificación de pruebas de unidad.....	46
5.07. Pruebas de aceptación. ....	48
5.08. Especificación de pruebas de carga.....	50
5.09. Configuración del ambiente mínimo.....	52
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	53
6. Aspectos administrativos.....	53
6.01 Recursos. ....	53
6.02 Presupuesto.....	54
6.03 Cronograma. ....	54
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	55
7. Conclusiones y recomendaciones.....	55
7.01 Conclusiones .....	55
7.02 Recomendaciones.....	55
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56
<b>ANEXOS</b> .....	58

---

## LISTA DE FIGURAS

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Figura 1. Organigrama de la granja.....	1
Figura 2. Se describe a los involucrados .....	14
Figura 3. Árbol de problemas.....	16
Figura 4. Árbol de objetivos.....	17
Figura 5. Diagrama caso de Uso 001. ....	18
Figura 6. Diagrama caso de Uso 002. ....	19
Figura 7. Diagrama caso de Uso 003 .....	19
Figura 8. Diagrama caso de Uso 004 .....	20
Figura 9. Caso de Uso de realización 001 ingreso al sistema .....	23
Figura 10. Caso de Uso de realización 002 Ingreso de información.....	24
Figura 11. Caso de Uso de realización 003 Ingreso de usuarios.....	25
Figura 12. Caso de Uso de realización 004 Reportes.....	26
Figura 13. Diagrama de secuencia ingreso al sistema. ....	27
Figura 14. Diagrama de secuencia ingreso de información .....	27
Figura 15. Diagrama de secuencia ingreso usuarios .....	28
Figura 16. Diagrama de secuencia reportes.....	28
Figura 17. Diagrama de estrategias .....	31
Figura 18. Diagrama de clases realizado en Rational Rose. ....	32
Figura 19. Modelo físico .....	33
Figura 20. Modelo lógico. ....	34
Figura 21. Diagrama de componentes de las capas del aplicativo. ....	35

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Figura 22. Modelo de capas vista lógica. ....	36
Figura 23. Modelo de capas vista física .....	37
Figura 24. Estructura del modelo de desarrollo realizado en Rational Rose. ....	38
Figura 25. Vista de proceso 001 registro de información .....	39
Figura 26. Vista de proceso 002 registros de proveedor .....	40
Figura 27. Vista de proceso 003 generación de reportes.....	41
Figura 28. Interfaz login: Muestra el control de acceso al sistema. ....	43
Figura 29. Interfaz de la página principal.....	44
Figura 30. Interfaz de ingreso proveedor .....	45
Figura 31. Interfaz de reporte del proveedor .....	45
Figura 32. Prueba de carga 001 realizado en Apache Jmeter.....	51
Figura 33. Prueba de carga 002 realizado en Apache Jmeter.....	52
Figura 34. Interfaz de ingreso al sistema el cual es amigable con el usuario.....	62
Figura 35. Interfaz de menú principal. ....	62
Figura 36. Se muestra las opciones de la pestaña ingresos. ....	63
Figura 37. Se muestra las opciones de la pestaña reportes.....	63
Figura 38. Indica el botón para salir del sistema. ....	64
Figura 39. Tabla animal.....	67
Figura 40. Página oficial de WampServer.....	82
Figura 41. Iniciamos la instalación.....	82
Figura 42. Se acepta los términos y condiciones de Wampserver. ....	83
Figura 43. Final de instalación WampServer. ....	83
Figura 44. Se inicia los servicios en el localhost.....	83

---

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Figura 45. Pantalla de myadmin.....	84
Figura 46. Página oficial de Sublime Text 3 .....	84
Figura 47. Iniciamos la instalación.....	85
Figura 48. Se acepta los términos y condiciones de Sublime Text. ....	85
Figura 49. Final de instalación Sublime Text.....	86
Figura 50. Pantalla inicio de sublime Text.....	86

---

## LISTA DE TABLAS

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Tabla 1.....	3
Tabla 2.....	7
Tabla 3.....	8
Tabla 4.....	9
Tabla 5.....	10
Tabla 6.....	11
Tabla 7.....	12
Tabla 8.....	13
Tabla 9.....	15
Tabla 10.....	18
Tabla 11.....	21
Tabla 12.....	21
Tabla 13.....	22
Tabla 14.....	22
Tabla 15.....	23
Tabla 16.....	24
Tabla 17.....	25
Tabla 18.....	26
Tabla 19.....	29
Tabla 20.....	30
Tabla 21.....	35

---

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Tabla 22.....	43
Tabla 23.....	46
Tabla 24.....	47
Tabla 25.....	47
Tabla 26.....	48
Tabla 27.....	48
Tabla 28.....	49
Tabla 29.....	49
Tabla 30.....	50
Tabla 31.....	50
Tabla 32.....	51
Tabla 33.....	51
Tabla 34.....	54

## LISTA DE ANEXOS

<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Anexo 1. Cronograma de actividades.....	59
Anexo 2. MANUAL DE USUARIO.....	61
Anexo 3. MANUAL TECNICO.....	66
Anexo 4. MANUAL DE INSTALACIÓN.....	81

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En la actualidad la carne porcina se está convirtiendo en una de los principales alimentos en el Ecuador por lo que su crianza o producción se ha incrementado, y este incremento ha impulsado la creación de pequeñas empresas familiares que no cuentan con un método o sistema que ayude a llevar la información y mejorar la toma de decisiones.

Las actividades porcícolas en la mayoría de estos negocios familiares se llevan de manera manual por lo que al implementar un sistema de información ayudara mucho con la organización tanto administrativa como operacional, ya que mejora su calidad, manejo y reorganiza todas las operaciones internas como externas.

El sistema de información creado para la producción de ganado porcino tiene sus bases en el desarrollo de software libre y esto nos ayuda a que su costo sea manejable.

Este documento abarca la problemática que tienen estas pequeñas empresas familiares y da una solución factible a estos problemas.

Al momento de llevar un orden adecuado en cuanto a los procesos de producción logramos que el producto final tenga una mejor calidad y así poder satisfacer las necesidades y la demanda de la población ecuatoriana.

## ABSTRACT

Currently pork is becoming one of the main foods in Ecuador, so its aging or production has increased, and this increase has led to the creation of small family businesses that do not have a method or system that helps to take information and improve decision making.

Porcícolas activities in most of these family businesses are carried out manually, so by implementing an information system it will help a lot with the administrative and operational organization, since it improves their quality, manages and reorganizes all internal and external operations.

The information system created for the production of pigs has its basis in the development of free software and this helps us that its cost is manageable.

This document covers the problems that these small family businesses have and gives a feasible solution to these problems.

At the moment of taking an adequate order in terms of production processes, we achieve that the final product has a better quality and thus be able to satisfy the needs and demand of the Ecuadorian population.

## CAPITULO I

### 1. Antecedentes:

La ganadería porcícola se ha establecido en el Ecuador como una de las actividades productivas con más crecimiento en los últimos años, lo que ha generado que muchas personas se involucren ya sea de forma personal, familiar o en pequeñas empresas, esto ha generado que la producción de esta carne sea de manera manual con procedimientos anti técnicos y que no cumplen con normas dictadas por el ministerio de salud y medio ambiente

La carne de cerdo se ha constituido es uno de los principales alimentos en el Ecuador por sus muchas características ya sea en vitaminas como en nutrientes y por su bajo costo, sabor y su facilidad de compra.

#### 1.01 Contexto:

La granja porcina “María Ortega” es un emprendimiento familiar que se inició aproximadamente hace 15 años atrás por la necesidad de un sustento familiar el cual se instaló en el sector de la vía a Son José de Minas por la parte de Cunuyaco en la calle La María.

Al momento la estructura organizacional de la granja se indica en el siguiente cuadro:



Figura 1. Organigrama de la granja

Para el desempeño de la operación en cuanto a la alimentación de los animales tenemos a los proveedores de balanceados, así como restaurantes que entregan el desperdicio de la comida (lavasa) y empresas que entregan las devoluciones que no se venden en el mercado panificador como la empresa Bimbo y Moderna.

Tomando en cuenta que los procesos no están sistematizados se ha propuesto el desarrollo de un sistema web que automatice los procesos, y que administre la información de manera segura y confiable que ayude a la gerente al momento de la toma de decisiones.

### **1.02 Justificación:**

Nuestro sistema deberá satisfacer el manejo de la información que tenemos en la producción de los cerdos.

El sistema clasifica módulos como el género, razas, enfermedades, insumos, procesos y etapas de evolución, proveedores, generando claridad y datos efectivos en cada registro de los cerdos.

En cada proceso la responsabilidad de las personas involucradas es vital ya que serán las encargadas de digitar la información que se almacenará en nuestra base de datos.

Nuestro sistema llevara el registro de cada uno de los datos lo que nos permitirá tener una información clara y precisa para poder generar reportes de cada uno de los módulos y procesos, lo que implica que nuestro sistema sea una herramienta óptima para la trazabilidad de los animales.

### **1.03 Definición del problema central:**

El problema central de la granja es que se está realizando el control de la producción de una manera manual mediante la definición de procesos empíricos, funciones

rudimentarias únicamente con el uso de libros de control y archivos en Excel lo que ocasiona que la información sea limitada y no tenga un dato exacto al momento de la toma de decisiones muy importantes para el desarrollo de la granja.

Esta falta de información o control afecta directamente en el cálculo de los materiales o recursos que se necesitan para la producción y esto a su vez aumenta el costo productivo de cada animal.

Tabla 1.  
*Matriz de fuerza T.*

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Falta de control y pérdidas económicas para la empresa, por un mal manejo de la producción	La granja porcina "María Ortega" lleva un manejo manual e inadecuado control de los procesos de la producción				Implementación de un sistema informático que mejore los tiempos de respuesta en los procesos de producción
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Llevar un registro de la información de los procesos productivos.	4	3	4	2	El registro de movimientos se realiza de forma manual por lo cual tenemos inconsistencia en la información
Facilitar un ambiente de trabajo generando que los usuarios laboren de forma más satisfactoria	3	3	4	2	Existe falta de obligaciones y compromiso por parte de usuarios y personal de la granja.
Implementar una herramienta amigable con el usuario y de fácil manejo	4	4	5	4	Hay mucha resistencia al cambio por la falta de conocimiento tecnológico.
Disponer de información para la toma de decisiones.	4	2	5	3	Inadecuado manejo de la información de forma manual y en archivos Excel.

Nota: Fuerzas impulsadoras y bloqueadoras del proyecto.

I=Intensidad: hace mención al nivel de impacto sobre la problemática.

PC=Potencial de cambio: hace mención al potencial de cambio para llegar a la situación deseada.

Para la medición se está considerando los siguientes parámetros:

1=Bajo    2=Medio bajo    3=Medio    4=Medio alto    5= Alto.

La situación actual de la granja nos permite visualizar las situaciones empeoradas, así como sus soluciones, tomando en cuenta que el principal problema es la pérdida de dinero y de acuerdo a nuestro análisis de fuerza podemos observar que los procesos empíricos que en la actualidad se están utilizando no son los adecuados para un óptimo desarrollo o crecimiento de la granja.

La información es una herramienta vital al momento de la toma de decisiones y en nuestro caso es algo que no tenemos digitalizado lo que no permite una decisión clara y acertada.

## CAPÍTULO II

### 2. Análisis de involucrados:

#### 2.01.02 Visión y alcance.

El proyecto que se desea crear tiene como único fin desarrollar e implementar un sistema automatizado que sirva de apoyo del proceso productivo de la granja.

Se desea implementar un sistema que se enfoque en el proceso de producción el cual abarque todas las etapas del ciclo productivo del animal, ya sea desde su compra o reproducción hasta su venta en pie.

La granja tiene una expectativa muy alta al auspiciar este sistema web ya que desea contar con una herramienta que administre e incremente el nivel de producción y que a su vez genere información exacta y clara para que las decisiones a tomarse sean las más adecuadas.

Los objetivos son claros y concretos, entre los cuales podemos citar:

- Desarrollar un sistema que administre la producción de cada animal y que dé seguimiento a lo largo del ciclo productivo.
- Diseñar y elaborar una base de datos que se acople a la información que se obtiene de la granja porcina.
- Mejorar el proceso productivo haciendo uso de la información generada por el sistema.
- Permitir que la propietaria tenga información clara y precisa y que le permita generar proyecciones para que las decisiones sean más exactas.
- Permitir que la granja tenga un sistema de información que sirva de apoyo al proceso de planificación, producción y toma de decisiones aplicado a un

manejo individual de los animales lo que nos ayudara corregir procedimientos en el momento exacto y obtener así un mejor rendimiento de cada animal

El desarrollo de nuestro sistema permitirá muchas funcionalidades como son:

- Permitir el registro de usuarios y acceso al sistema de acuerdo a su rol.
- Permitir el registro de insumos y manejar una lista de proveedores dependiendo de su grupo
- Ingresar el registro del animal y tener una lista actualizada de los animales que se encuentran en la granja
- Nos ayuda en la organización de datos de la producción con la facilidad de crear reportes así, por ejemplo, reporte del uso de alimentos, reportes de los animales, reportes personalizados, etc.

### **2.01.03 Entrevistas**

La información que se obtuvo al realizar el estudio a la granja y el cual evidencio los problemas que existen y las mejores que se deben de realizar que fueron realizadas a los propietarios, así como a los trabajadores.

Además, se tomó información del internet y así comprender el ciclo de vida, características de los cerdos, prácticas y técnicas que se utilizan en la producción porcina y las distintas razas que existen en este amplio mundo de los porcinos.

La solución que se presenta al momento de implementar este sistema web es una excelente alternativa para la granja “María Ortega” ya que facilita la toma de decisiones y obtener resultados de rendimiento por cada animal y por ende una mejora en el factor económico.

Tabla 2  
*Matriz de entrevista*

ENTREVISTA		
Identificador: Operador No. 1		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Maneja algún sistema porcino para llevar la producción de su granja?	Tener claro la información con respecto a si la granja tiene algún sistema en función	La granja no posee un sistema en funcionamiento.
¿Tiene información de los cerdos de la granja en alguna base de datos?	Conocer si tiene información de los cerdos o de qué manera lo guarda y la forma de manipularlo.	Los administradores no poseen información guardada o almacenada de los cerdos.
¿Cuáles son los procesos que desea automatizar con el nuevo sistema?	Tener en claro cuáles son los procesos que se van automatizar con el sistema.	Se automatizarán los procesos de alimentación, proveedores y registro que se llevan en la granja porcina.
¿Tiene información veterinaria de los cerdos de la granja en alguna base de datos?	Conocer si tiene información veterinaria de los cerdos o de qué manera lo guarda la y la forma de manipularlo.	Los administradores no tienen información guardada o almacenada de índole veterinario.
¿Desea que el sistema porcino genere reporte y que se puedan bajar a Excel?	Tener en claro cuáles son los reportes que se generaran en el sistema.	El sistema generara reportes de acuerdo a la necesidad del usuario los cuales se podrán bajar a Excel.
¿Ud. ha manejado algún sistema porcino?	Conocer el grado de entendimiento del personal acerca del manejo de un sistema	El conocimiento es empírico y no tienen una capacitación técnica de algún sistema porcino.
¿Cuál es la problemática que buscan solucionar a través del sistema porcino?	Saber cuál es la solución que se pretende al adquirir el sistema porcino	Mejorar los procesos y seguimiento de los animales.
¿Quiénes tendrán acceso al sistema porcino?	Tener claro las personas o usuarios que utilizaran el sistema y con qué privilegios.	Tendrán el acceso al sistema únicamente las personas permitidas ingresadas como Administrador y usuario.
¿Cuál es el mayor beneficio que piensa tener con este sistema porcino?	Conocer el beneficio que se desea obtener al implementar este sistema.	Conocer los recursos que se emplean en la granja y por ende tener un beneficio económico.

Nota: Descripción de la entrevista realizada al personal de la granja porcina.

## 2.01.04 Matriz de requerimientos

Tabla 3  
Matriz de requerimientos.

IDENTIFICADOR	DESCRIPCION	Fuente	TIPO	ESTADO	USUARIOS INVOLUCRADOS
<b>Requerimientos funcionales</b>					
RF001	El sistema deberá controlar el ingreso de los usuarios por roles asignados	Gerente	Funcional	Revisión	Sistema y usuario Administrador
RF002	El software deberá registrar los datos del animal tales como el código del animal, sexo, fecha nacimiento, fecha de ingreso, estado.	Gerente	Funcional	Revisión	Administrador del sistema y usuarios
RF003	El sistema deberá almacenar los datos del proveedor tales como numero cedula, nombre, dirección, número telefónico.	Gerente	Funcional	Revisión	Administrador del sistema y usuarios
RF004	El software deberá registrar los datos de los alimentos tales como peso, tipo, fecha de consumo.	Gerente	Funcional	Revisión	Sistema y usuarios.
RF005	El software permitirá generar informes de las diferentes áreas.	Gerente	Funcional	Revisión	Administrador del sistema y usuarios
<b>Requerimientos no funcionales</b>					
RNF001	Las interfaces del sistema deberán ser fáciles y sociables con el cliente	Gerente	No funcional	Revisión	Sistema
RNF002	El sistema deberá de mantener los datos almacenados seguros y protegidos.	Gerente	No funcional	Revisión	Sistema
RNF003	El sistema deberá soportar el manejo de gran cantidad de información durante su proceso	Gerente	No funcional	Revisión	Sistema

Nota: Información desarrollada por el titular

### 2.01.05 Descripción detallada

A continuación, en las siguientes tablas se detalla los requerimientos funcionales

Tabla 4  
*Descripción detallada requerimiento funcional 001*

El sistema deberá controlar el ingreso de los usuarios por roles asignados	
Creado por:	Juan Pablo Pacheco
Fecha de creación:	25/10/2018
Fecha de actualización:	28/10/2018
Identificador	RF001
Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Perfil de entrada, nombre y clave de usuario.
Descripción	Mediante una interfaz de acceso el sistema permitirá el ingreso solo a las personas que estén registrados como usuarios.
Datos de salida	Ingreso al sistema dependiendo de su rol.
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es poder tener un sistema parametrizable.
Origen	Gerente, Administrador.
Dirigido a	Gerente y personal granja.
Prioridad	Media alta.
Requerimientos asociados	Ninguno
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
Precondiciones	1.-Para ejecutar el requerimiento los usuarios deben ser registrados.  2.-Ingresado al sistema podrá visualizar el menú de acuerdo a su rol.
Poscondiciones	Al momento de ingresar el usuario podrá manipular el sistema de acuerdo a su rol.
Criterios de Aceptación	Habilita que los usuarios puedan revisar y trabajar en el sistema

Nota: Detalle requerimiento RF001

Tabla 5  
*Requerimiento funcional 002*

El software deberá registrar los datos del animal tales como el código del animal, sexo, fecha nacimiento, fecha de ingreso, estado.	
Creado por:	Juan Pablo Pacheco
Fecha de creación:	25/10/2018
Fecha de actualización:	28/10/2018
Identificador	RF002
Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Código animal, sexo, fecha nacimiento, fecha ingreso, estado.
Descripción	Diseñar una interfaz que permita el ingreso de todos los datos relacionados con el animal.
Datos de salida	Datos del animal
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es poder tener información de los animales
Origen	Gerente, Administrador.
Dirigido a	Administrador del sistema y usuarios.
Prioridad	Media alta
Requerimientos asociados	RF001
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
Precondiciones	1.- Debe de tener toda la información necesaria del animal para poder ingresarlo en el sistema.  2.- Una vez ingresados los datos se guardara correctamente
Poscondiciones	Si el cliente no tiene un acceso al sistema debe de ser creado como usuario.
Criterios de Aceptación	El registro del animal debe quedar ingresado en la base de datos

Nota: Detalle requerimiento RF002

Tabla 6  
*Requerimiento funcional 003*

El sistema deberá almacenar los datos del proveedor tales como numero cedula, nombre, dirección, número telefónico.	
Creado por:	Juan Pablo Pacheco
Fecha de creación:	25/10/2018
Fecha de actualización:	28/10/2018
Identificador	RF003
Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Razón social, RUC, dirección, número telefónico.
Descripción	El sistema debe ingresar todos los datos relacionados con el proveedor
Datos de salida	Registro en el sistema de los datos del proveedor
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es poder tener información de los proveedores.
Origen	Gerente, Administrador.
Dirigido a	Administrador del sistema Proveedores
Prioridad	Media alta
Requerimientos asociados	RF001
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
Precondiciones	1.- Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe tener un acceso al sistema.  2.- Se debe registrar los datos del proveedor
Poscondiciones	Obtendremos la información actualizada de los proveedores
Criterios de Aceptación	El registro de los proveedores debe quedar ingresado en la base de datos

Nota: Detalle requerimiento RF003

Tabla 7  
*Requerimiento funcional 004*

El software deberá registrar los datos de los alimentos tales como peso, tipo, fecha de consumo	
Creado por:	Juan Pablo Pacheco
Fecha de creación:	25/10/2018
Fecha de actualización:	28/10/2018
Identificador	RF004
Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Peso, tipo, fecha de consumo.
Descripción	El sistema debe ingresar todos los datos relacionados con el alimento que se suministrara al animal.
Datos de salida	Registro en el sistema de los datos de los alimentos.
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es poder tener información del consumo de alimentos que realiza el animal.
Origen	Gerente, Administrador.
Dirigido a	Administrador del sistema, alimentos.
Prioridad	Media alta
Requerimientos asociados	RF001, RF002.
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Para ejecutar el requerimiento primero el usuario debe tener un acceso al sistema.</li> <li>2.- Debe quedar registrado los datos de los alimentos.</li> </ol>
Poscondiciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Si el cliente no tiene un acceso al sistema debe de ser creado como usuario.</li> <li>2.- Una vez creado como usuario podrá ingresar la información en el sistema.</li> </ol>
Criterios de Aceptación	El registro de los alimentos debe quedar ingresado en la base de datos

Nota: Detalle requerimiento RF004

Tabla 8  
*Requerimiento funcional 005*

El sistema permitirá generar informes de las diferentes áreas teniendo como funciones; nuevo informe y consultar informe	
Creado por:	Juan Pablo Pacheco
Fecha de creación:	25/10/2018
Fecha de actualización:	28/10/2018
Identificador	RF005
Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Información de reportes requeridos.
Descripción	Una vez ingresados los datos en el sistema este deberá permitir generar reportes e informes de las diferentes áreas pudiendo bajar este informe en Excel.
Datos de salida	Reportes generados
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es poder tener todos los reportes necesarios.
Origen	Matriz de requerimientos
Dirigido a	Usuarios
Prioridad	Media alta
Requerimientos asociados	RF001, RF002, RF003, RF004.
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
Precondiciones	1. Para ejecutar el requerimiento el usuario debe estar registrado en el sistema  2. Una vez ingresado en el sistema debe poder extraer la información de la base de datos.
Poscondiciones	Reportes generados con éxito.
Criterios de Aceptación	Los reportes fueron realizados con éxito.

