



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL
REGISTRO Y CONTROL DE INFORMACIÓN
SENSIBLE EMPRESARIAL.SOFTWARE ON-LINE
DE CONTROL DE ACCESO E INVENTARIO DE
CUENTAS ELECTRÓNICAS DE USUARIOS PARA
LA EMPRESA EXPERTWEB**

**Proyecto de Trabajo de Graduación que se
presenta como requisito para optar por el Título
de Tecnólogo en Sistemas**

AUTOR: Castro Chávez Jorge Ramiro

Director de Trabajo de Graduación

Ing. Jorge Tatayo

QUITO, Abril del 2013



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Tecnólogo Analista de Sistemas, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Castro Chávez Jorge Ramiro

1711548139

APROBACIÓN DEL TUTOR



En mi calidad de Tutor del trabajo sobre el tema: **"LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL REGISTRO Y CONTROL DE INFORMACION SENSIBLE EMPRESARIAL, SOFTWARE ONLINE DE CONTROL DE CONTROL DE ACCESO E INVENTARIOS DE CUENTAS ELECTRONICAS DE USUARIOS PARA LA EMPRESA EXPERTWEB"**, presentado por el ciudadano: Castro Chávez Jorge Ramiro, estudiante de la Escuela de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Marzo del 2013

Ing. Jorge Tatayo

TUTOR



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado designado por el Honorable Consejo de la Escuela de Sistemas, aprueban el trabajo de investigación de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por el Centro de Investigaciones Tecnológicas y Proyectos del Instituto Tecnológico Superior Cordillera para proyectos de grado de Tecnólogos Analistas de Sistemas del Sr. Castro Chavez Jorge Ramiro.

Quito, Marzo del 2013

Para constancia firman:

PRESIDENTE

Ing. Carlos Romero

VOCAL 1

Tlgo. Edwin Alobuela

VOCAL2

Ing. Johnny Coronel



RESUMEN

La presente tesis previa la obtención del Título de Tecnólogo Analista en Sistemas tiene como referente el proyecto y de cómo se lo fue resolviendo. En el capítulo I se va a encontrar todo lo que es referente al problema desde donde radica y de una posible solución al mismo. En el capítulo II se va a encontrar si existieron antecedentes referentes al proyecto a realizar y de que se trata cada una de las variables. En el capítulo III se basó en todo lo que es investigaciones y los métodos de investigación que se utilizaron para encontrar la posible solución. En el capítulo IV se va a encontrar un análisis de las encuestas realizadas a los empleados de la empresa para saber que opinan sobre el presente proyecto y como influiría en la empresa. En el capítulo V se encuentran las respectivas conclusiones y cada una de ella con sus recomendaciones que se le da al presente trabajo. Y por último en el capítulo VI se encuentra la propuesta que trata todo lo referente a los perfiles que tiene cada una de las personas tanto internas como externas de la empresa, el flujo de los procesos representado en los casos de uso y de los demás diagramas. Por último se encuentran los anexos correspondientes a cada capítulo.



AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial va dirigido a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y así poder lograr mis objetivos.

A mi madre Vicky

Por haberme apoyado en todo momento y por su constante motivación para seguir adelante.

A mis abuelitos por estar siempre conmigo y ser siempre un ejemplo de fuerza y lucha.

A mis profesores que han sabido llevarme por el camino de la sabiduría.

Y a cada una de las personas que de una u otra manera me dieron siempre su apoyo incondicional.

Gracias



DEDICATORIA

En cada una de las letras de este proyecto va dedicado a mi madre y abuelos que gracias a su apoyo he podido llegar a culminar una etapa más en mi vida, y a todas las personas que siempre supieron estar a mi lado cuando más las necesite.



ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
RESUMEN.....	v
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
1.1.PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. OBJETIVOS.....	2
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	2
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	3
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.- ANTECEDENTES	5
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.2.1 LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	6
2.2.2 CONTROL DE ACCESO A SISTEMA.....	7
2.2.3 CONTROL DE INVENTARIOS	7
2.2.4 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN CUENTAS ELECTRÓNICAS	8
2.2.5 SOFTWARE ONLINE.....	9
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL	9
2.3.1. LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	9
2.3.1.1. OBJETO DEL DERECHO DE AUTOR	9
2.3.1.2. DE LOS PROGRAMAS DE ORDENADOR.....	10
2.3.1.3. DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD	11
2.3.1.4. DE LOS TITULARES	11
2.4 GLOSARIO DE TERMINOS.....	12



2.5. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES.....	13
2.6. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	14
CAPÍTULO III.....	15
MARCO METODOLÓGICO	15
3.1. Tipos de Investigación	15
3.1.1 Investigación Descriptiva	15
3.1.2. Investigación Bibliográfica Documental	15
3.2. Métodos de Investigación	16
3.2.1. Método Cualitativo - Cuantitativo	16
3.3. Población y Muestra	16
3.4. Técnicas de recolección de Información	16
3.4.1. Encuesta.....	16
3.5. Operacionalidad de las variables.....	17
CAPÍTULO IV.....	18
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....	18
La Encuesta	18
CAPÍTULO V.....	28
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
5.1 CONCLUSIONES.....	28
5.2 RECOMENDACIONES.....	28
CAPÍTULO VI.....	30
6.1 INTRODUCCIÓN	30
6.1.1 PROPOSITO DE LA PROPUESTA.....	30
6.1.2 OBJETIVOS	31
6.1.3 ALCANCE	31
6.1.4 DEFINICIONES ACRONIMOS ABREVIATURAS	32
6.2 POSICIONAMIENTO DE LA PROPUESTA.....	32
6.2.1 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO	32
6.2.2 DECLARACIÓN DEL PROBLEMA.....	33
6.2.3 DECLARACION DEL PRODUCTO	34



6.3 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y TRABAJADORES DEL NEGOCIO.....	34
6.3.1 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS	35
6.3.2 DESCRIPCIÓN DE TRABAJADORES DEL NEGOCIO	35
6.3.3 PERFILES DE LOS TRABAJADORES DEL NEGOCIO.....	35
6.3.4 PERFILES DEL USUARIO.....	35
6.3.5 NECESIDADES CLAVES DE TRABAJADORES Y USUARIOS	36
6.4 PERSPECTIVAS DEL PRODUCTO	37
6.4.1 RESUMEN DE CAPACIDADES.....	37
6.5 DEFINICIÓN DE REGLAS DEL NEGOCIO	37
6.6 ARQUITECTURA DEL NEGOCIO	38
6.6.1 REPRESENTACION ARQUITECTONICA.....	38
6.6.1.1 VISIÓN CLIENTE.....	39
6.6.2 VISIÓN ORGANIZACION	39
6.6.2.1 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN.....	39
6.6.2.2 REALIZACIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO	39
6.6.2.3 PATRONES GENERALES DE COMPORTAMIENTO	40
6.7 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	40
6.7.1 CASOS DE USO Y ACTORES.....	40
6.7.1.1 LISTADO DE ACTORES	40
6.7.1.2 LISTADO DE CASOS DE USO	41
6.7.2 REQUERIMIENTOS	42
6.7.2.1 FUNCIONALES.....	42
6.7.2.2. NO FUNCIONALES.....	43
6.7.3 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	43
6.7.4 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE.....	43
6.7.5 INTERFACES DEL USUARIO.....	44
6.7.6 INTERFAZ DE SOFTWARE	44
6.7.7 ESTANDARES APLICADOS.....	44
6.7.1 ESTANDAR DE PROGRAMACIÓN.....	44
6.7.2 ESTANDAR DE BASES DE DATOS.....	46



6.7.8 DISEÑO DE CASOS DE USO.....	46
6.7.9 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.....	47
6.8.1 ARQUITECTURA FÍSICA.....	51
6.8.2 ARQUITECTURA LÓGICA	51
6.8.2.1 CAPA DE PRESENTACIÓN	51
6.8.2.2 CAPA DE NEGOCIO.....	52
6.8.2.3 CAPA DE DATOS	52
6.8.3 MODELO DE ANÁLISIS.....	52
6.8.3.1 DIAGRAMAS DE ITERACIÓN	52
6.8.4 MODELO DE DISEÑO	57
6.8.4.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA	57
6.8.4.2 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN	62
6.8.4.3 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	67
6.8.5 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN.....	68
6.8.5.1 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	68
6.8.6 MODELO LÓGICO	69
6.8.7 MODELO FÍSICO	70
6.8.8 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO.....	71
Pantalla principal:	71
6.9 PLAN MAESTRO DE PRUEBAS	73
6.9.1 REQUERIMIENTOS DE PRUEBAS	73
Pruebas del Sistema	74
Pruebas de la interfaz de usuario	74
Pruebas de desempeño	74
6.9.2 ESTRATEGIA DE PRUEBAS	75
6.10 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBA	80
6.11 MANUALES Y ENTREGABLES.....	84
6.12 CAPACITACIÓN A USUARIOS.....	86



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalidad de variables	17
Tabla N° 2: Análisis Pregunta 1.....	18
Tabla N° 3: Análisis Pregunta 2.....	19
Tabla N° 4 Análisis pregunta 3	19
Tabla N° 5 Análisis pregunta 4	21
Tabla N° 6 Análisis pregunta 5	22
Tabla N° 7 Análisis pregunta 6	23
Tabla N° 8 Análisis pregunta 7	24
Tabla N° 9 Análisis pregunta 8	25
Tabla N° 10 Análisis pregunta 9.....	26
Tabla N° 11 Análisis pregunta 10	27
Tabla N° 12 Declaración del Problema	33
Tabla N° 13 Declaración del Producto	35
Tabla N° 14 Descripción del Usuario.....	35
Tabla N° 15 Perfiles del Usuario	35
Tabla N° 16 Necesidades claves de trabajadores y usuarios.....	36
Cuadro N°1: Resumen de Capacidades	37
Tabla N° 17 Estándar de Programación	44
Tabla N° 18 Estandar de Base de datos	45
Tabla N° 19 Especificación de Caso de uso 1	46
Tabla N° 20 Especificación de Caso de uso 2.....	46
Tabla N° 21 Especificación de Caso de uso 3	47
Tabla N° 22 Especificación de Caso de uso 4	48
Tabla N° 23 Especificación de Caso de uso 5	49
Tabla N° 24 Especificación de Caso de uso 6.....	49
Tabla N° 25 Especificación de Caso de uso 7	49
Tabla N° 26 Especificación de Caso de uso 8	50
Tabla N° 27 Especificación de Caso de uso 9.....	50



Tabla N° 28 Especificación de Caso de uso 10.....	51
Tabla N° 29 Diseño de caso de Prueba: Crear Cuenta.....	79
Tabla N° 30 Diseño de caso de Prueba: Registro Clientes.....	80
Tabla N° 31 Diseño de caso de Prueba: Acceso al sistema.....	80
Tabla N° 32 Diseño de caso de Prueba: Mantenimiento de datos.....	81
Tabla N° 33 Diseño de caso de Prueba: Búsqueda de información.....	81
Tabla N° 34 Diseño de caso de Prueba: Caducidad de Cuentas.....	81
Tabla N° 35 Diseño de caso de Prueba: Alerta a clientes por necesidad de Renovación.....	82
Tabla N° 36 Diseño de caso de Prueba: Renovación de servicios.....	82
Tabla N° 37 Diseño de caso de Prueba: Dar de baja a servicios.....	83
Tabla N° 38 Diseño de caso de Prueba: Reportes.....	83



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N ° 1: Análisis de la Pregunta N°1.....	18
FIGURA N ° 2: Análisis de la Pregunta N°2.....	19
FIGURA N ° 3: Análisis de la Pregunta N°3.....	20
FIGURA N ° 4: Análisis de la Pregunta N°4.....	21
FIGURA N ° 5: Análisis de la Pregunta N°5.....	22
FIGURA N ° 6: Análisis de la Pregunta N°6.....	23
FIGURA N ° 7: Análisis de la Pregunta N°7.....	24
FIGURA N ° 8: Análisis de la Pregunta N°8.....	25
FIGURA N ° 9: Análisis de la Pregunta N°9.....	26
FIGURA N ° 10: Análisis de la Pregunta N°10.....	27
FIGURA N ° 11: Diseño de Casos de Uso.....	46
FIGURA N ° 12: Diagrama de Iteracion Crear Cuenta	52
FIGURA N ° 13: DIAGRAMA DE ITERACION: Registro de clientes	53
FIGURA N ° 14: Diagrama de Iteración Acceso al sistema.....	53
FIGURA N ° 15: Diagrama de Iteracion Mantenimiento de datos	54
FIGURA N ° 16 Diagrama de Iteración Búsqueda de información.....	54
FIGURA N ° 17: Diagrama de Iteracion Caducidad de cuentas.....	55
FIGURA N ° 18: Diagrama de Iteración Alerta por renovación	55
FIGURA N ° 19: Diagrama de Iteración Renovación de servicios.....	56
FIGURA N ° 20 Dar de baja a servicios.....	56
FIGURA N ° 21: Diagrama de Iteración Reportes.....	57
FIGURA N ° 22: Diagrama de Secuencia Crear Cuenta	57
FIGURA N ° 23: Diagrama de Secuencia Registro de clientes.....	58
FIGURA N ° 24: Diagrama de Secuencia Acceso al sistema	58
FIGURA N ° 25: Diagrama de Secuencia Mantenimiento de datos	59
FIGURA N ° 26: Diagrama de Secuencia Búsqueda de información	59
FIGURA N ° 27: Diagrama de Secuencia caducidad de cuentas.....	60
FIGURA N ° 28: Diagrama de Secuencia Alerta por renovación	60