Nota: Detalle requerimiento RF005.

## 2.02 Mapa de involucrados

Involucrados son todos aquellos que intervienen o se benefician de la implementación del sistema ya sean directos o indirectos

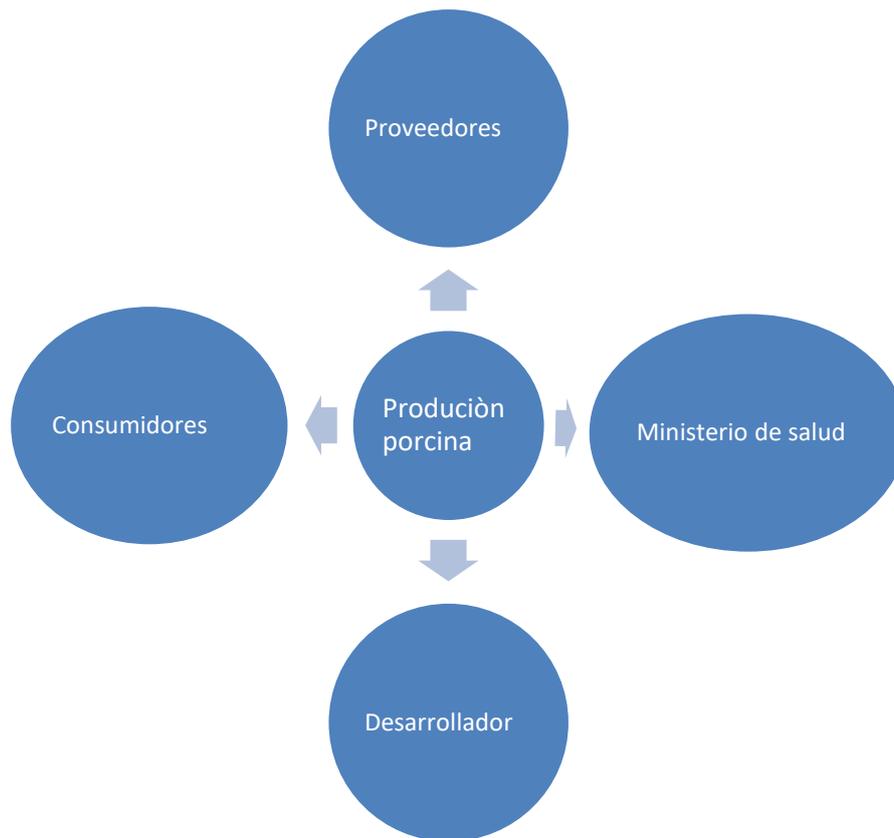


Figura 2. Se describe a los involucrados

El desarrollo del mapa de involucrados nos dejó como resultado que los beneficiados giran en entorno a la producción porcina.

## 2.03 Matriz de análisis de involucrados

Tabla 9  
*Matriz de involucrados*

Involucrados	Interés en el problema	Problema percibido	Recursos y mandatos	Interés en el proyecto	Conflictos y cooperaciones
Desarrollador	Se encargará del correcto funcionamiento del sistema	Falta de conocimiento	Tener la información que se obtiene de los usuarios.	Ayudar con el avance de la granja	Establecer los requisitos y alcances del sistema.
Proveedores	Es uno de nuestro cliente interno	No tener en stock los insumos para la entrega	Busque dar un servicio óptimo y en el tiempo establecido	Con un crecimiento de la granja porcina se incrementa la venta de sus insumos	Tener un amplio stock de insumos
Personal de la granja	Son las más beneficiadas si se tiene éxito en el proyecto	Tienen un método simple e ineficaz en la producción porcina	Falta de capacitación en métodos técnicos de crianza	Auto capacitarse y tener un conocimiento más amplio en cuanto a la producción porcina	La falta de capacitación influye mucho en la toma de decisiones
Ministerio de salud	Es la autoridad que entrega los permisos necesarios de salubridad.	Se necesita cumplir con muchos procedimientos y normas para que entreguen permisos de salubridad	Se debe dar las facilidades necesarias para realizar los trámites respectivos	Tener una granja porcina con toda su infraestructura que sea apto para el proceso de cría de animales porcinos	Dar una capacitación en cuanto a la salubridad y enfermedades ocasionadas por los animales

Nota: Descripción de los involucrados

## CAPÍTULO III

### 3. Problema y objetivos:

#### 3.01 Árbol de Problemas

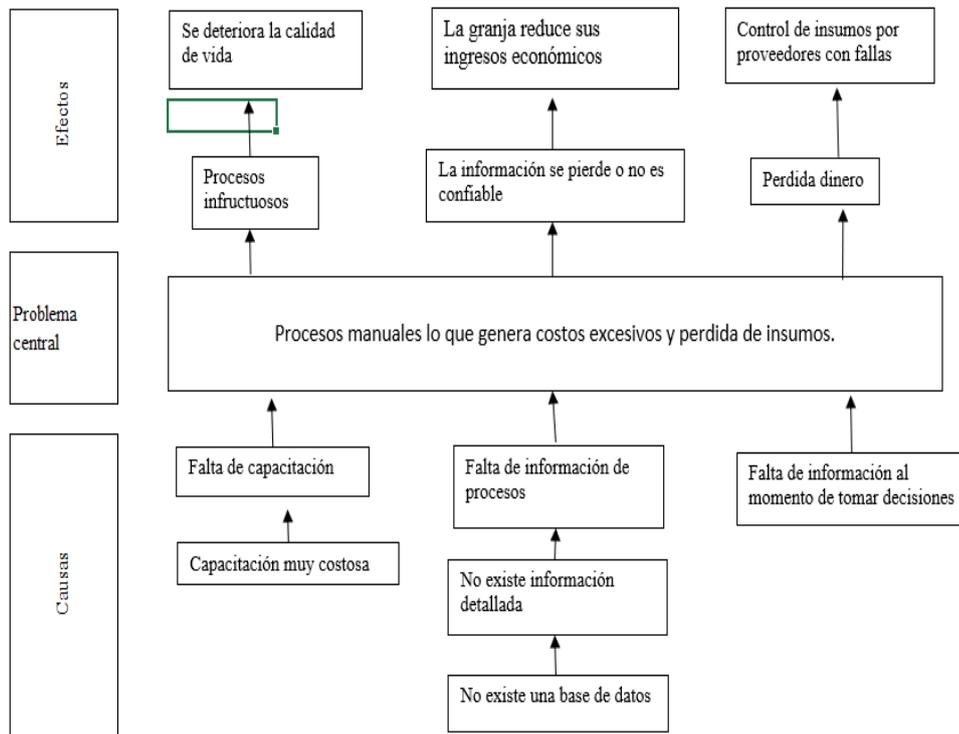


Figura 3. Árbol de problemas

Uno de los problemas principales y más graves encontrados después de recabar información es la falta de datos eficaces y confiables ya que todo el desarrollo del proceso productivo se lo realiza de manera manual en hojas de cálculo.

Este método de llevar los procesos manualmente no nos permite tener un análisis exacto de los resultados que nos ayude a realizar las correcciones respectivas por ende nos dificulta el desarrollo óptimo en lo futuro de la granja.

Esto nos da como consecuencia que la granja tenga costo excesivo y perdido de insumos.

### 3.02 Árbol de objetivos

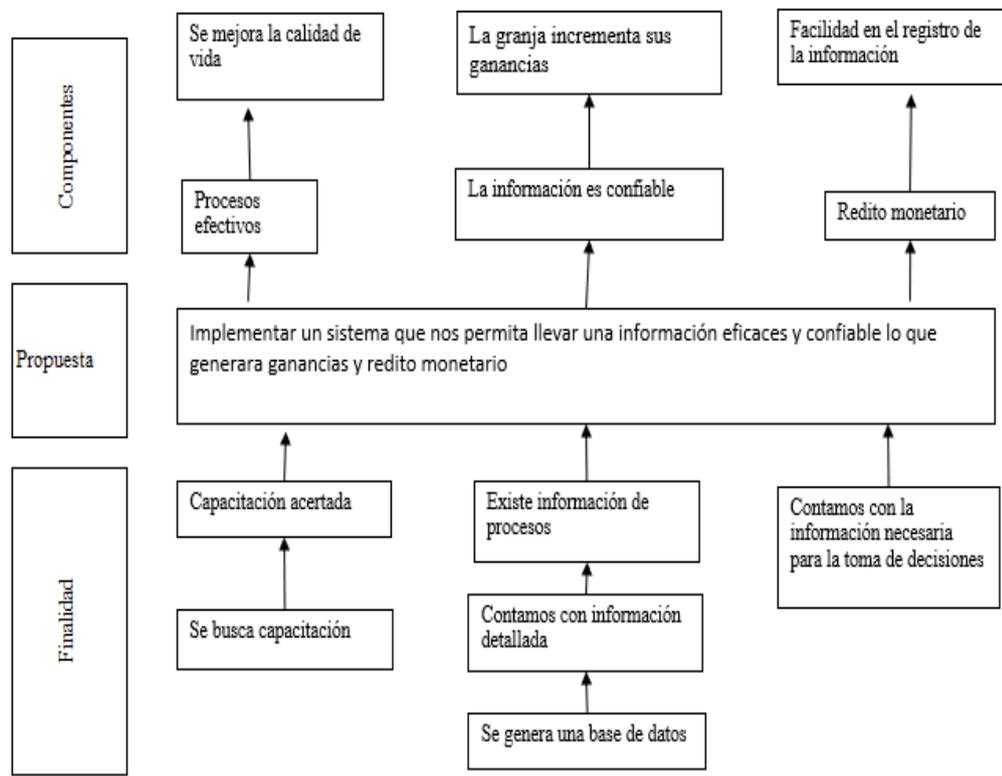


Figura 4. Árbol de objetivos

El objetivo general de nuestro proyecto es implementar un sistema de información que permita a la granja apoyarse para mejorar los procesos de producción y facilitar la toma de decisiones.

Detallaremos algunos objetivos que debemos cumplir para el desarrollo de nuestro proyecto:

1. Dotar de un soporte control y seguimiento al proceso de adquisiciones.
2. Controlar la evolución de los animales.
3. Determinar las necesidades de alimentos para cada animal en sus distintas etapas.
4. Desplegar reportes para la toma de decisiones.

En resumen, nuestro sistema contribuirá mediante el control de las etapas de producción a la reducción de costos y mediante el despliegue de reportes ayudará a la toma de decisiones para encontrar los procesos con mayor eficacia y evitar el desperdicio de recursos.

### 3.03 Casos de uso

Tabla 10.  
*Casos de Uso*

CODIFICACIÓN CASOS DE USO	
UC001	Ingresar al sistema
UC002	Ingreso de información
UC003	Ingreso de usuarios
UC004	Generación de reportes

Nota: Codificación de casos de Uso.

**Ingresar al sistema.** - Los usuarios tienen un papel muy importante en la funcionalidad de nuestro sistema y es una de las principales protagonistas ya que ingresan la información y obtienen resultados.

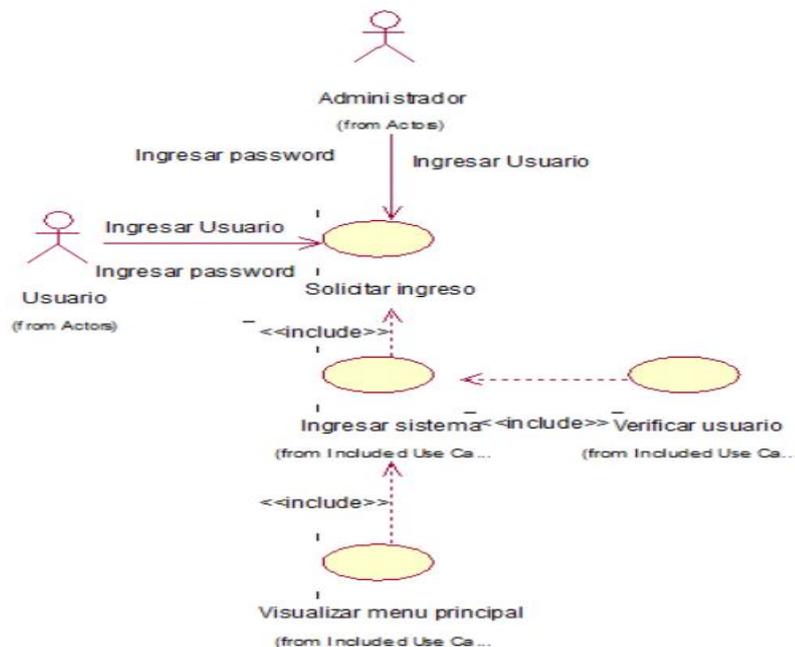


Figura 5. Diagrama caso de Uso 001.

**Ingreso de información.** - Nuestro sistema será alimentado de información en la base de datos por parte de los usuarios, tomando en cuenta los módulos de usuarios, animal, historia clínica, proveedores y alimentos.

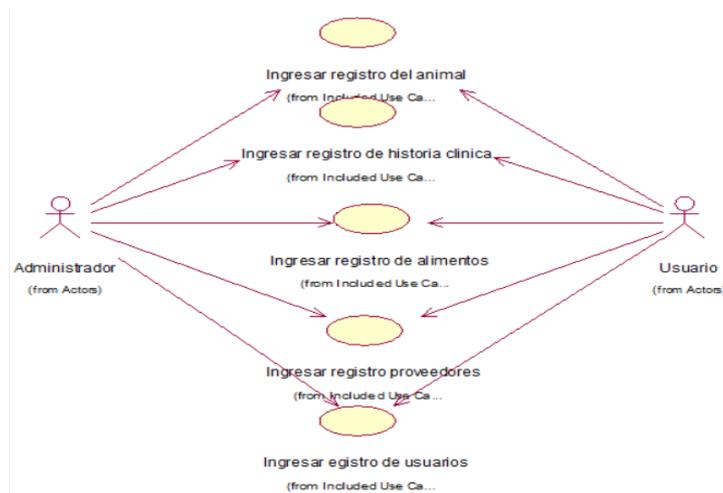


Figura 6. Diagrama caso de Uso 002.

**Ingreso de usuarios.** – Los usuarios q van a utilizar o ingresar en nuestro sistema deben estar almacenados en la base de datos el cual se encargará el usuario Administrador.

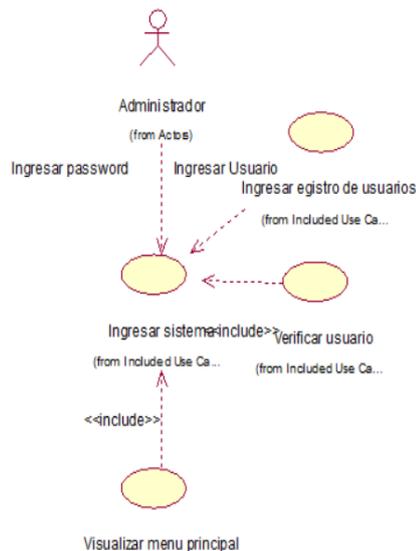


Figura 7. Diagrama caso de Uso 003

**Generación de reportes.** – Nuestro sistema debe permitir realizar reportes de todas las áreas según las necesidades, estos reportes ayudaran al análisis y desempeño de la granja porcina.

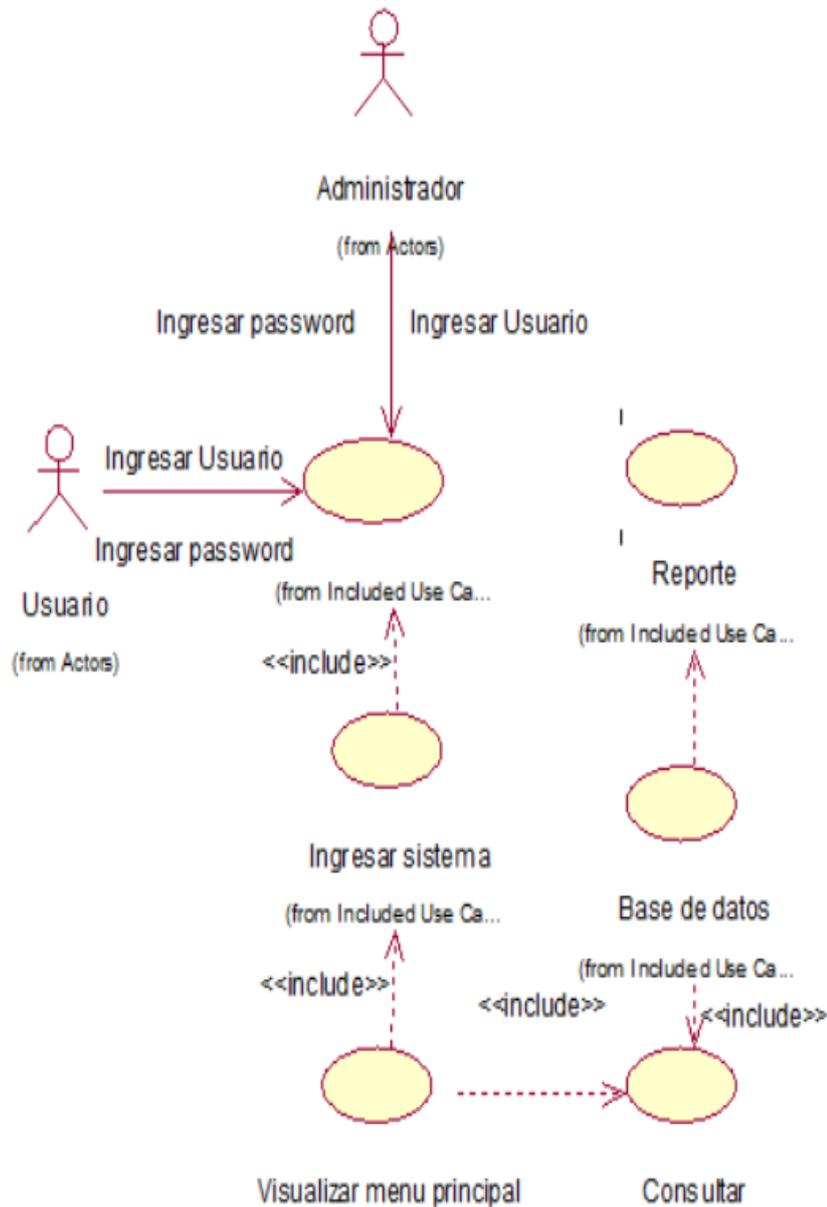


Figura 8. Diagrama caso de Uso 004

### 3.04 Especificación de casos de uso

Tabla 11.  
*Caso de Uso 001*

Caso de Uso	Ingresar al sistema
Identificador	UC001
<b>Curso típico de eventos</b>	
<b>Usuario</b>	<b>Sistema</b>
El usuario ingresa a la interfaz de acceso al sistema	Se visualizan dos cajas de texto para el usuario y contraseña
El usuario ingresa la información en las cajas de texto	El sistema valida la información
El usuario ingresa al sistema	Se visualiza la página principal de nuestro sistema
<b>Cursos alternativos</b>	

Si falla la conexión con la base de datos, el sistema indica un mensaje de error.