FIGURA N ° 29: Diagrama de Secuencia Renovación de servicios	61
FIGURA N ° 30: Diagrama de Secuencia dar de baja a servicios.....	61
FIGURA N ° 31: Diagrama de Secuencia Reportes	62
FIGURA N ° 32: Diagrama de Colaboración Crear cuenta.....	62
FIGURA N ° 33: Diagrama de Colaboración Registro de Clientes	63
FIGURA N ° 34: Diagrama de Colaboración Acceso al sistema	63
FIGURA N ° 35: Diagrama de Colaboración Mantenimiento de datos	64
FIGURA N ° 36: Diagrama de Colaboración Búsqueda de Información.....	64
FIGURA N ° 37: Diagrama de Colaboración Caducidad de cuentas.....	65
FIGURA N ° 38: Diagrama de Colaboración Alerta a clientes por necesidad de renovación.....	65
FIGURA N ° 39: Diagrama de Colaboración Renovación de servicios.....	66
FIGURA N ° 40: Diagrama de Colaboración Dar de baja a servicios	66
FIGURA N ° 41: Diagrama de Colaboración Reportes.....	67
FIGURA N ° 42: Diagrama de Despliegue.....	67
FIGURA N ° 43: Diagrama de Componentes.....	68
FIGURA N ° 44: Modelo Lógico	69
FIGURA N ° 45: Modelo Físico.....	70
FIGURA N ° 46: Iniciar Sesión.....	71
FIGURA N ° 47: Pantalla Principal.....	71
FIGURA N ° 48: Interfaz de Reportes.....	72
FIGURA N ° 49: Interfaz de Busquedas.....	72
FIGURA N ° 50: Descarga Wamp Server.....	106
FIGURA N ° 51: Ejecucion de instalación.....	106
FIGURA N ° 52:Pantalla de Inicio Wamp Server.....	106
FIGURA N ° 53: Aceptar Licencia.....	107
FIGURA N ° 54: Ubicación de Instalacion.....	107
FIGURA N ° 55: Creación de Acceso directos de Wamp Server.....	108
FIGURA N ° 56: Comienzo de instalación.....	108
FIGURA N ° 57: Proceso de instalación.....	108



FIGURA N ° 58: Nombre del SMTP.....	109
FIGURA N ° 59: Fin de instalación.....	109
FIGURA N ° 60: Panel de control.....	110
FIGURA N ° 61: Programas.....	110
FIGURA N ° 62: Activar o desactivar características de Windows.....	110
FIGURA N ° 63: Internet Information Services.....	111
FIGURA N ° 64: Procesos de instalación.....	111
FIGURA N ° 65: Herramientas administrativas.....	112
FIGURA N ° 66: Administrador de IIS.....	112
FIGURA N ° 67: Pantalla de IIS.....	112
FIGURA N ° 68: Script de Base de Datos.....	113
FIGURA N ° 69: Creacion de Base de Datos.....	113
FIGURA N ° 70: Base de datos creada.....	114
FIGURA N ° 71: Consulta SQL.....	114
FIGURA N ° 72: Tabla de Base de Datos creada.....	115
FIGURA N ° 73: Acceso al sistema.....	134
FIGURA N ° 74: Iconos.....	134
FIGURA N ° 75: Mantenimiento de Tablas.....	135
FIGURA N ° 76: Guardar Nuevo Contrato.....	135
FIGURA N ° 77: Guardar Nuevo Cliente.....	136
FIGURA N ° 78: Guardar Nuevo Rol.....	136
FIGURA N ° 79: Guardar Nuevo Tipo Cliente.....	136
FIGURA N ° 80: Guardar Nuevo Host.....	137
FIGURA N ° 81: Guardar Nuevo Tipo Cuenta.....	137
FIGURA N ° 82: Guardar Nueva Cuenta.....	137
FIGURA N ° 83: Eliminar y modificar.....	138



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1	89
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	
ANEXO N°2	97
MODELO DE ENCUESTA	
ANEXO N°3	101
GRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
ANEXO N° 4	104
MANUAL TECNICO	
ANEXO N° 5	132
MANUAL DE USUARIO	
ANEXO N° 6	139
ORGANIGRAMA EMPRESA EXPERTWED CIA LTDA	
ANEXO N° 7	142
BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

EXPERTWEB es una empresa de desarrollo y diseño de software sobre la base de necesidades instaladas, a demanda de mercado en manejo a clientes y cuentas personales, se encuentra ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito sector de Rumipamba, en la Av. Inglaterra y Republica.

Su principal causa es la inexistencia de un software de control de acceso de cuentas de usuario e inventarios con diferentes tipos de información como son: claves de usuario, acceso email, acceso ftp, acceso panel de control, acceso a base de datos, dominios, que de una manera óptima y ordenada devuelva información inmediata y confiable, por consecuencia se debe ingresar los datos en una hoja de cálculo teniendo dificultades al momento de requerir información inmediata de un cliente.

La problemática es la constante demanda de clientes que la empresa tiene, por esta razón el web máster se ha visto en la necesidad de tener un control de esta información en una hoja de Excel, la cual no asegura el respaldo óptimo de información, al no tener un control y un inventario óptimo de clientes.



De igual manera los reportes y consultas de información necesaria al momento de hacer un inventario, se torna un trabajo complejo y sin estructura alguna; pues al tener almacenada datos importantes de la empresa en un documento con pocas seguridades, el administrador lidia con información no tan confiable y además difícil de ordenar para un mejor manejo de análisis de la misma.

Al desarrollar y diseñar software, EXPERWEB se ve obligado a luchar contra el tiempo, algo primordial en empresas de alta magnitud; es por ello que esta en constante debate por liderar y permanecer en el mercado; por lo tanto la empresa necesita optimizar tiempos a la hora de manejar cuentas electrónicas de sus clientes.

EXPERTWEB necesita minimizar estos recursos con administradores que trabajen simultáneamente y en cualquier dispositivo adaptable y compatible con el sistema de tal forma que la información que lleva la empresa sea inequívoca.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Mejoraría el control de acceso e inventario de cuentas de usuario en EXPERTWEB con el uso de herramientas Tecnológicas?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Establecer la importancia de las herramientas tecnológicas como soporte de la información sensible de la empresa EXPERTWEB.



1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los procesos de acceso y registro de cuentas que lleva a cabo la empresa EXPERTWEB con el uso de herramientas tecnológicas.
- Verificar el estado de cuentas de usuario que actualmente tiene EXPERTWEB.
- Identificar la estructura del acceso a cuentas en EXPERTWEB con el fin de optimizar tiempo y recursos.
- Optimizar el control de inventario de cuentas de usuario para la centralización de información de la empresa EXPERTWEB.
- Desarrollar un Software On-Line de control de inventario de cuentas de clientes en EXPERTWEB.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Una cuenta electrónica de un usuario tiene diferentes ítems tales como nombres, apellidos, nombres de empresa, nombres de usuario, passwords y demás; que hacen que el mantener un orden adecuado se complique en cierta manera por la cantidad de información que estos arrojan al momento de consultar un dato exacto de un usuario, haciendo tediosa la búsqueda del mismo en una forma no automatizada; el tener un inventario ordenado facilita al usuario la búsqueda y dará una información exacta de acuerdo a la necesidad.