Si se ingresa mal el usuario o contraseña el sistema le indica un mensaje de error.

Nota: Especificación caso de Uso 001

Tabla 12.  
*Caso de Uso 002*

Caso de Uso	Ingreso de información
Identificador	UC002
<b>Curso típico de eventos</b>	
<b>Usuario</b>	<b>Sistema</b>
El usuario ingresa a la interfaz de acceso al sistema	Se visualizan dos cajas de texto para el usuario y contraseña
El usuario ingresa la información en las cajas de texto	El sistema valida la información
El usuario ingresa al sistema	Se visualiza la página principal de nuestro sistema
El usuario ingresa la información de los distintos módulos	El sistema le visualiza cajas de texto para el ingreso de la información
El usuario da un clic en el botón guardar	Se visualiza un mensaje de guardado
<b>Cursos alternativos</b>	

Si falla la conexión con la base de datos, el sistema indica un mensaje de error.

Si se ingresa mal el usuario o contraseña el sistema le indica un mensaje de error.

Al ingresar con algún error la información, el sistema le indica un mensaje de error.

Nota: Especificación caso de Uso 002

Tabla 13  
Caso de Uso 003

Caso de Uso	Ingreso de usuarios
Identificador	UC003
<b>Curso típico de eventos</b>	
<b>Usuario</b>	<b>Sistema</b>
El usuario ingresa a la interfaz de acceso al sistema	Se visualizan dos cajas de texto para el usuario y contraseña
El usuario ingresa la información en las cajas de texto	El sistema valida la información
El usuario ingresa al sistema	Se visualiza la página principal de nuestro sistema
El usuario ingresa la información de los usuarios tomando en cuenta su rol	El sistema le visualiza cajas de texto para el ingreso de la información
El usuario da un clic en el botón guardar	Se visualiza un mensaje de guardado
<b>Cursos alternativos</b>	
Si falla la conexión con la base de datos, el sistema indica un mensaje de error.	
Si se ingresa mal el usuario o contraseña el sistema le indica un mensaje de error.	
Al ingresar con algún error la información, el sistema le indica un mensaje de error.	

Nota: Especificación caso de Uso 003

Tabla 14  
Casos de Uso 004

Caso de Uso	Generación de reportes
Identificador	UC004
<b>Curso típico de eventos</b>	
<b>Usuario</b>	<b>Sistema</b>
El usuario ingresa a la interfaz de acceso al sistema	Se visualizan dos cajas de texto para el usuario y contraseña
El usuario ingresa la información en las cajas de texto	El sistema valida la información
El usuario ingresa al sistema	Se visualiza la página principal de nuestro sistema
El usuario ingresa a la sección de reportes	El sistema le visualiza un formulario para que pueda generar una consulta
El usuario da un clic en el botón generar reporte	Se visualiza una vista de la información requerida
<b>Cursos alternativos</b>	
Si falla la conexión con la base de datos, el sistema indica un mensaje de error.	
Si se ingresa mal el usuario o contraseña el sistema le indica un mensaje de error.	
Al ingresar con algún error la información, el sistema le indica un mensaje de error.	

Nota: Especificación caso de Uso 004

### 3.05 Casos de uso de realización.

A continuación, detallaremos los casos de uso de realización:

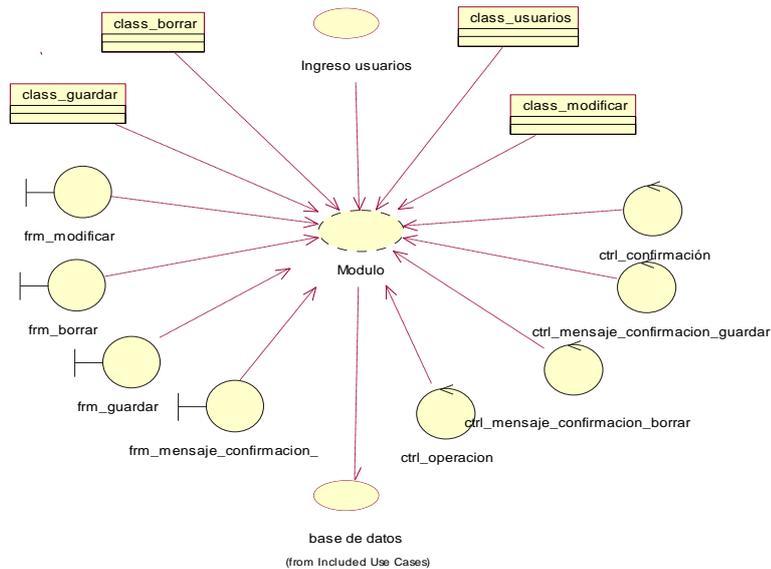


Figura 9. Caso de Uso de realización 001 ingreso al sistema

Tabla 15  
Especificación de caso de realización 001

Nombre	Ingreso al sistema
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Dar el ingreso a los diferentes Usuarios de acuerdo a su rol
Tipo	Sistema
Referencias caso de Uso	CU001
Referencias Requisitos	RF001
<b>PRECONDICIONES</b>	
<b>De Instancia</b>	
Se necesita una interface para el usuario ingrese su rol y password	
<b>De Relación</b>	
La información debe de estar alojada en la base de datos	
<b>POSCONDICIONES</b>	
Es efectivo el proceso una vez que los usuarios puedan ingresar al sistema	
<b>SALIDAS PANTALLA</b>	
Ingreso a menú principal	

Nota: Caso de Uso de realización CUR001.

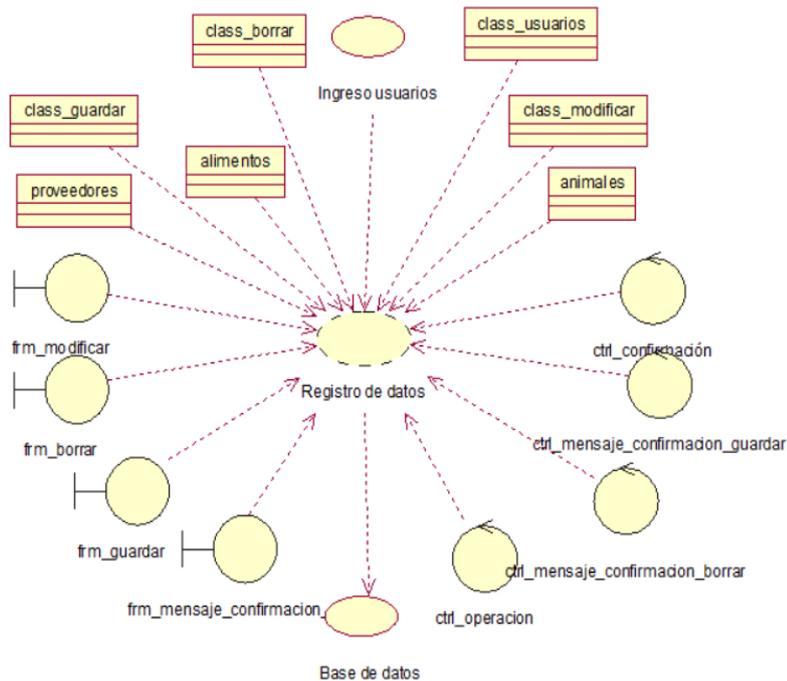


Figura 10. Caso de Uso de realización 002 Ingreso de información

Tabla 16  
Especificación de caso de realización 002

Nombre	Ingreso de información
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Ingresar la información de los diferentes módulos en la base de datos
Tipo	Sistema
Referencias caso de Uso	CU002
Referencias Requisitos	RF001, RF002, RF003.
<b>PRECONDICIONES</b>	
<b>De Instancia</b>	
Se necesita una interface para que el usuario ingrese al sistema y por ende a los módulos.	
<b>De Relación</b>	
La información de los distintos módulos se debe digitar.	
<b>POSCONDICIONES</b>	
Es efectivo el proceso una vez que la información de los distintos módulos sea guardada en la base de datos	
<b>SALIDAS PANTALLA</b>	
Información guardada en la base de datos	

Nota: Caso de Uso de realización CUR002.

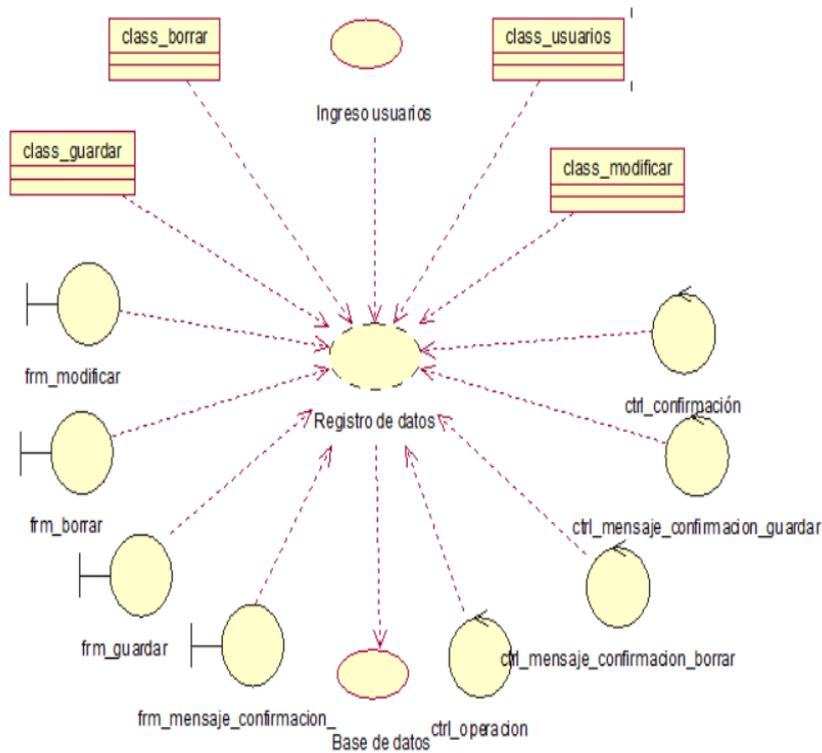


Figura 11. Caso de Uso de realización 003 Ingreso de usuarios

Tabla 17  
Especificación de caso de realización 003

Nombre	Ingreso de usuarios
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Permitir que los usuarios puedan ingresar al sistema dependiendo de su rol asignado
Tipo	Sistema
Referencias caso de Uso	CU003
Referencias Requisitos	RF001
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	
Se necesita una interface para que el usuario ingrese al sistema y por ende a los módulos.	
De Relación	
La información del usuario se debe ingresar y asignar el rol	
<b>POSCONDICIONES</b>	
Es efectivo el proceso una vez que la información de los usuarios sea guardada en la base de datos	
<b>SALIDAS PANTALLA</b>	
Información de los usuarios de acuerdo a su rol	

Nota: Caso de Uso de realización CUR003.

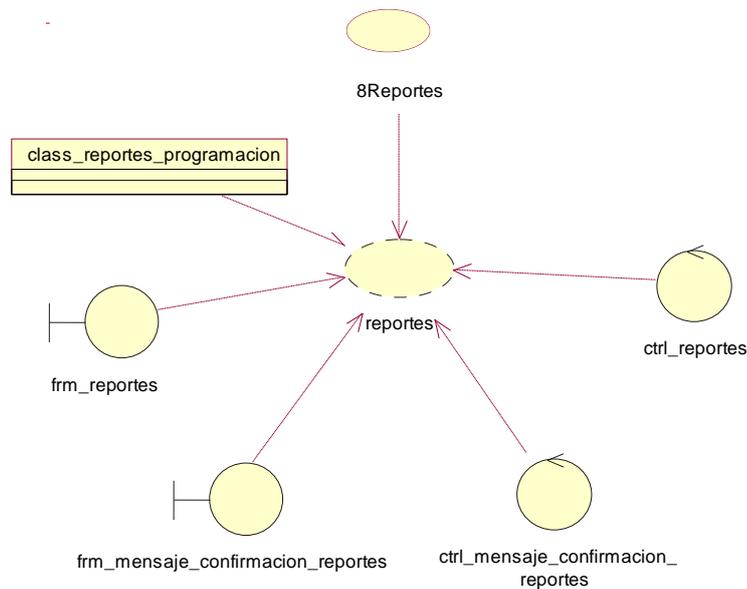


Figura 12. Caso de Uso de realización 004 Reportes

Tabla 18  
Especificación de caso de realización 004

Nombre	Reportes
Identificador	CUR004
Responsabilidades	Realizar una consulta a la base de datos y desplegar el reporte
Tipo	Sistema
Referencias caso de Uso	CU004
Referencias Requisitos	RF001
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	Se necesita una interface para el cliente ingrese el parámetro de búsqueda
De Relación	No tiene
<b>POSCONDICIONES</b>	
	La información debe estar ingresado en la base de datos
<b>SALIDAS PANTALLA</b>	
	Reporte generado

Nota: Caso de Uso de realización CUR004.

### 3.06 Diagramas de secuencia.

A continuación, detallaremos los diagramas de secuencia:

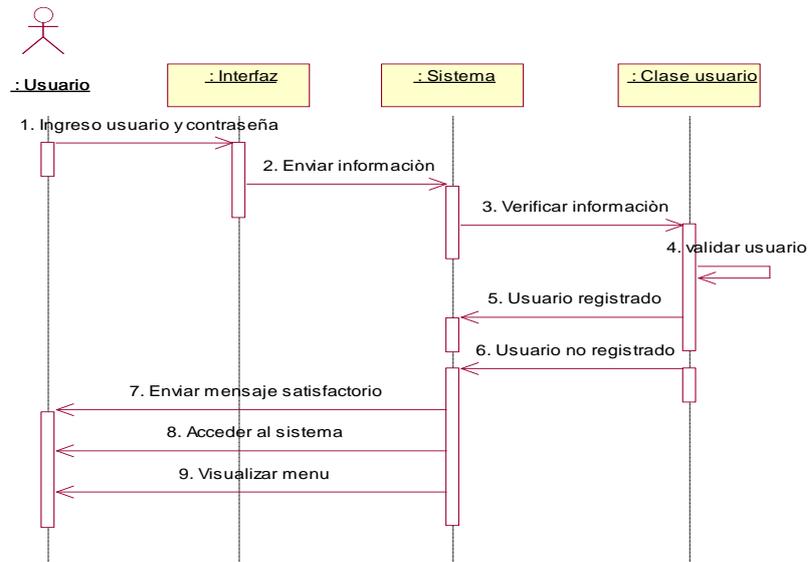


Figura 13. Diagrama de secuencia ingreso al sistema.

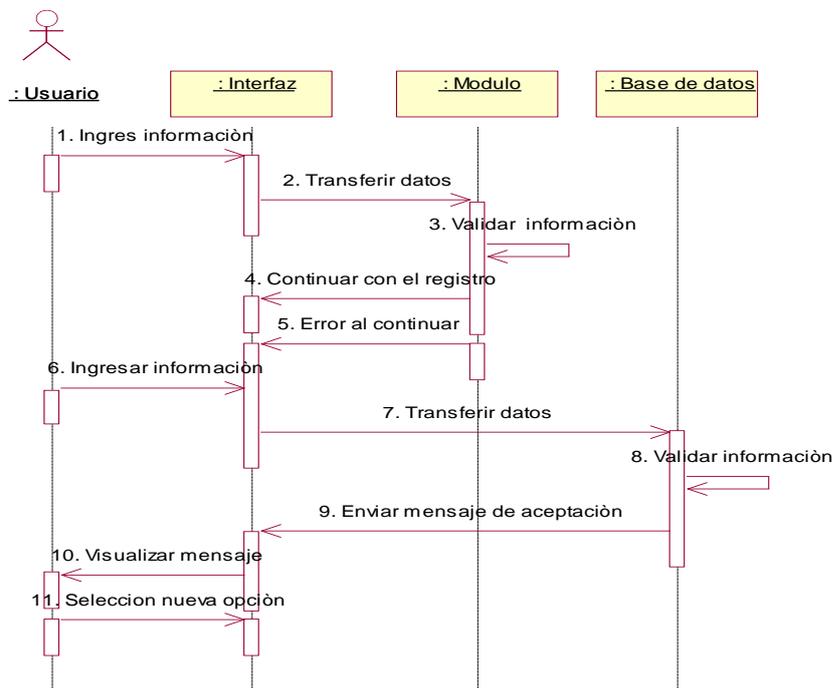


Figura 14. Diagrama de secuencia ingreso de información

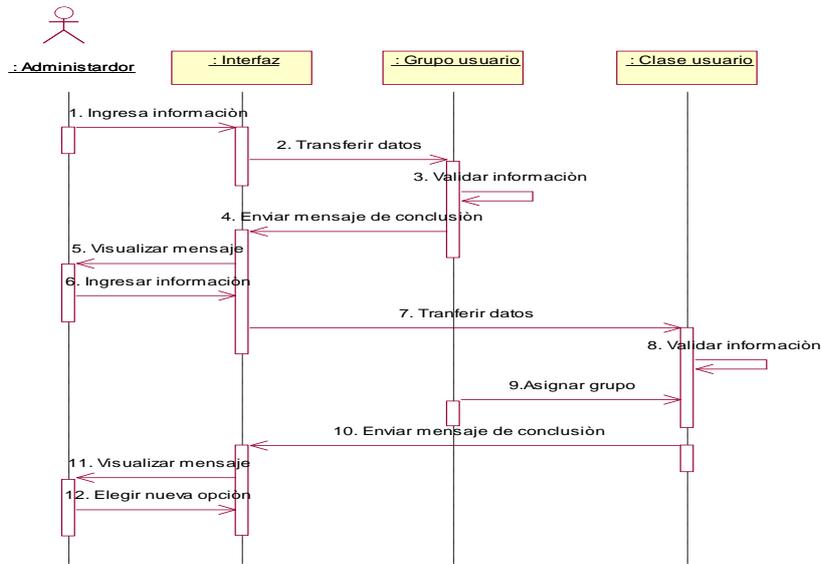


Figura 15. Diagrama de secuencia ingreso usuarios

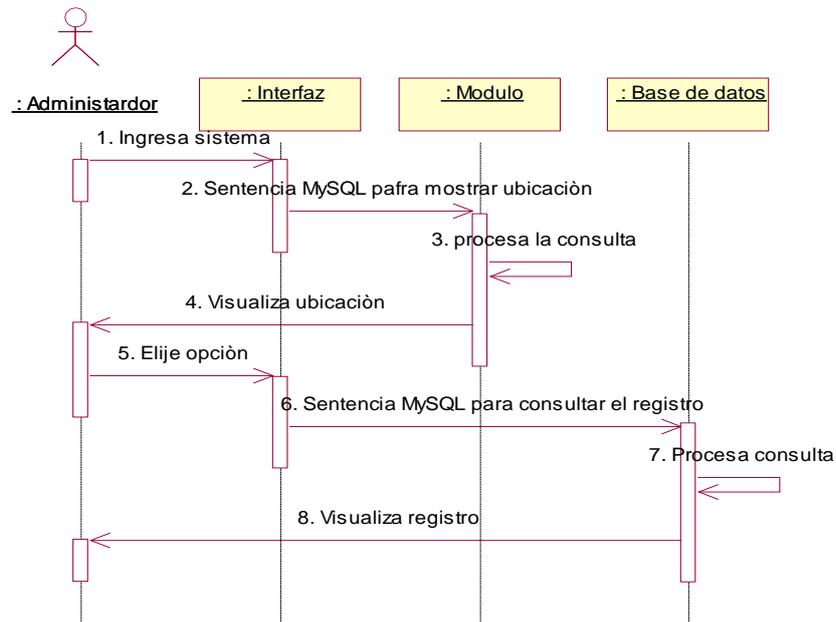


Figura 16. Diagrama de secuencia reportes

## CAPÍTULO IV

### 4. Análisis de alternativas.

A continuación, estableceremos un análisis de la disponibilidad de los recursos técnicos, financieros, social y político que son necesarios para llevar adelante la ejecución del nuestro proyecto, se han colocado en escala desde baja, media baja, media, media alta y alta con la finalidad de tener una medición.