Debido a la necesidad de EXPERTWEB de tener un sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas se justifica la investigación del tema en la empresa dando lugar a desarrollar un sistema fiable, amigable, seguro y que cumplirá con los objetivos planteados.



Este sistema de control de cuentas de acceso e inventario, es trascendental por los beneficios que recibirá EXPERTWEB contribuyendo así al mejoramiento de sus procesos tecnológicos.

Uno de los principales beneficios de implementar este sistema es que contará con su propio sistema web en su red, que mediante un registro de usuario se tenga acceso al inventario de usuarios con sus respectivos datos.

Tendrá datos exactos de sus clientes y optimizará tiempo en cuanto al manejo y recopilación de información, dando acceso a la totalidad de antecedentes que se requiera al instante, el sistema de acceso a cuentas e inventarios tendrá un impacto comercial saludable para EXPERTWEB generando un beneficio importante para el crecimiento social y económico.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.- ANTECEDENTES

Desarrollo de un software para análisis de inventario en una planta ensambladora de vehículos. Realizado por: Freddy Jesús Hernández González

El trabajo trata sobre el diseño y desarrollo un software para controlar el sistema de inventario de una planta ensambladora de vehículo, al que se le designó el nombre de sistema automatizado de control y almacén (SADCA), el cual fue desarrollado a través de un lenguaje de programación llamado VISUAL BASIC 6.0.

En la gestión de inventario, se estudia el consumo de materiales, del cual se tienen diferentes tipos de variaciones como: cantidad a pedir, tipo de pedido, cuando pedir, consumo en tiempo de reposición, para analizar los materiales se utilizarán en documentos que contienen los consumos anuales de tiempos pasados y los costos existentes de cada uno de los materiales analizados.

El software podrá realizar graficas que visualiza el consumo, valores de máximo y mínimo de stock, además de realizar una estratificación de materiales bajo el método ABC de repuesto, la finalidad de este modelo es la clasificación de los repuestos por categoría de producción.



Con la implementación de este software se podrá tener información al instante y toma de decisiones oportunas para el abastecimiento de inventario del almacén de mantenimiento.

Sistema para el control de ventas e inventarios de la empresa Antigua Arte Europeo Realizado por: Mederic Antonio Villa

El siguiente proyecto presenta de manera simple la información que da seguimiento al desarrollo de un sistema computarizado con el propósito de optimizar los procesos de ventas e inventarios que actualmente lleva en la empresa.

Además se describe la infraestructura de la empresa el proceso de adquisición de los artículos que venden y la descripción de estos, el proceso actual de ventas e inventarios que manejan.

Se trata de mejorar las ventas e inventarios la eficiencia del personal y la calidad de los datos e información que requieren los administradores para tener mejor visión de las ganancias de la empresa.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Son aplicaciones y dispositivos que se ponen a disposición de los usuarios con el fin de mejorar el aprovechamiento de las posibilidades de las nuevas tecnologías en el ámbito de la docencia y el aprendizaje.



“Las herramientas tecnológicas, como cualquier otra herramienta, están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones” (Williams, Trevor I.; Historia de la Tecnología 5. Desde 1900 hasta 1950; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1987.)

2.2.2 CONTROL DE ACCESO A SISTEMA

En el espacio de trabajo, todos los equipos conectados a un servidor pueden considerarse como un gran sistema multifacético, en esta fase la responsabilidad del sistema es mayor ya que se debe proteger la red, contra gente ajena a la empresa que intentan obtener acceso al sistema.

Se debe garantizar la seguridad, la confidencialidad y la integridad de los datos en el servidor.

“Para controlar el acceso al sistema, debe mantener la seguridad física del entorno informático. Por ejemplo, un sistema cuya sesión está iniciada pero desatendida es vulnerable al acceso no autorizado. Un intruso puede obtener acceso al sistema operativo y a la red. El entorno y el hardware del equipo deben estar físicamente protegidos contra el acceso no autorizado.”(DOCS.ORACLE 2012)

2.2.3 CONTROL DE INVENTARIOS

Un problema de inventario existe cuando es necesario guardar y organizar información sensible con el propósito de satisfacer la demanda de la empresa en un tiempo específico finito o infinito.



“La importancia de ejercer un control eficaz de los inventarios se base en que al tener un buen manejo se puede dar un mejor servicio al cliente porque se logra controlar pedidos atrasados o falta de artículos para la venta. Asimismo, un buen inventario significa una buena producción porque se logra tener disponible toda la materia” (Colín, Juan García. Contabilidad de Costos. México: McGraw-Hill Interamericana, 2008.)

2.2.4 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN EN CUENTAS ELECTRÓNICAS

La información que posee cada cuenta electrónica de un cliente debe ser protegida por un modulo estricto de seguridad, de tal manera que esta garantice la fiabilidad de los datos almacenados en la misma.

“La mayoría de los consejos de seguridad que todos hemos visto a lo largo de los años se centraban en cómo elegir una contraseña segura. Por lo tanto, podríamos pensar que el principal método que tienen los hackers para acceder a las cuentas es aprovechar las cuentas con contraseñas débiles, tal vez escaneando todas las palabras del diccionario en busca de coincidencias. Sin embargo, este no suele ser el caso.

La realidad es otra: los hackers roban cuentas de juego porque ya conocen el nombre de cuenta y la contraseña. Los conocen porque los robaron (vulnerando la seguridad o utilizando software espía) en otro juego o en el sitio donde la persona utilizó el mismo nombre de cuenta y contraseña.

Así que, por desgracia, si la lección que has aprendido de los consejos de seguridad a lo largo de los años es que debes elegir una contraseña complicada única, memorizarla y luego usarla en todas partes, eso es justo lo que no debes hacer para el entorno de seguridad actual. Si quieres preservar



la seguridad de las cuentas en diferentes sitios actualmente, debes utilizar una contraseña exclusiva para cada cuenta". (Mike O'Brien, 2010)

2.2.5 SOFTWARE ONLINE

En la ingeniería de software se denomina aplicación web aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

Es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

"Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales."(Sergio Luján Mora, 2002)

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1. LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

2.3.1.1. OBJETO DEL DERECHO DE AUTOR

En el Art. 8 de la Ley de propiedad intelectual sobre el objeto del derecho de autor dice, La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio ya sea en el ámbito literario o artístico. Las obras protegidas comprenden las siguientes:



Libros, folletos, impresos, epistolarios, artículos, Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería, etc. (Ver Anexo 1)

2.3.1.2. DE LOS PROGRAMAS DE ORDENADOR

En el Art. 28 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Programas de Ordenador dice, "Se consideran obras literarias y se protegen como tales. Se protegen independientemente una vez incorporado en un ordenador y de cualquier forma que se encuentre expresado, ya sea en forma legible por hombre (código fuente) o legible por maquina (código objeto), etc....". (Ver Anexo 1)

En el Art. 29 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Programas de Ordenador dice, "La persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra, es titular de un programa de ordenador. A la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias...". (Ver Anexo 1)

En el Art. 30 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Programas de Ordenador dice, "La adquisición de un ejemplar de un programa de ordenador que haya circulado lícitamente, autoriza a su propietario a realizar exclusivamente: Una copia de la versión del programa legible por máquina (código objeto) con fines de seguridad o resguardo...". (Ver Anexo 1)

En el Art. 31 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Programas de Ordenador dice,-"No se considerará que exista arrendamiento de un programa de ordenador cuando éste no sea el objeto esencial de dicho contrato...". (Ver Anexo 1)



En el Art. 32 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Programas de Ordenador dice,-"Las excepciones al derecho de autor establecidas en los artículos 30 y 31 son las únicas aplicables respecto a los programas de ordenador..." (Ver Anexo 1)

2.3.1.3. DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

En el Art. 121 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Requisitos de Patentabilidad dice, "Se otorgará patente para toda invención, sea de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología...". (Ver Anexo 1)

En el Art. 122 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Requisitos de Patentabilidad dice, "Una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica...". (Ver Anexo 1)

2.3.1.4. DE LOS TITULARES

En el Art. 127 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Titulares dice,-"El derecho a la patente pertenece al inventor. Este derecho es transferible por acto entre vivos y transmisible por causa de muerte...". (Ver Anexo 1)

En el Art. 128 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Titulares dice,-"Quien tenga legítimo interés podrá reivindicar y reclamar la calidad de verdadero titular de una solicitud de patente ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial...". (Ver Anexo 1)



En el Art. 130 de la Ley de propiedad intelectual sobre, de los Titulares dice,-"El inventor tendrá derecho a ser mencionado como tal en la patente..."
(Ver Anexo 1)

2.4 GLOSARIO DE TERMINOS

Optimizar: La misión de servicio para este cuadrante es reducir costes a la vez que mantener o mejorar niveles de servicio. Es posible que una mejora del sistema requiera un cambio en el hardware, software o los procedimientos.

Organización: Una organización es básicamente un producto social compuesto por dos o más personas. Una organización debe tener un objetivo hacia el cual dirigirse, pero también debe contar con un número de tareas o actividades, funciones y resoluciones que serán eventualmente las responsables de llegar a ese objetivo.

Online: termino que significa en línea, el término se utiliza en el ámbito informático para nombrar a algo que está conectado o a alguien que está haciendo uso de la red.

Cuenta electrónica: es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente, se usa para enviar todo tipo de documentación digital dependiendo del sistema que se use.

Inventario: es una acción mediante la cual se lleva un orden y un formato exacto de cantidades de un producto se lo llama también comprobación de existencias de un todo.

Herramientas tecnológicas: están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información dentro y fuera de las organizaciones.



Web Máster: es la persona responsable del mantenimiento o programación de un sitio web.

Centralización: es la concentración de toma de decisiones y órdenes en una sola persona o empresa.

Proceso: es un conjunto de actividades o eventos se puede decir que es un programa en ejecución de una secuencia de instrucciones.

Implementación: es la realización o la ejecución de una aplicación, plan, idea o modelo científico de una especificación técnica o de un algoritmo.

2.5. CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas.

Variable Dependiente: Control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas.

Las herramientas Tecnológicas, como cualquier otra herramienta, están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones. En los últimos años hemos visto un acelerado crecimiento en tecnologías que sus vendedores caracterizan como soluciones.

Control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas

El tener un control de los datos de cada usuario como son sus claves y demás permite tener la organización necesaria para que la empresa fluya con normalidad, incluso al tener un orden en un inventario facilita al web máster la localización del usuario o la persona que necesite ser contactada con todos sus datos totalmente detallados y de manera inmediata.



2.6. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Qué efecto tendría la implementación de herramientas tecnológicas?
2. ¿Qué tipo de seguridad podría mantener la información sensible en un buen resguardo?
3. ¿Cómo mejoraría la automatización de un libro de Excel a una aplicación automatizada?
4. ¿Existen herramientas dedicadas al inventario de cuentas electrónicas?



CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipos de Investigación

3.1.1 Investigación Descriptiva

Este tipo de investigación aplicara en mi proyecto, ya que la empresa EXPERTWEB al no contar con su propio sistema que controle el acceso e inventario de usuarios, por tanto tiene que estar pendiente de una hoja de cálculo que no es lo suficientemente eficiente para lograr una centralización de la información. Además de tener un control total de usuarios necesita llevar una buena administración de su los datos de cada cliente, los cuales son la principal fuente de ingreso para la empresa.

3.1.2. Investigación Bibliográfica Documental

Este tipo de investigación Bibliográfica Documental, se aplicara en el proyectoya que la empresa está dedicada a prestar un servicio y que da a conocer sus productos de alguna manera muchas de las veces son conocidos por medio de presentaciones por revistas, redes sociales, propaganda en la red eh incluso el comercio, etc. Por esta razónla empresa EXPERTWEB se da a conocer por el mejor medio de publicidad que es el internet. Siendo así una estrategia de marketing que los eleva en el mercado, presentando un servicio único en cada cliente.



3.2. Métodos de Investigación

3.2.1. Método Cualitativo - Cuantitativo

Este método cualitativo, denota en las cualidades de la empresa y que a pesar de tener una cantidad considerable de clientes muy importantes para su crecimiento ha sabido sobrellevar este problema.

Este tipo de método de investigación cuantitativa, demuestra que al pasar del tiempo la empresa se ha habituado a la demanda de los clientes logrando crecer constantemente teniendo así una cantidad considerable de clientes y por supuesto de información.

3.3. Población y Muestra

La empresa EXPERTWEB se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, en la Av. Inglaterra y Republica, se dedica al desarrollo y diseño de software para las diferentes empresas del país, la misma cuenta con diez empleados en sus diferentes áreas, por lo tanto se encuestará a todos los empleados de la empresa.