#### 4.01 Matriz de análisis de alternativas.

Tabla 19  
*Matriz de análisis de alternativas.*

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Aumentar la eficacia en el manejo de la información	4	3	3	2	2	14	Media alta
Tener la integridad de la información	4	3	2	2	2	13	Media alta
Uso optimo de los recursos tecnológicos	3	2	3	3	4	15	Media alta
Reportes diarios de elaboración actualizados	3	3	4	3	3	16	Alta
Optimizar el tiempo de respuesta y los procesos.	5	4	4	3	3	19	Alta
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>77</b>	

Nota: Se describen las posibilidades del aplicativo y los valores

#### 4.02 Matriz de análisis de impactos de los objetivos.

Vamos a tomar en cuenta lo más importante que serán dirigidos hacia la solución de problemas, mejorar el trabajo con menos esfuerzo y obtener una matriz que sirva para evaluar el desarrollo de las acciones.

Tabla 20  
*Matriz de análisis de impactos*

Factibilidad de lograrse	Impacto de Genero	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad
Los beneficios son adecuados frente al costo que interviene.	El sistema lo podrá usar cualquier usuario	Reduce el uso de artículos de oficina como hojas, esferos, etc.	Se acopla a lo solicitado por los usuarios	Aumenta el negocio
Accesible para los usuarios	El uso no discrimina genero	Mejora el ambiente social	Para los usuarios es un cambio importante	Ayuda en la mejora profesional y económica
No es necesario un conocimiento amplio de la tecnología para el uso	El uso no discrimina genero	Ayuda en la mejora tecnológica de la granja	Lo puede usar usuarios con menos conocimiento	Ayuda a que mas usuarios lo puedan utilizar
El tiempo para su implementación es baja	En el proceso participan muchos involucrados	Incrementa la conservación del medio ambiente	Se llego a un acuerdo con las dos partes para su desarrollo	Se puede implementar en más granjas porcinas
22	11	15	17	19
Puntaje				
Baja	Media baja	Media	Media alta	Alta
0-5	7-10.	11-16.	16-20	20-25

Nota: Se evalúa el impacto sobre el proyecto

#### 4.03 Diagrama de estrategias.

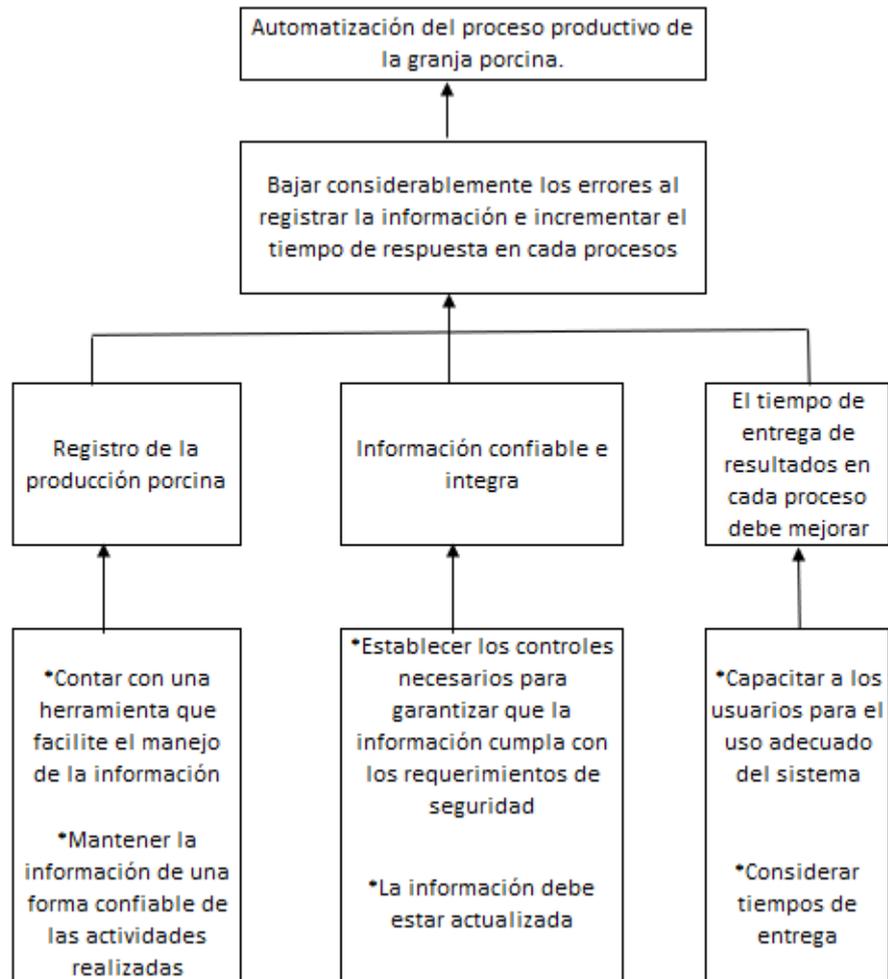


Figura 17. Diagrama de estrategias

##### 4.03.01 Diseño de Clases.

Para el diseño de clases los objetos son ingresados dentro de una clase a los cuales les vamos otorgar atributos y métodos que van hacer las cualidades de cada uno de los objetos.

A continuación, detallaremos cada uno de los componentes:

- Clase: nombre del objeto Ej. “animal”

- Atributos: detalle del dato Ej. “fecha\_ingreso”
- Métodos: la acción que realizara el método Ej. “insertar\_animal”

#### 4.03.02 Diagrama de clases.

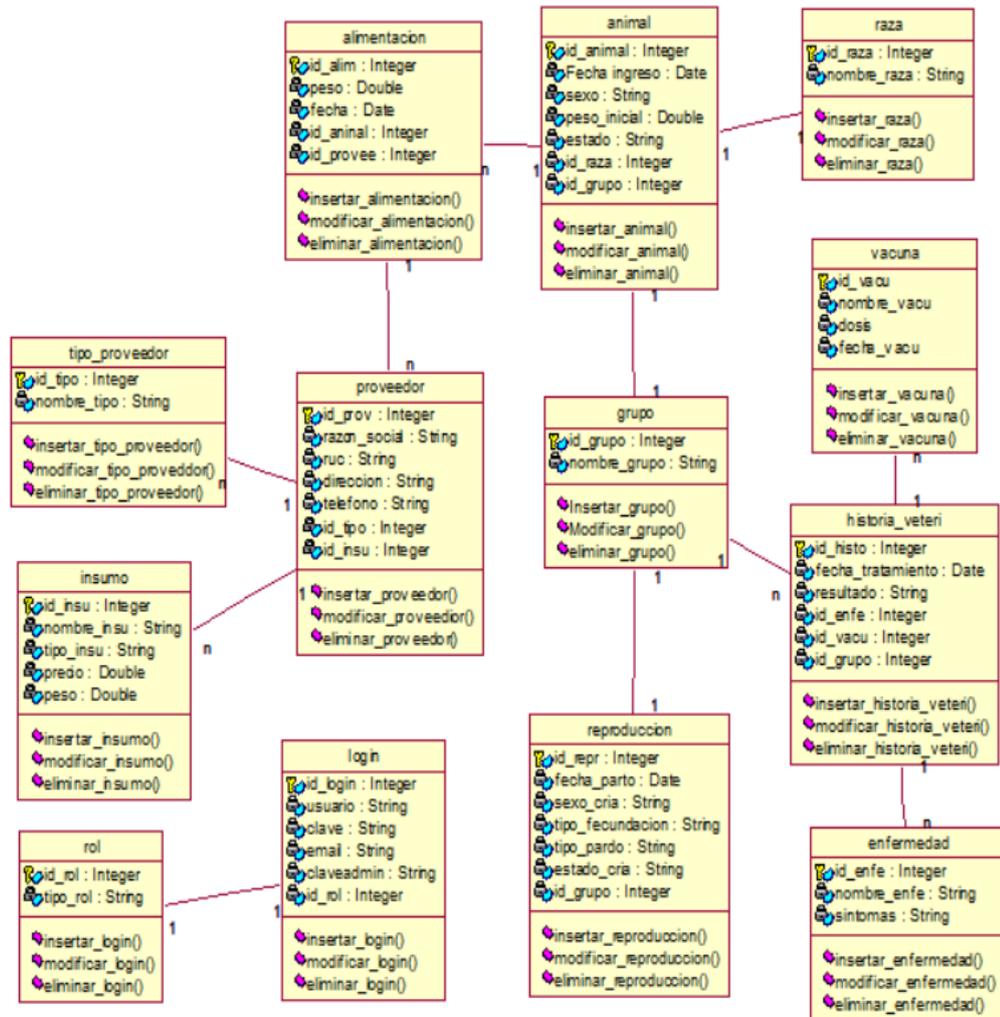


Figura 18. Diagrama de clases realizado en Rational Rose.

### 4.03.03 Modelo lógico - físico.

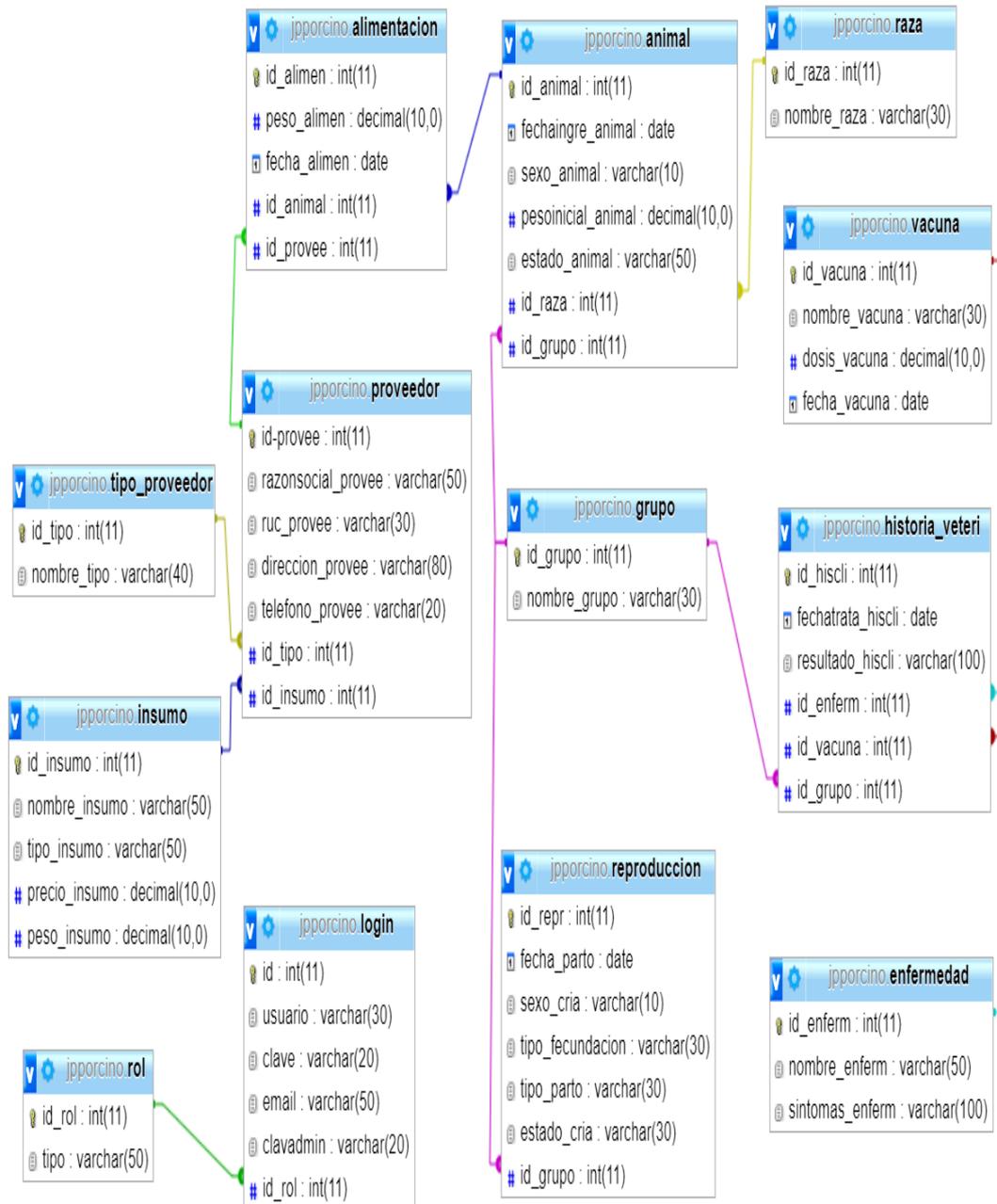


Figura 19. Modelo físico

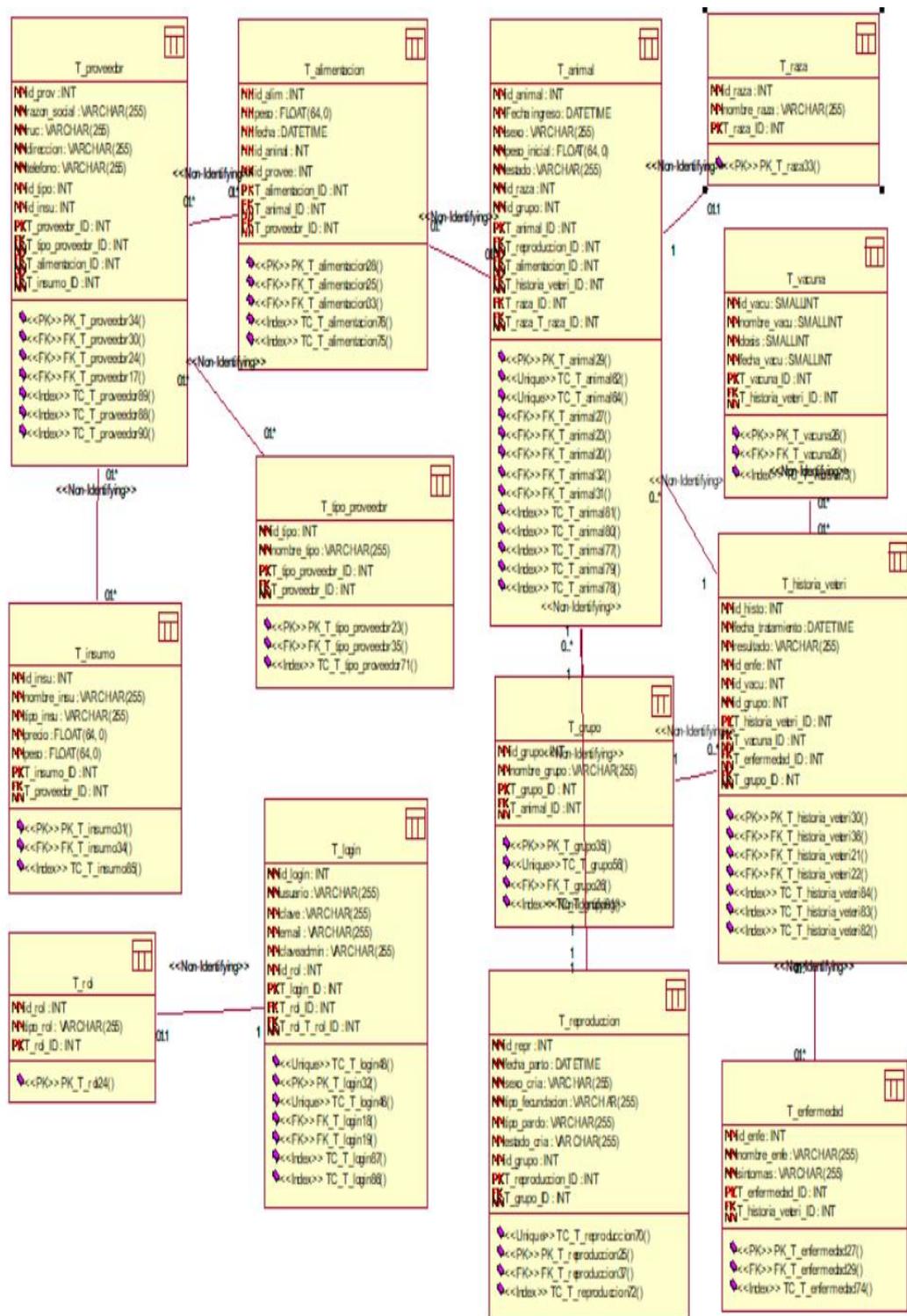


Figura 20. Modelo lógico.

#### 4.03.04 Diagrama de componentes.

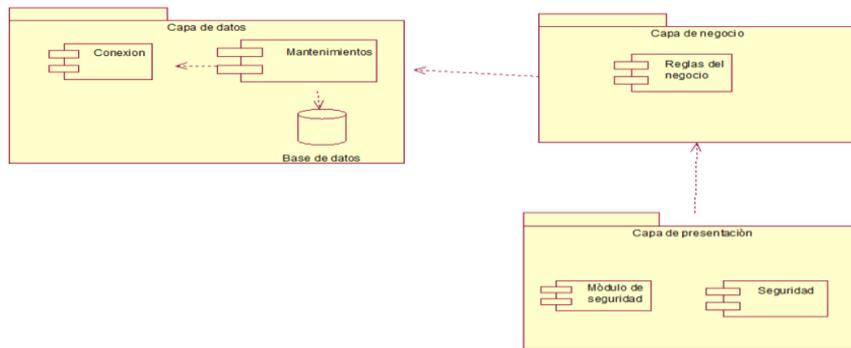


Figura 21. Diagrama de componentes de las capas del aplicativo.

#### 4.04 Matriz de marco lógico (MML).

Tabla 21  
Matriz de marco lógico.

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin: Automatizar los procesos de las actividades porcinas	Llevar porcentajes de cumplimiento de actividades y satisfacción del usuario	Comparar los resultados del sistema con los registros manuales	El nivel de conocimiento del usuario de los procesos debe ser adecuado
Propósito: Limitar los errores al registrar la información e incrementar el tiempo de respuesta de cada proceso realizado.	1.-Reporte de los diferentes registros 2.- Reducción de los tiempos establecidos	Llevar registros internos para posterior verificación	El tiempo de respuesta para obtener la información debe de reducirse.
Componente: El sistema debe ser intuitivo con el usuario	Llevar porcentaje de aceptación de los usuarios	Los involucrados deben medir la eficacia del sistema	El sistema debe ser amigable con el usuario por lo que el aprendizaje requiere poco tiempo
Actividad 1.- Se debe identificar cada proceso que se realiza actualmente 2.-Se debe identificar requerimientos y alcance del proyecto 3.- Desarrollar el aplicativo	Resultado de las pruebas de funcionamiento y comprobar el estado.	Se debe comparar los resultados obtenidos con los objetivos que se plantearon	Se pueden presentar problemas que no fueron establecidos al momento de levantar los requerimientos

Nota: Presenta una visión general de los alcances.

#### 4.04.01. Vistas arquitectónicas.

#### 4.04.02. Vista lógica.

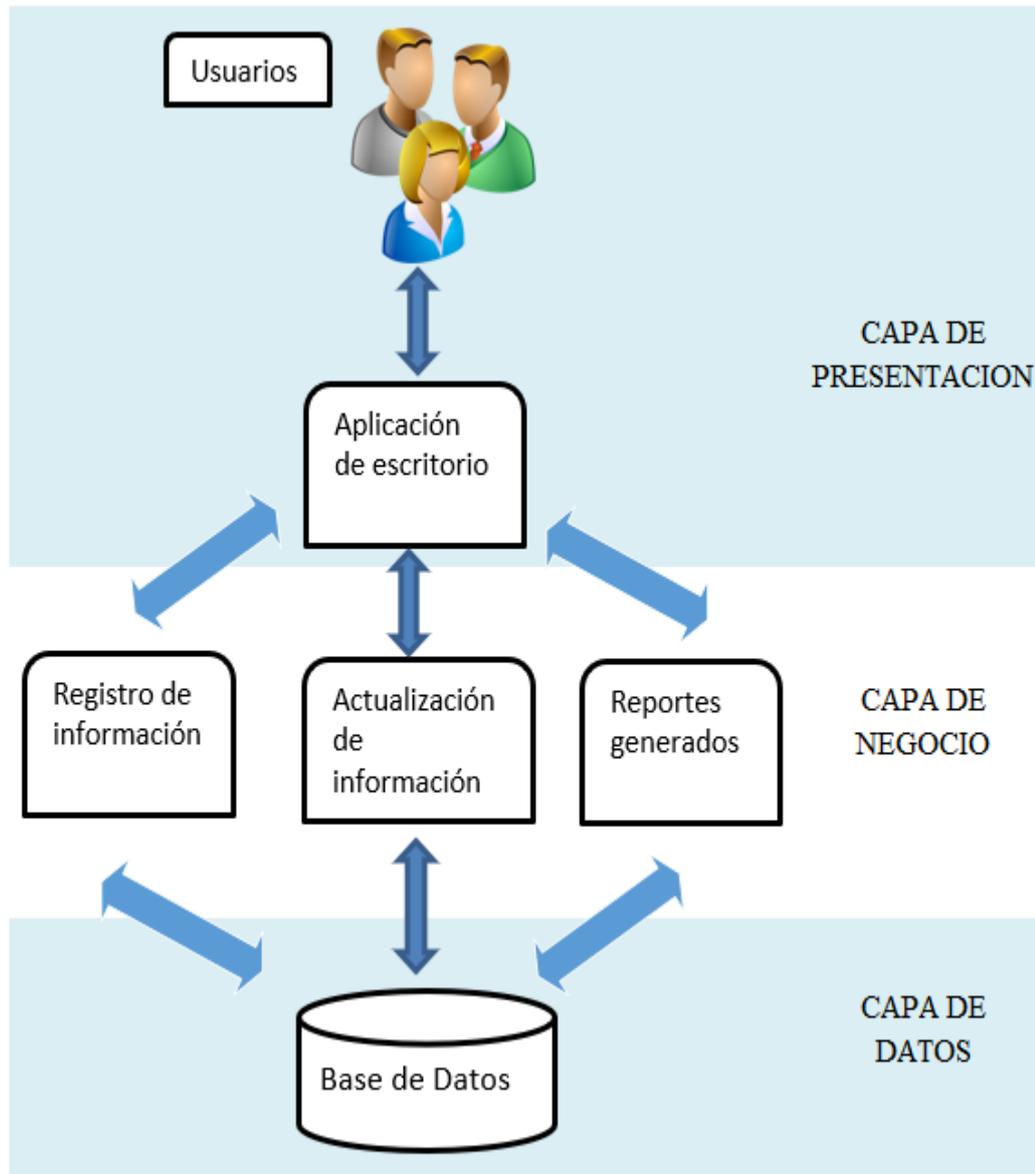


Figura 22. Modelo de capas vista lógica.

#### 4.04.03. Vista física.

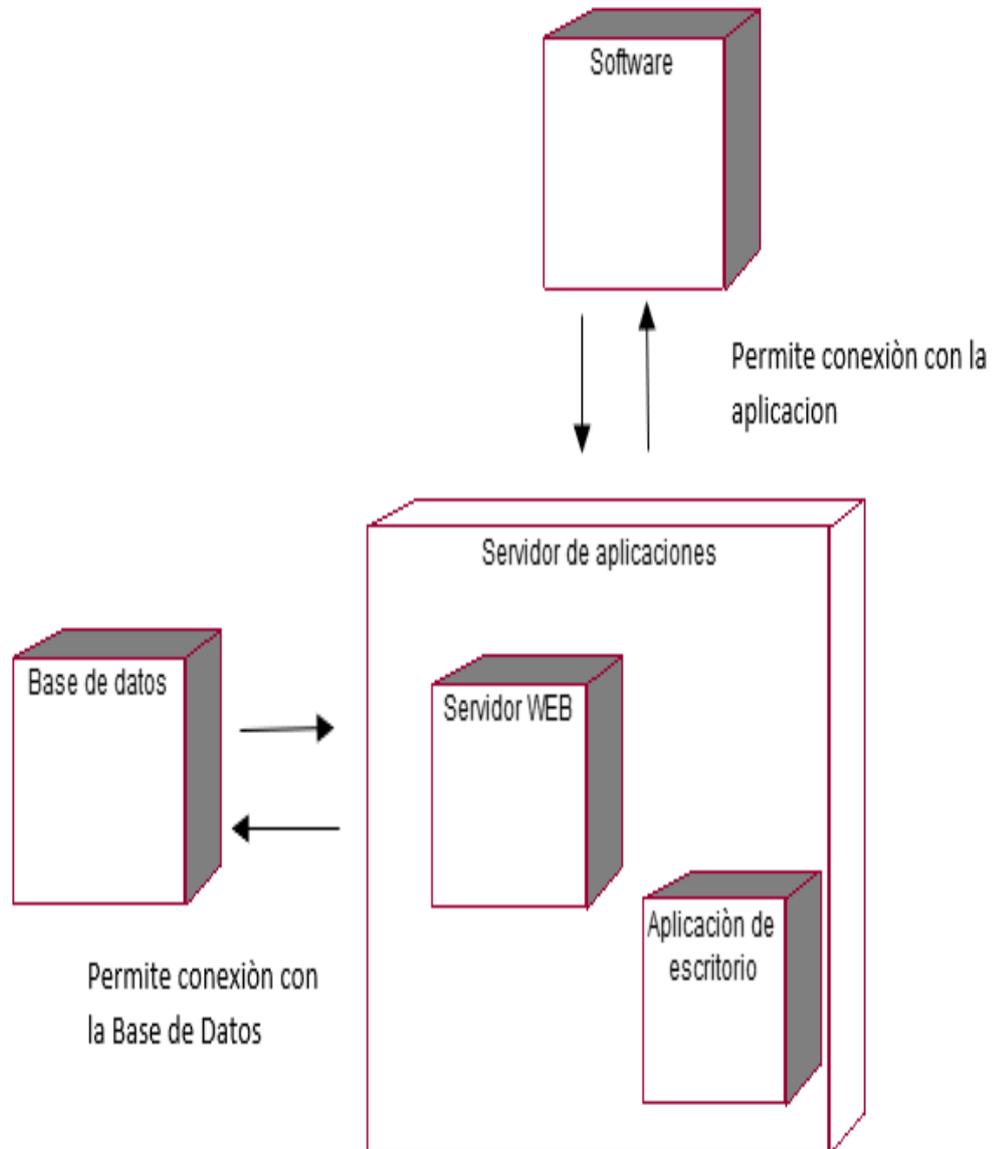


Figura 23. Modelo de capas vista física

**4.04.04. Vista de desarrollo.**

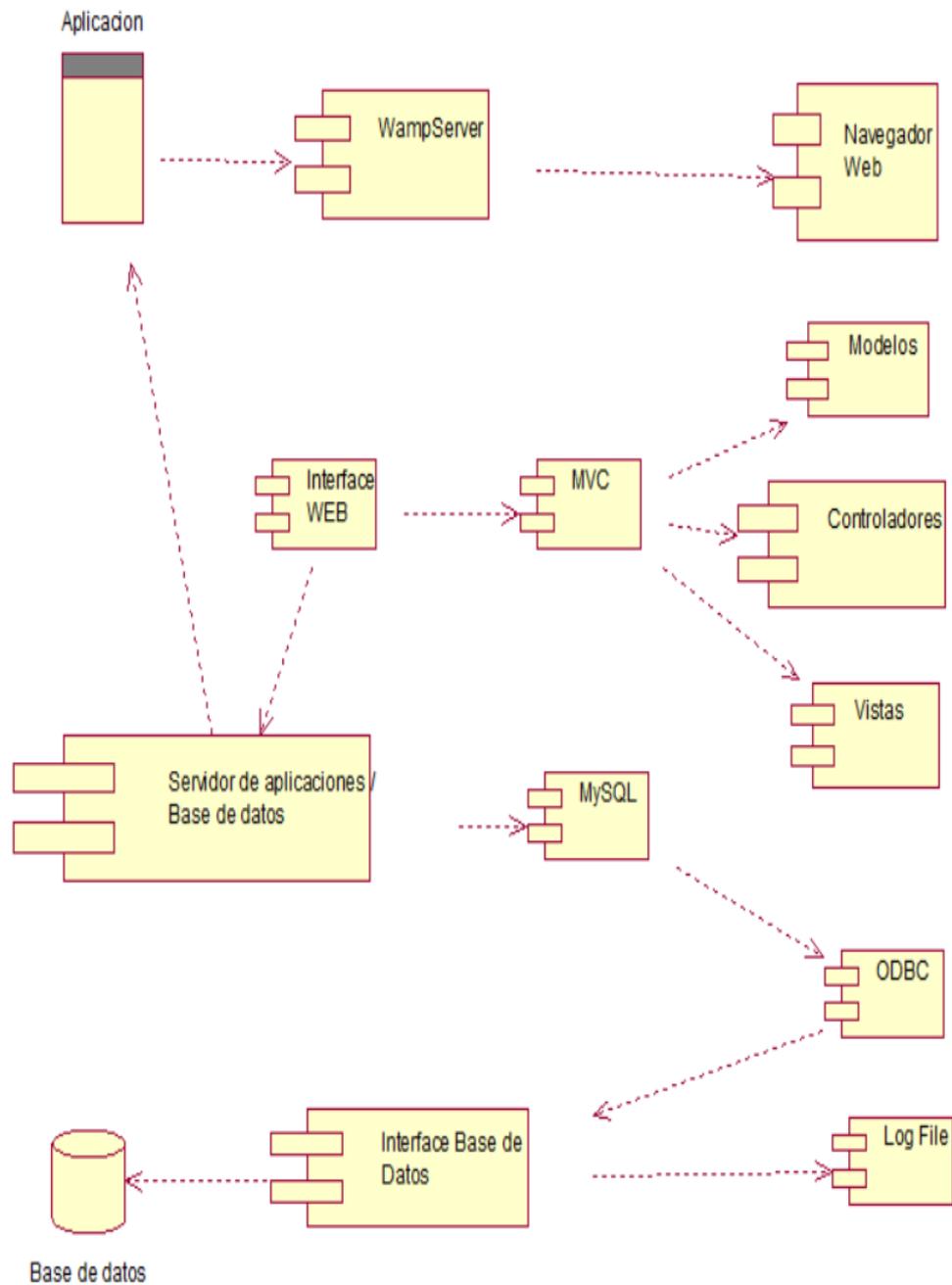


Figura 24. Estructura del modelo de desarrollo realizado en Rational Rose.