3.4. Técnicas de recolección de Información

3.4.1. Encuesta

En la siguiente encuesta realizada se pretende obtener la información necesaria y saber si el sistema que se está realizando beneficiará y automatizará procesos de manera óptima a la empresa EXPERTWEB. (Ver anexo 2)



3.5. Operacionalidad de las variables

Tabla N° 1: Operacionalidad de variables

Elaborado por Jorge Castro

Variables	Dimensión	Indicadores
Variable Independiente Herramientas Tecnológicas	Tecnológico	¿Cuál sería el grado de automatización en la empresa?
Variable Dependiente Registro y control de información sensible empresarial.	Social Tecnológico	¿Cuál es el impacto que tendría el personal que va a utilizar este sistema?
	Económico	¿Cómo afectaría en lo económico el sistema de control de acceso a cuentas e inventarios?

Fuente: Jorge Castro



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La Encuesta

Se procederá a realizar este tipo de recolección de datos mediante un banco de preguntas que se realizaran a partir de un análisis previo obtenido por medio de la observación.

Pregunta 1

Tabla Nº 2: Análisis Pregunta 1

¿En EXPERTWEB que tipo de herramienta de control de acceso a cuentas de usuario e inventarios se utiliza?

	Parámetros	NR	Porcentaje
1	Excel	10	100,00
	Software especializado		
	Manual		
Total		10	100,00

Fuente: Jorge Castro

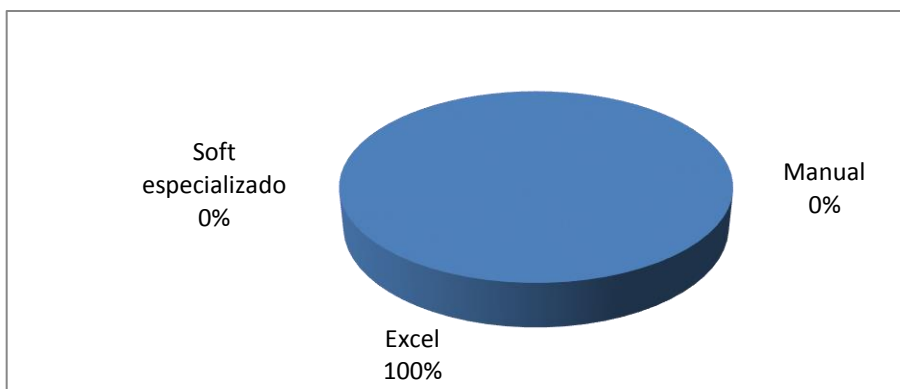




FIGURA N ° 1: Análisis de la Pregunta N°1.

Análisis:

De acuerdo a la pregunta realizada se pudo determinar que el 100% de los encuestados sabe que la metodología que se utiliza en EXPERTWEB es una hoja de Excel.

Pregunta 2

Resultados:

Tabla N° 3: Análisis Pregunta 2

¿Cómo considera usted la actual metodología de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas en EXPERTWEB?

	Parámetros	NR	Porcentaje
2	Mala	7	70,00
	Buena	3	30,00
	Muy buena		
	Total	10	100,00

Fuente: Jorge Castro

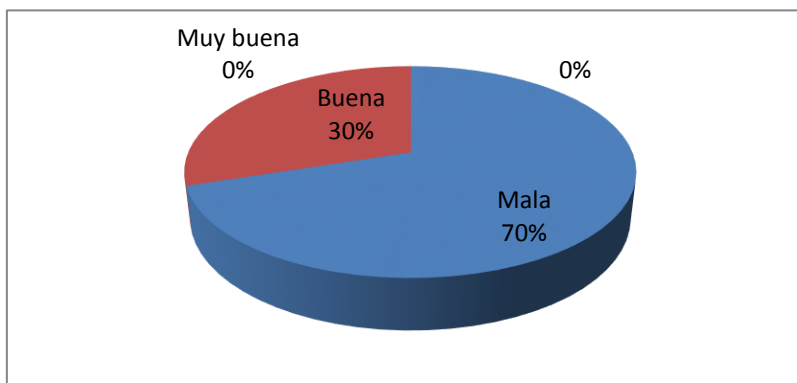


FIGURA N ° 2: Análisis de la Pregunta N°2.

Análisis:

Como se muestra en la pregunta realizada se demuestra que el 70% de los encuestados no se siente a gusto con la actual metodología y el 30% piensa que es buena teniendo en cuenta que dicho sistema se ha llevado desde el primer momento de la creación de la empresa.

Pregunta 3

Resultados:

Tabla N° 4 Análisis pregunta 3

¿Considera usted que la metodología actual de accesos e inventarios de cuentas de usuario permite al administrador llevar la información de una forma ordenada y automatizada?			
3	Parámetros	NR	Porcentaje
	Si	0	0
	No	10	100,00
	Total	10	100,00

Fuente por Jorge Castro

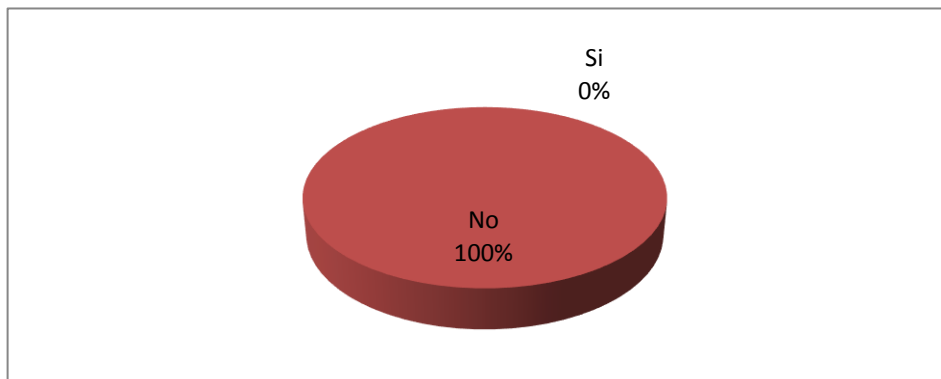


FIGURA N ° 3: Análisis de la Pregunta N°3.

Análisis:

Se considera que el 100% de los encuestados está de acuerdo que la actual metodología no lleva la información de las cuentas de usuario de forma ordenada, teniendo en cuenta que la metodología actual no es fiable ni segura a la hora de mostrar la información.



Pregunta 4

Resultados:

Tabla N° 5 Análisis pregunta 4

¿El nivel de interfaz de la actual metodología del control de acceso e inventarios de cuentas de usuarios es amigable con el administrador y despeja cualquier duda de manejo del mismo?