#### 4.04.05. Vista de procesos.

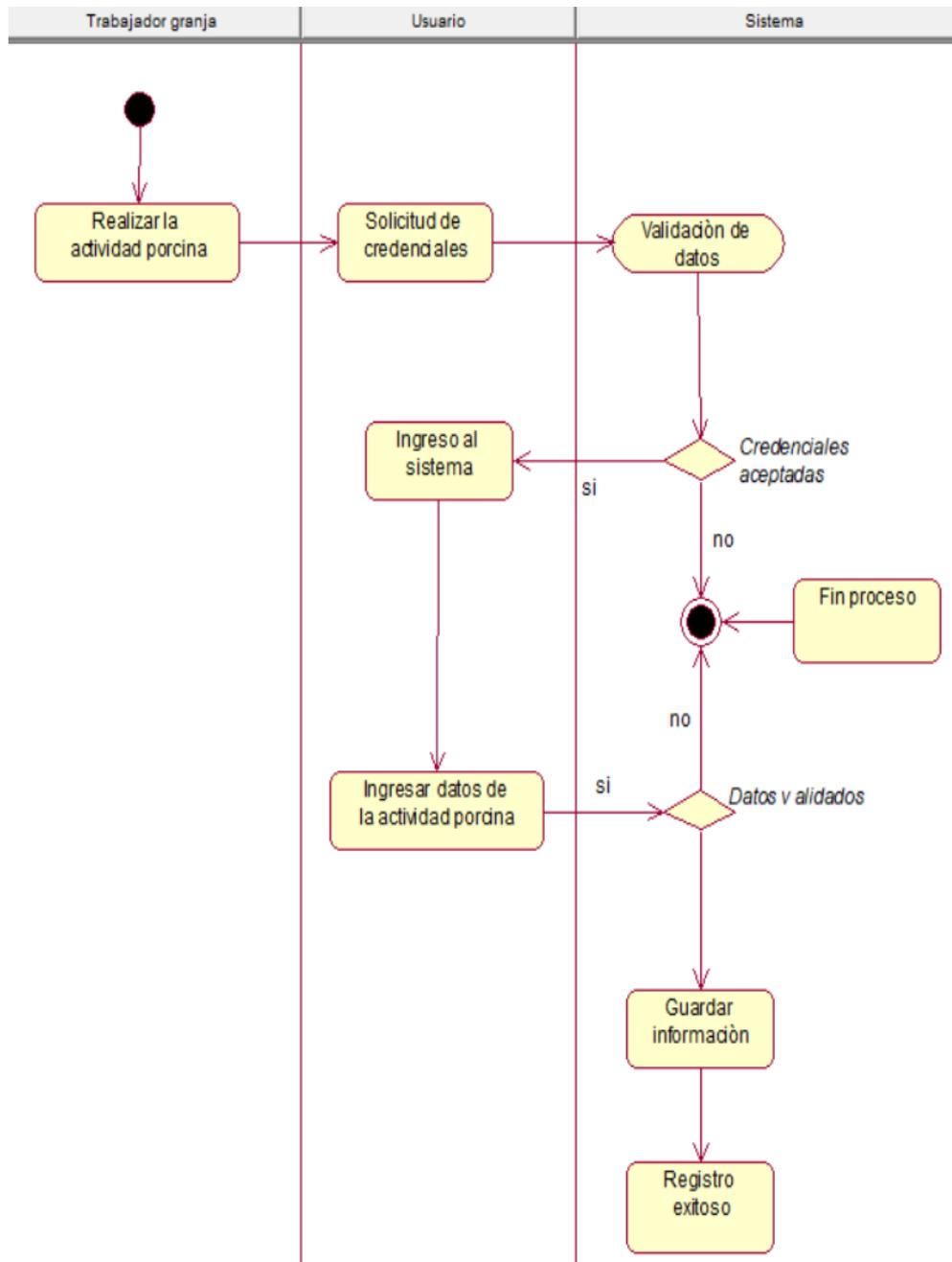


Figura 25. Vista de proceso 001 registro de información

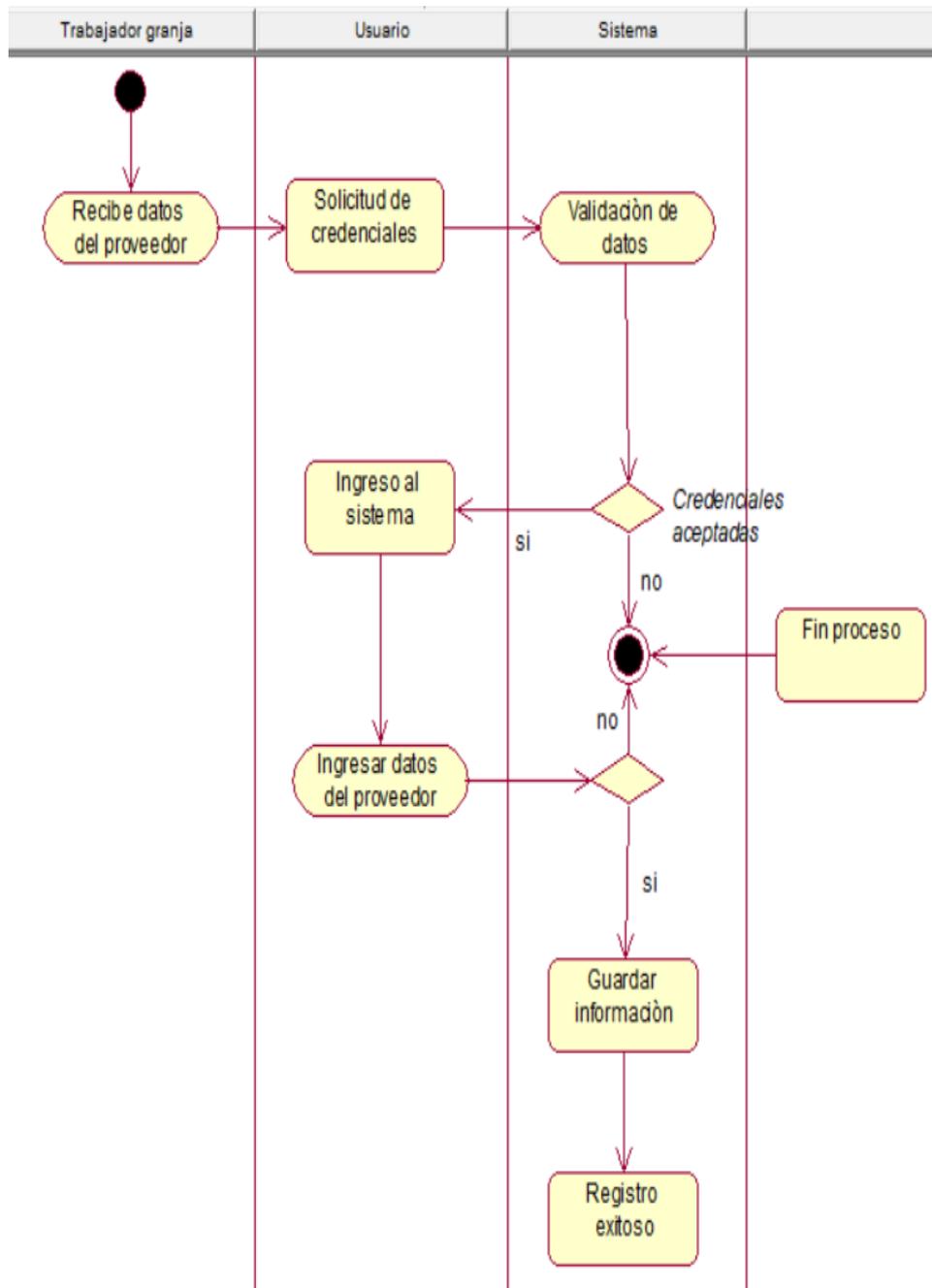


Figura 26. Vista de proceso 002 registros de proveedor

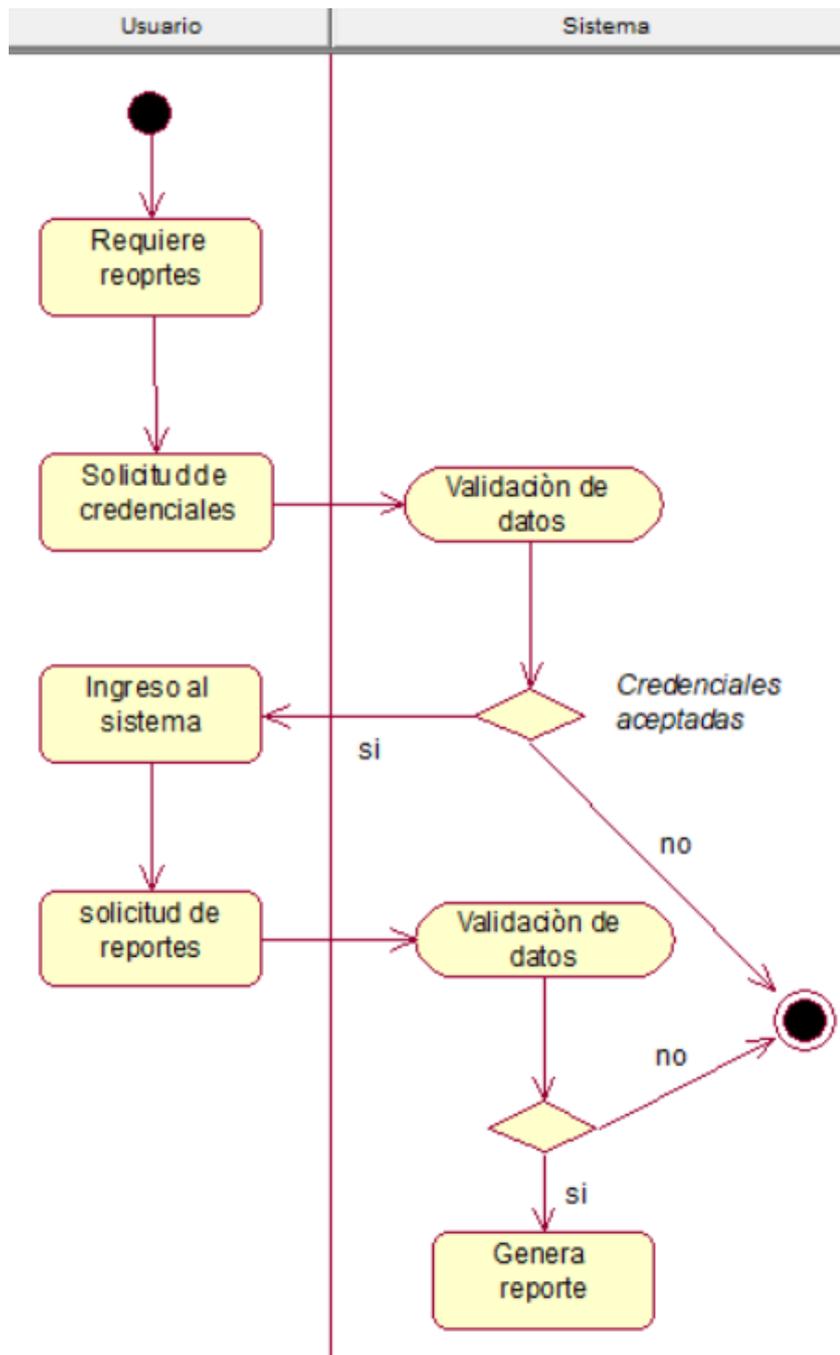


Figura 27. Vista de proceso 003 generación de reportes

---

## CAPÍTULO V

### **5. Propuesta.**

#### **5.01 Antecedentes.**

Para el desarrollo de nuestro sistema se tomó una de las metodologías más usadas como es la metodología en cascada la cual se acopla a las necesidades que nos planteó el cliente y nos permitirá disminuir el tiempo de desarrollo de cada uno de los módulos.

#### **5.02 Descripción.**

Se denomina a la metodología de desarrollo en cascada ya que es un proceso secuencial que se ejecuta como un conjunto de etapas que siguen en secuencia y sigue un flujo de ejecución de arriba hacia abajo como una cascada.

#### **5.03 Formulación.**

Para la formulación vamos a seguir el método lineal secuencial ya que sigue un enfoque sistemático o secuencial al momento de desarrollar el software que inicia en un nivel de sistemas y avanza con el análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimientos.

#### **5.04 Especificación de estándares de programación.**

En los muchos ambientes de desarrollo se utilizan diferentes estándares de programación que sirven para especificar la nomenclatura que se va utilizar para los distintos objetos.

Las variables que se utilizan al momento de la programación son declaradas con anterioridad y para lo cual definimos sus atributos y características.

Tabla 22  
Estándares de programación

Tipo de Objeto	Nomenclatura
Button	Btn eje:Btn_borrar
Image	Img eje:img_foto
TextBox	Txt eje:txt_apellido
FileUpload	Fup eje:Fup_archivo
CheckBox	Chk eje:Chk_actividades
RadioButton	Rdb eje:Rdb_asistencia
Label	Lbl eje:lbl_nombre
Table	Tbl eje:tbl_raza

Nota: Se especifican algunos de los estándares de programación

### 5.05 Diseño de interfaces de usuario.



Figura 28. Interfaz login: Muestra el control de acceso al sistema.

Como se muestra en la figura 28 tenemos la interfaz de ingreso al sistema que cuenta con las siguientes características:

- 1.- Caja de texto donde ingresa el usuario
- 2.- Caja de password donde ingresa la clave.
- 3.- Botón de ingresar

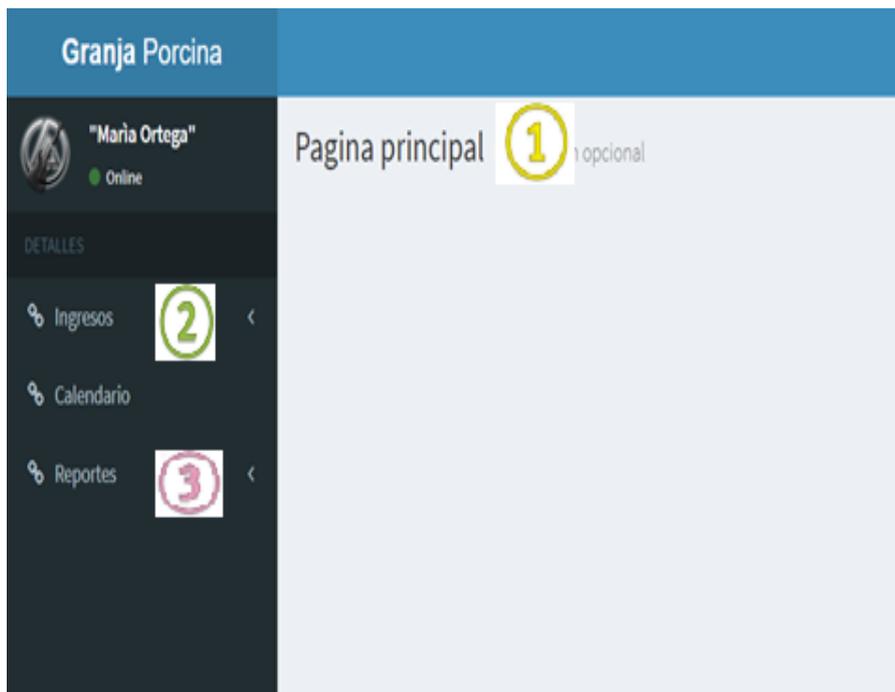


Figura 29. Interfaz de la página principal.

Como se muestra en la figura 29 tenemos la interfaz de la página principal del sistema que cuenta con las siguientes características:

- 1.- Página principal
- 2.- Pestaña de ingresos
- 3.- Pestaña de reportes



Figura 30. Interfaz de ingreso proveedor

Como se muestra en la figura 30 tenemos la interfaz para ingresar la información del proveedor que cuenta con las siguientes características:

- 1.- Pestañas de ingreso, reportes
- 2.- Cajas de texto donde se ingresarán los datos
- 3.- Botón de guardar



Cedula	Nombre	Apellido	Direccion	Telefono	Celular
123365	Juan Pablo	Pacheco Cuchipe	Carcelen Edif Rio Carchi		
3691215	Diego Stalin	Vaca Guevara	Arriba en la loma		
10203040	Pablo Emilio	Pacheco Claudio	Carcelen Edif Carchi depar 502		
1721053450	EMILIO	PACHECO CLAUDIO	CARCELEN		
2147483647	Kimberly Dayana	Pacheco Pullay	San Jose de Moran	2480471	0983585118

Figura 31. Interfaz de reporte del proveedor

Como se muestra en la figura 31 tenemos la interfaz para la visualización de la información y generación de reportes que cuenta con las siguientes características:

- 1.- Pestañas de ingreso, reportes
- 2.- Cajas de texto donde se visualiza la información.
- 3.- Icono para descargar el reporte a un archivo Excel.
- 4.- Icono para descargar el reporte a un archivo PDF.

### 5.06. Especificación de pruebas de unidad.

Uno de los métodos para revisar el adecuado funcionamiento de los diferentes módulos son las pruebas de unidad que garantiza que la funcionalidad sea óptima y se encarga de revisar posibles errores en cada uno de ellos.

Tabla 23  
*Pruebas de unidad 001 Ingreso al software*

Identificador:	PRBUNI001
Método a probar:	Ingreso al software
Objetivo de la prueba:	Controlar que se valide los campos de usuario y contraseña, seguridades necesarias para el ingreso al software
Datos de la entrada:	1.- Nombre de usuario 2.- Contraseña de usuario
Resultados esperados:	Funcionamiento acertado de las validaciones y accesos del usuario
Comentarios:	Seguridades aplicadas para el ingreso al software

Nota: Aplicación de pruebas de unidad PRBUNI001

Tabla 24  
*Pruebas de unidad 002 Ingreso de animal*

Identificador:	PRBUNI002
Método a probar:	Ingreso de un nuevo animal
Objetivo de la prueba:	Controlar que los registros de animal se guarden acertadamente cumpliendo con la validación que se estableció.
Datos de la entrada:	Información del animal
Resultados esperados:	Adecuado almacenamiento de los diferentes registros del animal
Comentarios:	Es importante que se llevan a cabo las validaciones de cada uno de los campos

Nota: Aplicación de pruebas de unidad PRBUNI002

Tabla 25  
*Pruebas de unidad 003 Ingreso de proveedor*

Identificador:	PRBUNI003
Método a probar:	Ingreso de un nuevo proveedor
Objetivo de la prueba:	Controlar que los registros de proveedor se guarden acertadamente cumpliendo con la validación que se estableció.
Datos de la entrada:	Información del proveedor
Resultados esperados:	Adecuado almacenamiento de los diferentes registros del proveedor
Comentarios:	Es importante que se llevan a cabo las validaciones de cada uno de los campos

Nota: Aplicación de pruebas de unidad PRBUNI003

Tabla 26  
*Pruebas de unidad 004 Ingreso de proveedor*

Identificador:	PRBUNI004
Método a probar:	Ingreso de un nuevo usuario
Objetivo de la prueba:	Controlar que los registros del usuario se guarden acertadamente cumpliendo con la validación que se estableció.
Datos de la entrada:	Información del usuario
Resultados esperados:	Adecuado almacenamiento de los diferentes registros del usuario
Comentarios:	Es importante que se llevan a cabo las validaciones de cada uno de los campos

Nota: Aplicación de pruebas de unidad PRBUNI004

Tabla 27  
*Pruebas de unidad 005 Ingreso de proveedor*

Identificador:	PRBUNI005
Método a probar:	Generación de reportes
Objetivo de la prueba:	Garantizar que los reportes generados tengan la información verídica y con los datos correctos
Datos de la entrada:	Datos del reporte que se solicita.
Resultados esperados:	Reporte generado de manera satisfactoria
Comentarios:	El reporte es el resultado final y una vista rápida.

Nota: Aplicación de pruebas de unidad PRBUNI005

### 5.07. Pruebas de aceptación.

La finalidad de las pruebas de aceptación es evaluar el acertado funcionamiento de nuestro sistema y que cumpla con los requerimientos y requisitos que fue diseñado.

Hay que tomar en cuenta que es recomendado que estas pruebas no sean realizadas por el desarrollador y que las efectúe el cliente o las personas que van a utilizar nuestro

sistema quienes van a dar el visto bueno al momento que cubran las necesidades con las que fueron creadas.

Tabla 28  
*Pruebas de aceptación 001 Ingreso al sistema*

Identificador de la prueba:	PRBACE001
Caso de Uso:	Ingreso al sistema CU001
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo:	Controlar el correcto funcionamiento del ingreso al sistema
Secuencia de Eventos:	1.- Usuario ingresa datos 2.- Validación de los datos 3.- Ingreso al sistema
Resultados esperados:	Cumplir con las validaciones de campos y realizar el ingreso sin contratiempos
Comentarios:	Se realizaron las validaciones correspondientes y se ingresó al sistema
Estado:	Aceptado

Nota: Aplicación de pruebas de aceptación PRBACE 001

Tabla 29  
*Pruebas de aceptación 002 Ingreso al sistema*

Identificador de la prueba:	PRBACE002
Caso de Uso:	Ingreso de información CU002
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo:	Controlar el correcto funcionamiento del ingreso al sistema de la información de los diferentes módulos
Secuencia de Eventos:	1.- Usuario ingresa información 2.- Validación de los datos 3.- Registro de información acertada
Resultados esperados:	Datos ingresados correctamente.
Comentarios:	Se realizaron las validaciones correspondientes y se ingresó la información al sistema
Estado:	Aceptado

Nota: Aplicación de pruebas de aceptación PRBACE 002

Tabla 30  
*Pruebas de aceptación 003 Ingreso al sistema*

Identificador de la prueba:	PRBACE003
Caso de Uso:	Ingreso de usuarios CU003
Tipo de Usuario:	Administrador
Objetivo:	Controlar el correcto funcionamiento del ingreso al sistema de la información de los usuarios
Secuencia de Eventos:	1.- Administrador ingresa información 2.- Validación de los datos 3.- Registro de información acertada
Resultados esperados:	Datos ingresados correctamente.
Comentarios:	Se realizaron las validaciones correspondientes y se ingresó la información al sistema
Estado:	Aceptado

Nota: Aplicación de pruebas de aceptación PRBACE 003

Tabla 31  
*Pruebas de aceptación 004 Ingreso al sistema*

Identificador de la prueba:	PRBACE004
Caso de Uso:	Generación de reportes CU004
Tipo de Usuario:	Administrador / Usuarios
Objetivo:	Controlar el correcto funcionamiento de los reportes que se generen con la información requerida.
Secuencia de Eventos:	1.- Administrador / usuario selecciona al menú de reportes 2.- Genera reporte
Resultados esperados:	Reportes generados con éxito
Comentarios:	Los reportes deben contener la información actualizada.
Estado:	Aceptado

Nota: Aplicación de pruebas de aceptación PRBACE 004

### 5.08. Especificación de pruebas de carga.

El objetivo principal de las pruebas de carga que vamos a realizar en nuestro sistema es evaluar la respuesta a diferentes condiciones como la concurrencia de usuarios y los

tiempos de respuesta en situaciones especiales y así poder conocer los alcances del sistema antes de su implementación.

Tabla 32  
*Pruebas de carga 001*

Identificador de la prueba	PRBCAR001
Tipo de prueba	Prueba normal (prueba de carga)
Objetivo de la prueba	Conectar 1 usuario a nuestro sistema y controlar el comportamiento.
Descripción	1.- Numero de hilos (Usuarios):1 2.- Periodo de tiempo: 1 segundo 3.- Contador de bucle: 1
Resultados esperados	La respuesta de tiempo es óptima y sin errores en la ejecución.
Comentarios	De ejecuto sin novedad el proceso con un tiempo de 80 ms (mili segundos)

Nota: Aplicación de pruebas con 1 solo usuario



The screenshot shows the 'Ver Resultados en Árbol' (View Results in Tree) window in Apache Jmeter. The left sidebar shows a tree view with 'Plan de Pruebas', 'prueba', 'index', 'Tabla de resultados', and 'Gráfico'. The main area displays the following information:

- Nombre: Tabla de resultados
- Comentarios:
- Escribir todos los datos a Archivo:
- Nombre de archivo:

Below this is a table of results:

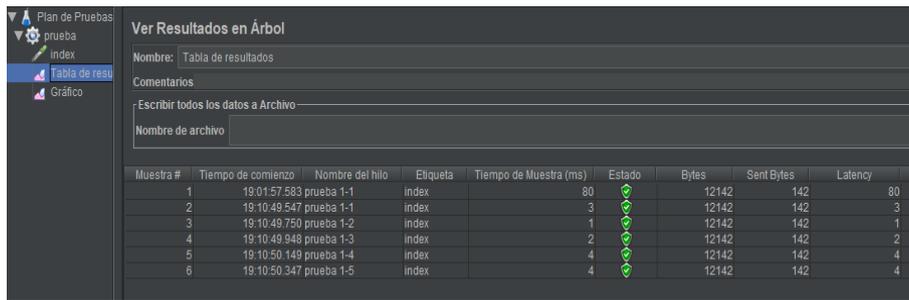
Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra (ms)	Estado	Bytes	Send Bytes	Latency
1	19:01:57.583	prueba 1-1	index	80	✓	12142	142	80

Figura 32. Prueba de carga 001 realizado en Apache Jmeter.

Tabla 33  
*Pruebas de carga 002*

Identificador de la prueba	PRBCAR002
Tipo de prueba	Prueba de carga con un número determinado de usuarios.
Objetivo de la prueba	Conectar un número determinado de usuarios a nuestro sistema y controlar el comportamiento.
Descripción	1.- Numero de hilos (Usuarios):5 2.- Periodo de tiempo: 9 segundos 3.- Contador de bucle: 2
Resultados esperados	La respuesta de tiempo es óptima y sin errores en la ejecución.
Comentarios	Se ejecutó sin novedad el proceso con un tiempo de 72 ms (mili segundos)

Nota: Aplicación de pruebas con 5 usuarios



Ver Resultados en Árbol

Nombre: Tabla de resultados

Comentarios

Escribir todos los datos a Archivo

Nombre de archivo

Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra (ms)	Estado	Bytes	Sent Bytes	Latency
1	19:01:57.583	prueba 1-1	index	80	✓	12142	142	80
2	19:10:49.547	prueba 1-1	index	3	✓	12142	142	3
3	19:10:49.750	prueba 1-2	index	1	✓	12142	142	1
4	19:10:49.948	prueba 1-3	index	2	✓	12142	142	2
5	19:10:50.149	prueba 1-4	index	4	✓	12142	142	4
6	19:10:50.347	prueba 1-5	index	4	✓	12142	142	4

Figura 33. Prueba de carga 002 realizado en Apache Jmeter.

### 5.09. Configuración del ambiente mínimo.

Una vez que nuestro sistema ha pasado por distintas pruebas y verifiquemos su correcto funcionamiento nos compete iniciar con la fase de implementación y dentro de esta fase tomaremos en cuenta las recomendaciones tanto de software como hardware y así poder garantizar el adecuado funcionamiento del mismo.

El hardware es muy importante y se recomienda un servidor tipo torre con un mínimo de 2 GB de RAM procesador Intel y un disco duro de 1 Tb y lo vamos a configurar siguiendo las siguientes condiciones:

- Ambientes regulados en iluminación, temperatura y humedad.
- Energía eléctrica constante regulada por UPS.
- Contar con protocolos de contingencia.
- Procesos de backup.

En cuanto al software se recomienda:

- S.O. Windows 8 en adelante.
- WampServer y sus complementos
- MySQL
- Administrador de internet information services (IIS)
- Navegador recomendado Firefox

---

## CAPÍTULO VI

### 6. Aspectos administrativos.

#### 6.01 Recursos.

Los recursos que vamos a considerar son los materiales de oficina, humanos y tecnológicos que han sido utilizados en el transcurso del desarrollo de nuestro sistema los cuales vamos a especificar de la siguiente manera.

Recursos de Oficina:

- Hojas tamaño A5 nuevas y reutilizadas.
- Cuadernos, esferos, clips, grapas, etc.

Recursos humanos:

- Estudiante del Itsco (desarrollador).
- Tutor del proyecto.
- Lector del proyecto.
- Personal de la granja porcina.

Recursos tecnológicos:

- Laptop Hp.
- Memoria USB.
- Conexión a internet 10 megas.
- Impresora
- Memoria USB

## 6.02 Presupuesto.

Tabla 34  
*Presupuesto general.*

Artículo	Cantidad	Unidad de manejo	Precio unitario	Sub total	Total artículos
<b>I. Bienes</b>					\$2.163,00
Laptop	1	unidad	\$1.320,00	\$1.320,00	
Esferos	2	unidad	\$0,35	\$0,70	
Portaminas	1	unidad	\$2,30	\$2,30	
Memoria USB	1	unidad	\$8,00	\$8,00	
Unidad de titulación	1	unidad	\$832,00	\$832,00	
<b>II. Servicios</b>					\$268,00
Transporte				\$45,00	
Internet				\$90,00	
Comunicaciones				\$25,00	
Servicio de impresión				\$72,00	
Servicio electricidad				\$36,00	
<b>Total presupuesto</b>					<b>\$2.431,00</b>

Nota: Se detalla los gastos generales en la realización del sistema.