	Parámetros	NR	Porcentaje
4	Alto	0	0
	Medio	4	40.00
	Bajo	6	60.00
	Total	10	100.00

Fuente: Jorge Castro

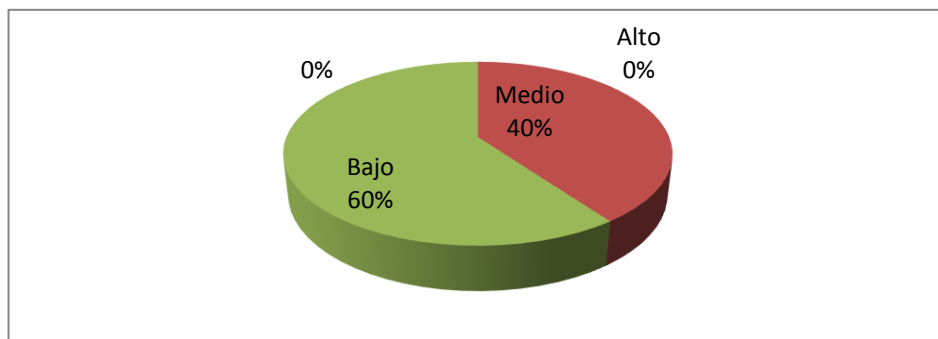


FIGURA N ° 4: Análisis de la Pregunta N°4.

Análisis:

Se estima que el 40% de los encuestados dice que el nivel de interfaz amigable es medio sabiendo que una hoja de Excel no brinda la mejor interfaz y el 60% es bajo y no está conforme con trabajar de esta manera.



Pregunta 5

Resultados:

Tabla N° 6 Análisis pregunta 5

¿Considera que el sistema que se realizará ayudará a la empresa en cuanto al control de acceso e inventarios de cuentas de usuario?

	Parámetros	NR	Porcentaje
5	Si	10	100,00
	No		0
	Total	10	100.00

Fuente: Jorge Castro

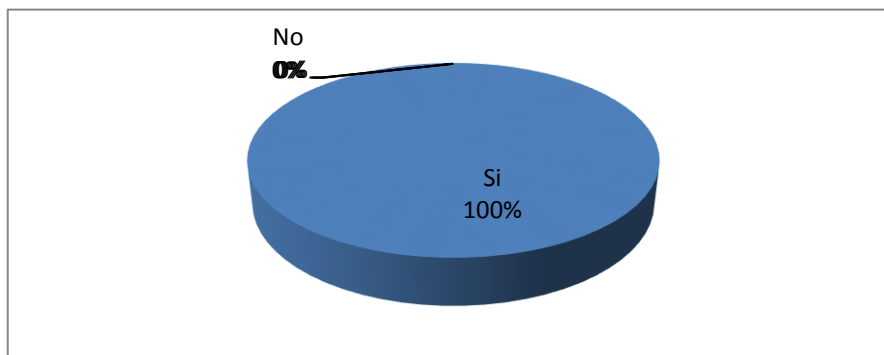


FIGURA N ° 5: Análisis de la Pregunta N°5

Análisis:

En esta pregunta se estima que los encuestados están de acuerdo que el sistema a realizar ayudara en un 100% a la empresa, porque mantendrá un orden en la información y la obtención de datos de los usuarios y sus cuentas.



Pregunta 6

Resultados:

Tabla N° 7 Análisis pregunta 6

Según su criterio del 1 al 5 califique el grado de importancia del sistema de control de acceso a cuentas e inventarios de usuarios para la empresa EXPERTWEB siendo 1 (Poco Importante) , 5 (Muy Importante)

	Parámetros	NR	Porcentaje
6	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
	4	6	60.00
	5	4	40.00
	Total	10	100.00

Fuente: Jorge Castro

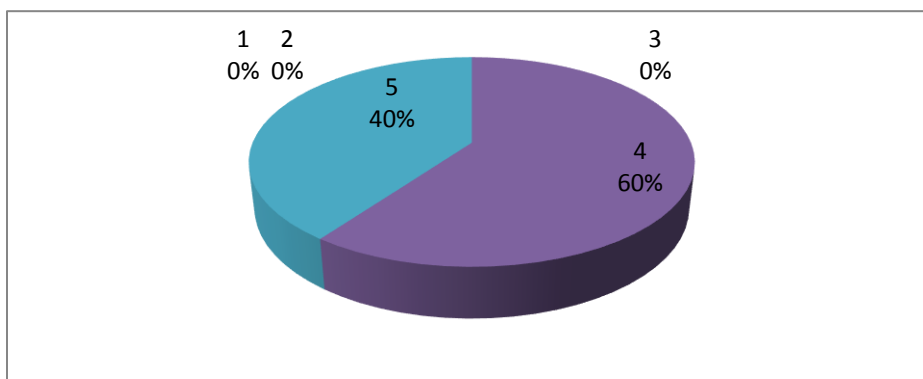


FIGURA N ° 6: Análisis de la Pregunta N°6

Análisis:

En cuanto al análisis de esta pregunta se considera que el grado de importancia del nuevo sistema a realizar será de un 60% importante y el 40% muy importante considerando que el sistema tendrá un grado de importancia aceptable para la empresa EXPERTWEB y que justifica el realizar el nuevo sistema de control de acceso e inventarios a cuentas electrónicas de usuarios.



Pregunta 7

Resultados:

Tabla N° 8 Análisis pregunta 7

¿El beneficio que se obtendrá al implementar el sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas en la empresa EXPERTWEB será?

7	Parámetros		Porcentaje
	os	NR	
	Alto	10	100,00
	Medio	0	0
	Bajo	0	0
	Total	10	100.00

Fuente: Jorge Castro

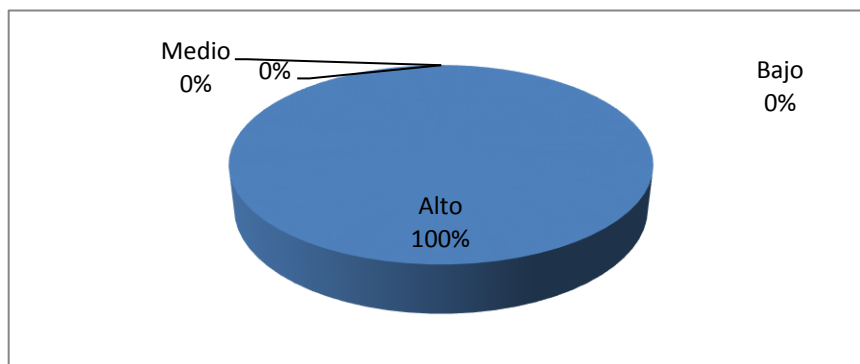


FIGURA N° 7: Análisis de la Pregunta N°7

Análisis:

Considerando la respuesta de los encuestados se puede observar que el 100% de ellos sabe que el beneficio que obtendrá la empresa será alto, y que llevara mejoras para el uso de las cuentas de usuario y toda la información que abarque en cada uno de ellos.



Pregunta 8

Resultados:

Tabla N° 9 Análisis pregunta 8

¿Cuál sería el grado de dificultad para adaptarse al cambio de la metodología actual, al sistema automatizado de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas de la empresa EXPERTWEB.?