## 6.03 Cronograma.

En el anexo 1 podemos visualizar el cronograma que se siguió en la creación e instalación de nuestro sistema para la granja porcina “María Ortega”.

## CAPÍTULO VII

### 7. Conclusiones y recomendaciones.

#### 7.01 Conclusiones

- Al momento de implementar el sistema automatizado en la granja porcina “María Ortega” se mejora la calidad de vida ya que se incrementa la productividad y por ende los ingresos económicos.

- Tenemos una facilidad en el registro de los procesos e ingreso de actividades y esto nos ayuda a que la información sea confiable y segura y como consecuencia de esto, se optimizo los tiempos de respuesta.

- Llevar los registros en una forma ordenada ayuda a que los empleados de la granja tengan una mejor organización y que la gerente pueda tomar las decisiones en base a datos estadísticos y por ende tener una visión de crecimiento tanto en lo económico como en lo social.

#### 7.02 Recomendaciones.

- La recomendación es que dos veces al año se haga un mantenimiento al hardware y a su vez al software con la finalidad que el sistema implementado siga cumpliendo con todos los parámetros por la cual fue implementado.

- Las personas que manipulan el sistema deben de tener una capacitación con la finalidad que se explote de la mejor manera todos los recursos de nuestro sistema.

- Se recomienda que los registros que se ingrese en nuestro sistema sean confiable, segura y detallada de manera tal que sigan un parámetro secuencial.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ForoGanadero. (30/01/2017). Apuntes acerca de la ganadería porcina en Ecuador. Obtenido de:  
<http://foroagroganadero.com/news/new/IdNew/601/Option/3>
- El Comercio. (03/10/2019). El consumo de carne de cerdo crece en el país. Obtenido de:  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/consumo-carne-cerdo-crece-pais.html>
- El Telégrafo. (06/12/2016). 10 kg de carne porcina es el promedio de consumo. Obtenido de:  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/10-kg-de-carne-porcina-es-el-promedio-de-consumo>
- Desarrolloweb.com. (2017). ¿Qué es un diccionario de datos? [online]  
Disponible en: <https://desarrolloweb.com/faq/452.php>
- Menéndez, J. (2018). *AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE CONTROL Y REPORTE ESTADÍSTICOS DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CACAO MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA FINCA ZAMBRANO&RENJIFO UBICADA EN LA PROVINCIA DE MANABI* (Tesis de Grado). Instituto Tecnológico Superior Cordillera, Quito, Ecuador.
- Loachamin, J. (2017). *Sistematización de comercialización de productos alimenticios de animales mediante un aplicativo web para la empresa*

---

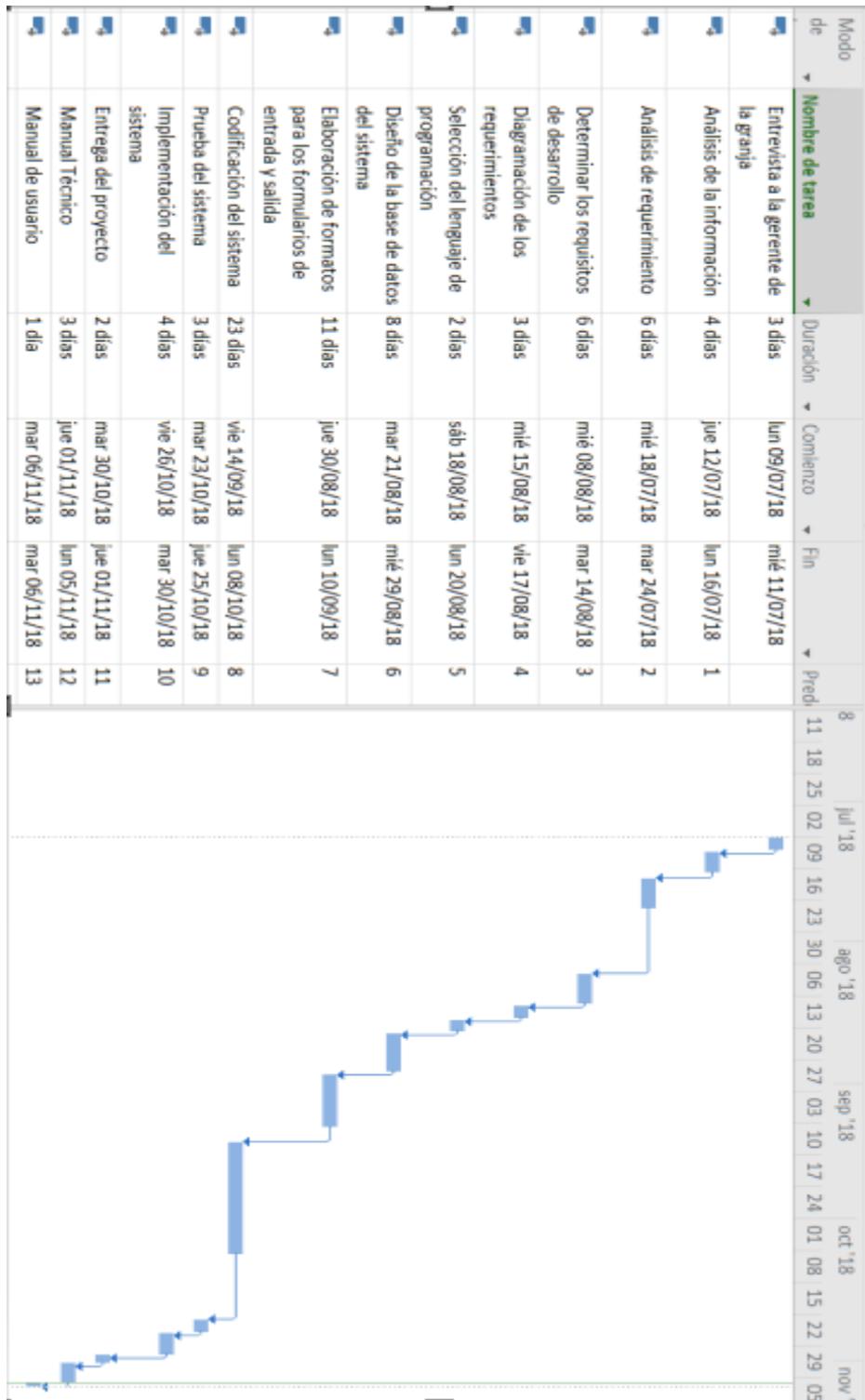
*Sargrillo Ubicada en la Ciudad de Quito Parroquia Llano Chico, Abril 2017-Septiembre 2017 (Tesis de Grado). Instituto Tecnológico Superior Cordillera, Quito, Ecuador.*

Ramos, J. (2017). *SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DEL CONTROL DE INVENTARIOS Y FACTURACIÓN CON UNA APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA KEEPSOLUTION, UBICADA EN TUMBACO DE LA CIUDAD DE QUITO. OCTUBRE 2016 – MARZO 2017* (Tesis de Grado). Instituto Tecnológico Superior Cordillera, Quito, Ecuador.

Acontece (2006) Agrupación de consultores en tecnologías del cerdo. Obtenido de: <http://www.acontece.com.ar>

# ANEXOS

### Anexo 1. Cronograma de actividades.





## **CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA  
LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA  
GRANJA PÓRCINA “MARIA ORTEGA” UBICADA EN LA PARROQUIA  
DE CALDERON DE LA CIUDAD DE QUITO**

**MANUAL DE USUARIO**

**AUTOR: PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO**

**DIRECTOR: ING. MINANGO JUAN**

**Quito, 2018**

---

## MANUAL DE USUARIO

### 1. Justificación.

El fin de disponer de un manual de usuario es que la persona que utiliza nuestro sistema comprenda la metodología, nos ayuda a minimizar errores y garantiza al correcto funcionamiento del mismo.

### 2. Introducción.

Con este manual se pretende servir como guía para el uso y capacitación del usuario en caso de dudas o errores que puedan darse, está dirigido a todo el usuario que utilice nuestro sistema.

### 3. Objetivo

El objetivo de este manual es dotar de una herramienta escrita que permita al usuario guiarse y capacitarse de una forma didáctica.

Este manual debe ser claro y amigable con el usuario para que sea de fácil entendimiento y que no tenga ningún inconveniente al momento de utilizar nuestro sistema.

### 4. Requerimientos

Por favor revisar el menú 5.09 configuración del ambiente mínimo del capítulo 5, donde se detallan los requerimientos del hardware y software.

### 5. Contenido del manual

#### 5.01 Guía del usuario

1.- Nuestro sistema al iniciar tiene una interfaz de ingreso en el cual valida el usuario y la contraseña



Figura 34. Interfaz de ingreso al sistema el cual es amigable con el usuario.

2.- Una vez validado el usuario y la contraseña se ingresa a la pantalla del menú principal dependiendo del usuario logeado.

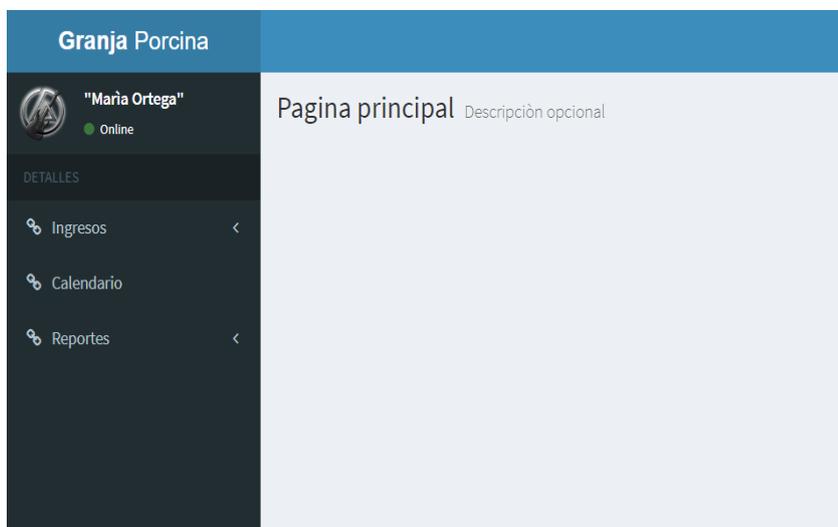
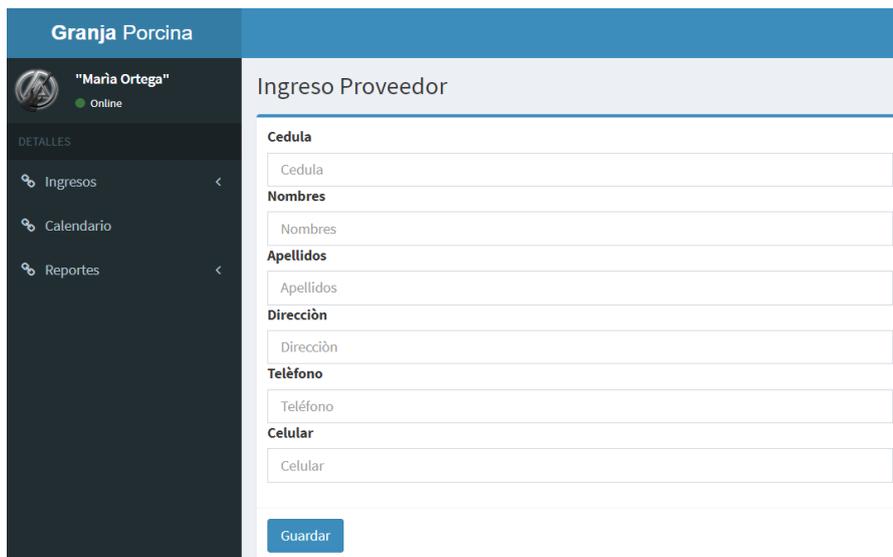


Figura 35. Interfaz de menú principal.

3.- Selecciona en el menú la pestaña de Ingresos y desplegara más opciones en la cual podemos digitar e ingresar los datos del animal, proveedor, alimentos, historia veterinaria e ingreso de usuarios.



**Granja Porcina**

"María Ortega" ● Online

DETALLES

- Ingresos <
- Calendario
- Reportes <

### Ingreso Proveedor

**Cedula**

**Nombres**

**Apellidos**

**Dirección**

**Teléfono**

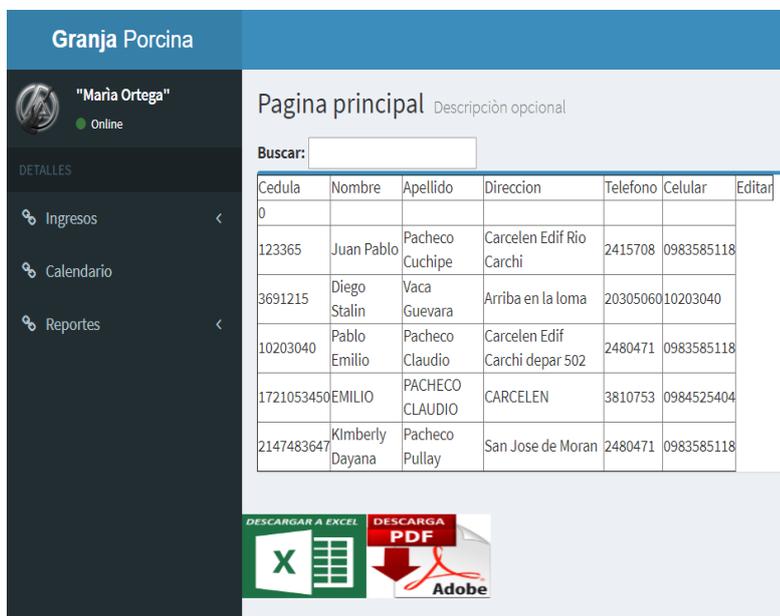
**Celular**

**Guardar**

Figura 36. Se muestra las opciones de la pestaña ingresos.

4.- Selecciona en el menú la pestaña de reportes y desplegara más opciones en la cual podemos visualizar los reportes y nos permitirá buscar bajar en archivos Excel y PDF e imprimir los datos requeridos por el usuario.



**Granja Porcina**

"María Ortega" ● Online

DETALLES

- Ingresos <
- Calendario
- Reportes <

### Página principal Descripción opcional

Buscar:

Cedula	Nombre	Apellido	Dirección	Telefono	Celular	Editar
0						
123365	Juan Pablo	Pacheco Cuchiye	Carcelen Edif Rio Carchi	2415708	0983585118	
3691215	Diego Stalin	Vaca Guevara	Arriba en la loma	20305060	10203040	
10203040	Pablo Emilio	Pacheco Claudio	Carcelen Edif Carchi depar 502	2480471	0983585118	
1721053450	EMILIO	PACHECO CLAUDIO	CARCELEN	3810753	0984525404	
2147483647	Kimberly Dayana	Pacheco Pullay	San Jose de Moran	2480471	0983585118	

DESCARGAR A EXCEL
DESCARGA PDF

Figura 37. Se muestra las opciones de la pestaña reportes.

5.- En la pantalla principal tenemos una opción para salir del sistema el cual nos permite salir y dar paso a otro usuario o definitivamente salir del sistema.



Figura 38. Indica el botón para salir del sistema.



## **CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA  
LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA  
GRANJA PÓRCINA “MARIA ORTEGA” UBICADA EN LA PARROQUIA  
DE CALDERON DE LA CIUDAD DE QUITO**

**MANUAL TECNICO.**

**AUTOR: PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO**

**DIRECTOR: ING. MINANGO JUAN**

**Quito, 2018**

---

## MANUAL TECNICO

### 1. Justificación

El fin de disponer de un manual técnico es con la finalidad que pueda servir de soporte al usuario en caso de alguna consulta o problema.

Este manual contiene los scripts de la Base de Datos y el código fuente empleado en el sistema y nos ayuda a comprender la metodología utilizada en el desarrollo del mismo.

### 2. Introducción

En este manual se detalla la estructura de la base de datos la misma que fue desarrollada en el módulo wampServer con MySQL y los estándares de programación que fueron desarrollados en el lenguaje PHP.

### 3. Objetivos

Se brindará la información completa y necesaria en caso de ser necesario para un soporte técnico, visualizar el código que fue implementado en los diferentes módulos.

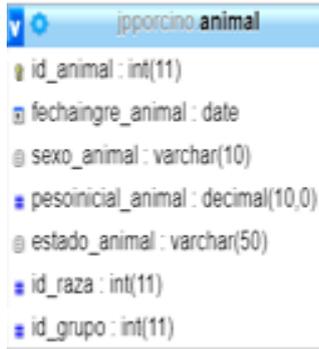
### 4. Alcance

Proporcionar una guía técnica para el razonamiento lógico del técnico encargado de dar soporte al sistema

### 5. Contenido

#### 5.01 Base de Datos

Para la creación de la Base de Datos se utilizó MySQL tomando en cuenta que los nombres de los campos se utilizó el nombre asignado del campo y las 6 primeras letras del nombre de la tabla como a continuación tenemos el ejemplo:



Field Name	Data Type
id_animal	int(11)
fechaingre_animal	date
sexo_animal	varchar(10)
pesoinicial_animal	decimal(10,0)
estado_animal	varchar(50)
id_raza	int(11)
id_grupo	int(11)

Figura 39. Tabla animal

### 1.- Script de la base de datos

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 3.5.1
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: localhost
-- Tiempo de generación: 07-11-2018 a las 00:58:52
-- Versión del servidor: 5.5.24-log
-- Versión de PHP: 5.4.3

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;

--
-- Base de datos: `jpporcino`
--
--
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `alimentacion`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `alimentacion` (
  `id_alimen` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `peso_alimen` decimal(10,0) NOT NULL,
  `fecha_alimen` date NOT NULL,
  `id_animal` int(11) NOT NULL,
  `id_provee` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_alimen`),
  KEY `id_alim` (`id_alimen`),
  KEY `id_animal` (`id_animal`),
  KEY `id_provee` (`id_provee`)
)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `animal`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `animal` (
  `id_animal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `fechaingre_animal` date NOT NULL,
  `sexo_animal` varchar(10) NOT NULL,
  `pesoinicial_animal` decimal(10,0) NOT NULL,
  `estado_animal` varchar(50) NOT NULL,
  `id_raza` int(11) NOT NULL,
  `id_grupo` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_animal`),
  KEY `id_raza` (`id_raza`),
  KEY `id_grupo` (`id_grupo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `enfermedad`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `enfermedad` (
  `id_enferm` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre_enferm` varchar(50) NOT NULL,
  `sintomas_enferm` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_enferm`),
  KEY `id_enfe` (`id_enferm`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `grupo`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo` (
  `id_grupo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre_grupo` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_grupo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `historia_veteri`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `historia_veteri` (
  `id_hiscli` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `fechatrata_hiscli` date NOT NULL,
  `resultado_hiscli` varchar(100) NOT NULL,
  `id_enferm` int(11) NOT NULL,
```

```
`id_vacuna` int(11) NOT NULL,  
`id_grupo` int(11) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`id_hiscli`),  
KEY `id_histo` (`id_hiscli`),  
KEY `id_enfe` (`id_enferm`),  
KEY `id-vacu` (`id_vacuna`),  
KEY `id_grupo` (`id_grupo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

-----

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `insumo`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `insumo` (  
  `id_insumo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre_insumo` varchar(50) NOT NULL,  
  `tipo_insumo` varchar(50) NOT NULL,  
  `precio_insumo` decimal(10,0) NOT NULL,  
  `peso_insumo` decimal(10,0) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_insumo`),  
  KEY `id_insu` (`id_insumo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

-----

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `login`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `usuario` varchar(30) NOT NULL,  
  `clave` varchar(20) NOT NULL,  
  `email` varchar(50) NOT NULL,  
  `clavadmin` varchar(20) NOT NULL,  
  `id_rol` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  KEY `id` (`id`),  
  KEY `id_rol` (`id_rol`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

-----

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `proveedor`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `proveedor` (  
  `id-provee` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `razonsocial_provee` varchar(50) NOT NULL,  
  `ruc_provee` varchar(30) NOT NULL,  
  `direccion_provee` varchar(80) NOT NULL,  
  `telefono_provee` varchar(20) NOT NULL,  
  `id_tipo` int(11) NOT NULL,  
  `id_insumo` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id-provee`),
```

```
KEY `id-prov` (`id-provee`),  
KEY `id_tipo` (`id_tipo`),  
KEY `id_insu` (`id_insumo`),  
KEY `id-provee` (`id-provee`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `raza`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `raza` (  
  `id_raza` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre_raza` varchar(30) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_raza`),  
  KEY `id_raza` (`id_raza`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

```
--  
-- Volcado de datos para la tabla `raza`  
--
```

```
INSERT INTO `raza` (`id_raza`, `nombre_raza`) VALUES  
(1, 'chancho');
```

```
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `reproduccion`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `reproduccion` (  
  `id_repr` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `fecha_parto` date NOT NULL,  
  `sexo_cria` varchar(10) NOT NULL,  
  `tipo_fecundacion` varchar(30) NOT NULL,  
  `tipo_parto` varchar(30) NOT NULL,  
  `estado_cria` varchar(30) NOT NULL,  
  `id_grupo` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_repr`),  
  KEY `id_repr` (`id_repr`),  
  KEY `id_grupo` (`id_grupo`),  
  KEY `id_repr_2` (`id_repr`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `rol`  
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rol` (  
  `id_rol` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `tipo` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_rol`),  
  KEY `id_rol` (`id_rol`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `tipo_proveedor`  
--  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tipo_proveedor` (  
  `id_tipo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre_tipo` varchar(40) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_tipo`),  
  KEY `id_tipo` (`id_tipo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;  
  
-----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `vacuna`  
--  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `vacuna` (  
  `id_vacuna` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre_vacuna` varchar(30) NOT NULL,  
  `dosis_vacuna` decimal(10,0) NOT NULL,  
  `fecha_vacuna` date NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_vacuna`),  
  KEY `id_vacu` (`id_vacuna`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;  
  
--  
-- Restricciones para tablas volcadas  
--  
  
--  
-- Filtros para la tabla `alimentacion`  
--  
ALTER TABLE `alimentacion`  
  ADD CONSTRAINT `alimentacion_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_provee`) REFERENCES  
  `proveedor` (`id-provee`) ON DELETE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `alimentacion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_animal`) REFERENCES  
  `animal` (`id_animal`) ON DELETE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `animal`  
--  
ALTER TABLE `animal`  
  ADD CONSTRAINT `animal_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_raza`) REFERENCES `raza`  
  (`id_raza`) ON DELETE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `animal_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_grupo`) REFERENCES `grupo`  
  (`id_grupo`) ON DELETE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `historia_veteri`  
--  
ALTER TABLE `historia_veteri`  
  ADD CONSTRAINT `historia_veteri_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_grupo`) REFERENCES  
  `grupo` (`id_grupo`) ON DELETE CASCADE;
```

```
ADD CONSTRAINT `historia_veteri_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_enferm`) REFERENCES
`enfermedad` (`id_enferm`) ON DELETE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `historia_veteri_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_vacuna`) REFERENCES
`vacuna` (`id_vacuna`) ON DELETE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `login`
--
ALTER TABLE `login`
ADD CONSTRAINT `login_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_rol`) REFERENCES `rol`
(`id_rol`) ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `proveedor`
--
ALTER TABLE `proveedor`
ADD CONSTRAINT `proveedor_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_insumo`) REFERENCES
`insumo` (`id_insumo`) ON DELETE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `proveedor_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tipo`) REFERENCES
`tipo_proveedor` (`id_tipo`) ON DELETE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `reproduccion`
--
ALTER TABLE `reproduccion`
ADD CONSTRAINT `reproduccion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_grupo`) REFERENCES
`grupo` (`id_grupo`) ON DELETE CASCADE;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

## 5.02 Código fuente del aplicativo

### 5.02.01 Modulo de mantenimiento

#### -Conexión con la base de datos MYSQL

```
<?php
```

```
$conexion=mysqli_connect("localhost","root","","phpsexto");
```

#### -Validación de usuarios

```
<?php
```

```
$usuario=$_POST['usuario'];
```

```
$clave=$_POST['clave'];
```

```
$conexion=mysqli_connect("localhost","root","","phpsexto");
```

```
$consulta="SELECT * FROM tbl_usuarios where usu_usuario='$usuario' and
pas_usuario='$clave";

$resultado=mysqli_query($conexion,$consulta);

$filas=mysqli_num_rows($resultado);

if($filas>0){
    header ("location:template.html");
}
else{

    echo "Error";
}

mysqli_free_result($resultado);
mysqli_close($conexion);

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <title>Ingreso al sistema</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width,user-scalable=no,initial-
scale=1,maximum-scale=1,minimum-scale=1">
    <link rel="stylesheet" href="css/estilosFormLogin.css">
</head>
<body>
```

```
<form action="validar.php" method="post">

    <h2>Ingreso al sistema</h2>

    <input type="text" placeholder="Usuario" name="usuario"
required>

    <input type="password" placeholder="Contraseña" name="clave"
required>

    <input type="submit" value="Ingresar">

</form>

</body>

</html>
```

### **- Registro Proveedor**

```
<?php

include 'conec.php';

$cedula=$_POST["cedula"];

$nombre=$_POST["nombre"];

$apellido=$_POST["apellido"];

$direccion=$_POST["direccion"];

$telefono=$_POST["telefono"];

$celular=$_POST["celular"];

$insertar="INSERT INTO

tblcliente(cedCliente,nomCliente,apeCliente,dirCliente,telCliente,celCliente)

VALUES('$cedula','$nombre','$apellido','$direccion','$telefono','$celular)";

//verificar campos
```

```
$verificar_cedula=mysqli_query($conexion,"select * from tblcliente where  
cedCliente='$cedula");
```

```
if(mysqli_num_rows($verificar_cedula)>0){  
    echo'<script> alert ("ya existe cedula");  
    window.history.go(-1);  
    </script>';  
    //header('Location: formClien.html');  
    exit;  
}
```

#### **-Vista reportes.**

```
<?php  
require 'Clases/PHPExcel.php';  
include 'conec.php';  
$sql="select * from tblcliente";  
$resultado=mysqli_query($conexion,$sql);  
  
$fila=2;  
$objPHPExcel=new PHPExcel();  
$objPHPExcel->getProperties()->setCreator("Codigos de programacion")-  
>setDescription("Reporte de clientes");  
$objPHPExcel->setActiveSheetIndex(0);  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setTitle("Productos");  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('A1','Cedula');  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('B1','Nombre');
```

```
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('C1','Apellido');  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('D1','Dirección');  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('E1','Teléfono');  
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('F1','Celular');  
  
while($row=$resultado->fetch_assoc())  
{  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('A'.$fila,$row['cedCliente']);  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('B'.$fila,$row['nomCliente']);  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('C'.$fila,$row['apeCliente']);  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('D'.$fila,$row['dirCliente']);  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('E'.$fila,$row['telCliente']);  
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->setCellValue('F'.$fila,$row['celCliente']);  
    $fila++;  
}  
  
header("Content-Type:application/vnd.openxmlformats-  
officedocument.spreadsheetml.sheet");  
  
header('Content-Disposition: attachment;filename="Clientes.xls");  
  
header('Cache-Control: max-age=0');  
  
$objWriter=new PHPExcel_Writer_Excel2007($objPHPExcel);  
  
$objWriter->save('php://output');
```

?>

<?php

```
include 'PDFplantilla.php';
```

```
include 'conec.php';
```

```
$sql="select * from tblcliente";
```

```
$resultado=mysqli_query($conexion,$sql);
```

```
$pdf = new PDF();
```

```
// $pdf->AliasNbPages();
```

```
$pdf->AddPage();
```

```
$pdf->SetFillColor(232,232,232);
```

```
$pdf->SetFont('Arial','B',12);
```

```
$pdf->Cell(30,6,'Cedula',1,0,'C',1);
```

```
$pdf->Cell(30,6,'Nombre',1,0,'C',1);
```

```
$pdf->Cell(35,6,'Apellido',1,0,'C',1);
```

```
$pdf->Cell(50,6,utf8_decode('Dirección'),1,0,'C',1);
```

```
$pdf->Cell(20,6,'Telefono',1,0,'C',1);
```

```
$pdf->Cell(30,6,'Celular',1,1,'C',1);
```

```
$pdf->SetFont('Arial','',9);
```

```
while($row=$resultado->fetch_assoc())
```

```
{
    $pdf->Cell(30,6,$row['cedCliente'],1,0,'C',1);
    $pdf->Cell(30,6,$row['nomCliente'],1,0,'C',1);
    $pdf->Cell(35,6,$row['apeCliente'],1,0,'C',1);
    $pdf->Cell(50,6,$row['dirCliente'],1,0,'C',1);
    $pdf->Cell(20,6,$row['telCliente'],1,0,'C',1);
    $pdf->Cell(30,6,$row['celCliente'],1,1,'C',1);
}

$pdf->Output('D');
?>
<?php
include 'conec.php';

$sql=mysqli_query("select * from tblcliente");

$nombreDoc='resultadoXML';

$nombreItem='itemXML';

$campo=array();

for ($i=0; $i<mysqli_num_fields($sql); $i++)
{
    $campo[$i]=mysqli_field_name($sql, $i);

    $dom=new DOMDocument('1.0','UTF-8');

    $doc=$dom->appendChild($dom->createElement($nombreDoc));

    for($i=0; $i<mysqli_num_rows($sql); $i++){
```

```
$nodo=$doc->appendChild($dom->createElement($nombreItem));  
  
    for($b=0;$b<count($campo); $b++){  
  
        $campoTexto=$nodo->appendChild($dom-  
>createElement($campo[$b]));  
  
        $campoTexto->appendChild($dom-  
>createTextNode(mysqli_result($sql, $i, $b)));  
  
    }  
  
}  
  
}  
  
$dom->formatOutput=true;  
  
$el_xml=$dom->saveXML();  
  
$dom->save('E:/prueba.xml');  
  
?>
```



## **CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA  
LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA  
GRANJA PÓRCINA “MARIA ORTEGA” UBICADA EN LA PARROQUIA  
DE CALDERON DE LA CIUDAD DE QUITO**

**MANUAL DE INSTALACIÓN**

**AUTOR: PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO**

**DIRECTOR: ING. MINANGO JUAN**

**Quito, 2018**

---

## MANUAL DE INSTALACIÓN

### 1. Justificación

El manual de instalación nos permite iniciar con la instalación de los varios elementos que vamos a necesitar en el desarrollo de nuestro software tal como un editor de texto y un servidor local, es recomendable seguir los pasos tal como lo describe el manual para no tener inconvenientes.

### 2. Objetivos

El objetivo de este manual es dotar al usuario de una asesoría manual para una adecuada instalación del sistema

### 3. Alcance

Este manual será entregado el personal administrativo o al soporte de sistema quien tendrá en su archivo para posibles inconveniente en un futuro.

### 4. Requisitos previos

Para la instalación de los recursos mencionados en el punto 1 vamos a necesitar los instaladores del WampServer y de Subliem Text.

### 5. Requisitos de hardware

Computador de escritorio o laptop que tenga como mínimo procesadores core I3, memoria RAM de 4 Gb y un espacio de 50 Gb en disco duro.

A continuación de tallaremos punto por punto la instalación de los programas:

1. – Se procede a descargar el instalador del WampServer de la página oficial  
<http://www.wampserver.com/en/>.



Figura 40. Página oficial de WampServer.

2.- Ya descargado iniciamos con la instalación siguiendo los pasos recomendados por el software.



Figura 41. Iniciamos la instalación.

3.- Aceptamos todos los términos del software.

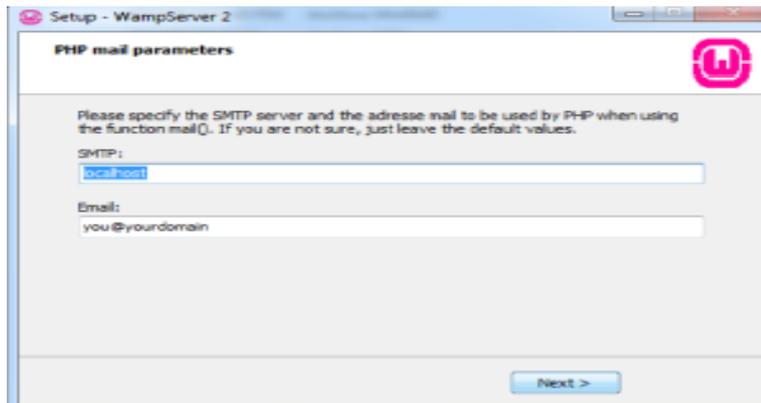


Figura 42. Se acepta los términos y condiciones de Wampserver.

4.- Finalizamos la instalación.



Figura 43. Final de instalación WampServer.

5.- Iniciamos los servicios tomando en cuenta que el icono debe estar en color verde.

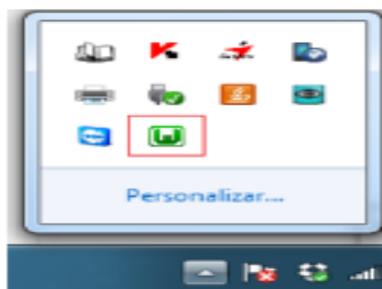


Figura 44. Se inicia los servicios en el localhost.

6.- Abrimos el php myadmin

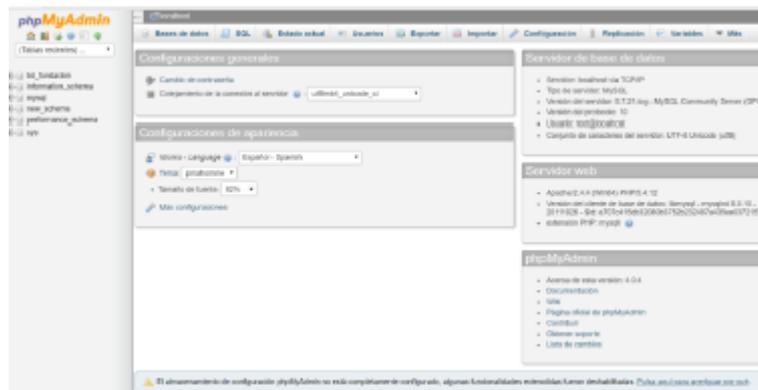


Figura 45. Pantalla de myadmin.

## Instalación de Editor Sublime Text

1.- Se procede a descargar el instalador del SublimeText 3 de la página oficial

<https://www.sublimetext.com/3>.



Figura 46. Página oficial de Sublime Text 3

2.- Ya descargado iniciamos con la instalación siguiendo los pasos recomendados por el software.



Figura 47. Iniciamos la instalación.

3.- Aceptamos todos los términos del software.

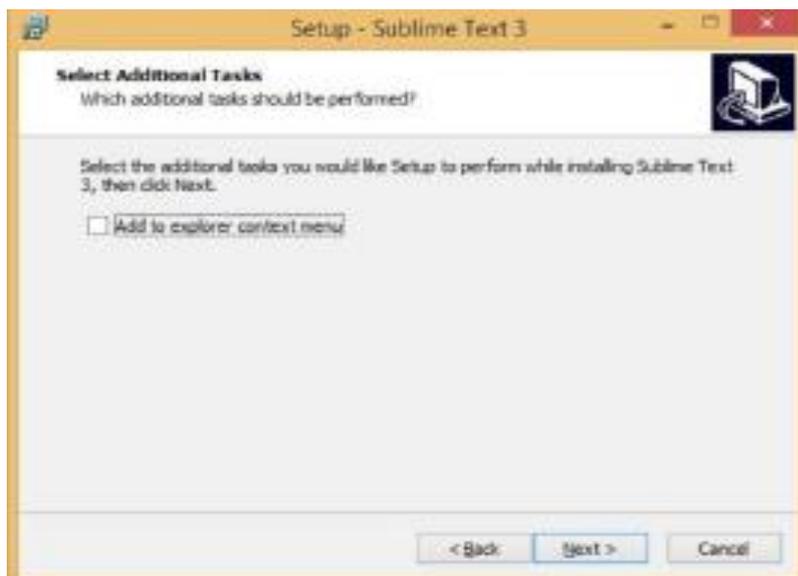


Figura 48. Se acepta los términos y condiciones de Sublime Text.

4.- Finalizamos la instalación.



Figura 49. Final de instalación Sublime Text.

5.- Iniciamos el uso del editor de texto.

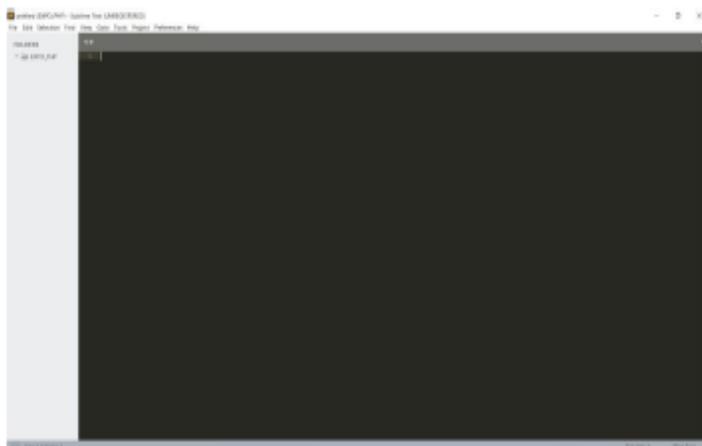


Figura 50. Pantalla inicio de sublime Text

## GRANJA PORCICOLA "MARIA ORTEGA"



### CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

Quito 18 de diciembre 2018

Señores

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente

De mi consideración

Me permito emitir el presente certificado, correspondiente a la entrega e implementación del Software desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requisitos solicitado por parte de nuestra institución (Granja porcicola "María Ortega") y permitido implementar el sistema de sistematización productivo al Sr. Pacheco Cuchipe Juan Pablo con C.I. 171554413-4.

El trabajo sobre IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO, se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la granja desde el 08 diciembre 2018.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,



Sra. Ortega Uyana María Gloria.

17-0918482-2

Gerente Propietaria.

Dirección: Pichincha Quito – Perucho entrada la María – Vía San José de Minas Cel:098-6561050

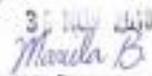
**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
CORDILLERA**

**ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**ORDEN DE EMPASTADO**

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **PACHECO CUCHIPE JUAN PABLO**, portador de la cédula de identidad N° 1715544134, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 30 de noviembre del 2018

  
Sra. Mariela Balseca  
CAJA

  
Ing. Johnny Coronel  
DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

  
Ing. William Parra  
BIBLIOTECA

  
30 NOV 2018  
8.49  
COORDINADOR PRÁCTICAS

Ing. Samira Villalba  
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

  
Ing. Jorge Heredia  
DIRECTOR DE CARRERA

  
13 DIC 2018  
Tta. Carolina Guerra  
SECRETARIA ACADÉMICA

*Nuestro sitio forma parte de los documentos con iguales  
derechos, deberes y obligaciones*



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Pacheco Juan Pablo.pdf (D43640514)  
Submitted: 11/7/2018 5:00:00 PM  
Submitted By: pablopacheco1979@hotmail.com  
Significance: 9 %

### Sources included in the report:

Tesis\_Jose\_Xavier\_Menendez\_Zambrano.pdf (D37105227)  
PABLO DANIEL CABRERA LLUMIGUANO -TESIS.docx (D30577299)  
Tesis\_Jose\_Xavier\_Menendez\_Zambrano.pdf (D37058296)  
TESIS JOSE RAMOS.pdf (D26649730)  
Cristian\_Andres\_Fernandez\_Anrago\_Sistemas.pdf (D19691782)  
Christian Andrés Alejandro Robalino .pdf (D30514613)  
<http://foroagroganadero.com/news/new/IdNew/601/Option/3>

### Instances where selected sources appear:

50



MINANGO TAPIA JUAN FRANCISCO  
Tutor del Proyecto