	Parámetros	NR	Porcentaje
8	Alto	0	0
	Medio	3	30,00
	Bajo	7	70,00
	Total	10	100.00

Fuente: Jorge Castro

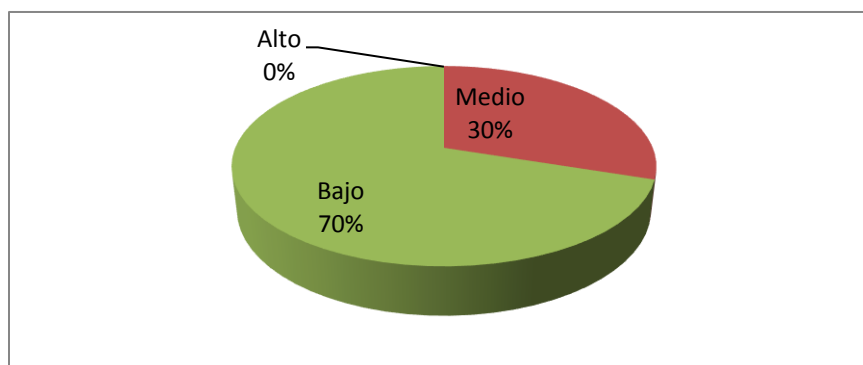


FIGURA N ° 8: Análisis de la Pregunta N°8

Análisis:

En esta pregunta se puede concluir que 70% no tendría dificultad para adaptarse al cambio de metodología, siendo el contrario muy bajo y con poca dificultad al cambio.

Pregunta 9

Resultados:

Tabla N° 10 Análisis pregunta 9

¿Qué tipo de seguridad debería tener el sistema de control de acceso a cuentas de usuario?

	Parámetros	NR	Porcentaje
9	Estándar	1	10,00
	Buena	2	20,00
	Muy buena	7	70,00
	Total	10	100,00

Fuente: Jorge Castro

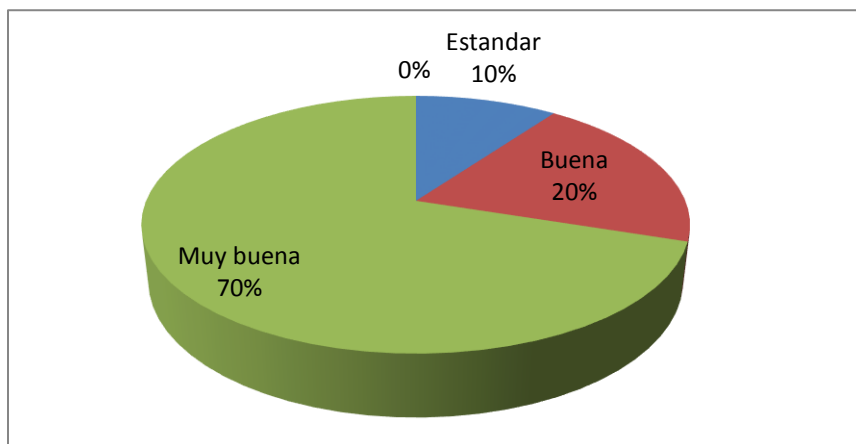


FIGURA N ° 9: Análisis de la Pregunta N°9

Análisis:

Un 70% de los encuestados responde a que la seguridad que debe tener este sistema debe ser exigente debido a la manipulación de información importante que tiene EXPERTWEB de cada uno de las cuentas electrónicas y el contenido de cada uno de ellos.



Pregunta 10

Resultados:

Tabla N° 11 Análisis pregunta 10

¿En qué nivel el nuevo sistema de control de acceso a cuentas de usuario e inventarios mantendrá la información segura y en orden para su futura extracción, siendo 1 (Bajo), 5 (Alto)?

	Parámetros	NR	Porcentaje
10	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
	4	4	40.00
	5	6	60.00
	Total	10	100,00

Fuente: Jorge Castro

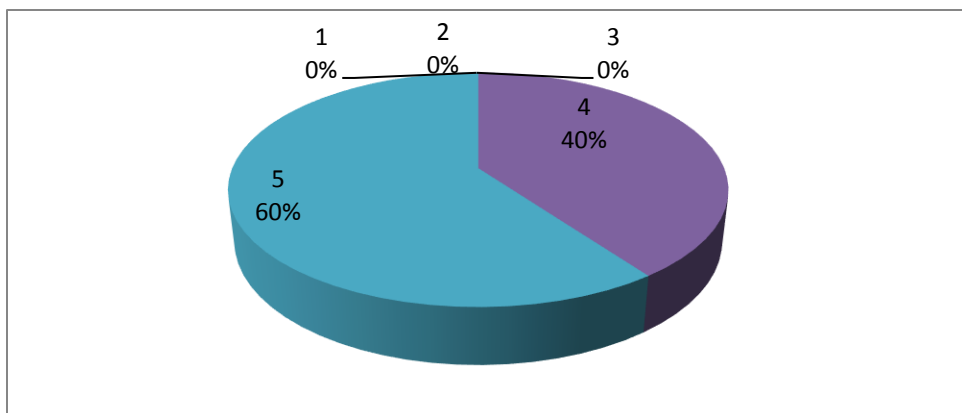


FIGURA N ° 10: Análisis de la Pregunta N°10

Análisis:

El 60% de los encuestados considera que el sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas mantendrá la información ordenada y segura para su futura extracción en un nivel alto, demostrando que el sistema de control de acceso e inventarios de cuentas de usuario es necesario para la empresa EXPERTWEB.



CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- En el proceso actual de acceso a inventarios y cuentas de usuario se pudo observar que la metodología que tiene la empresa no es la adecuada para el tipo de información de la cual es responsable, siendo esta muy importante tanto para la empresa como para cada usuario de la empresa.
- La manera en que se lleva la información no es fiable y mucho menos se lleva un orden, al momento de necesitar dicha información muchas de las veces no es inmediata y oportuna, además de no contar con una interfaz amigable para el usuario que la maneje no muestra ni devuelve los datos exactos que el usuario necesita.
- Teniendo en cuenta que la obtención de datos de inventarios de cuentas de usuario es importante para la empresa, se puede apreciar el beneficio que obtendrá la misma será de alto nivel por lo que justifica que se realice el nuevo sistema propuesto.
- El sistema que se desarrolle presentara una interfaz amigable para el usuario, que ayude a la extracción de datos rápida y eficaz, que cuente con seguridades de alto nivel que respalden la información de la empresa EXPERTWEB.

5.2 RECOMENDACIONES

- La base para poder realizar cualquier tipo de proyecto de grado es el trabajo de investigación; con ello se respaldará datos importantes a



través de una metodología y diferentes herramientas de la investigación científica, por lo tanto se recomienda que las personas se preparen en este campo para cualquier tipo de investigación.

- Continuar con la misma secuencia de proceso de software a fin de poder llegar a obtener un sistema completo, aplicable y amigable es el resultado de haber diseñado los procesos, requerimientos y reglas del negocio de una empresa; y así obtener técnicas de programación que permita desarrollar en sistema eficiente.
- El aporte que realiza la Institución es de gran beneficio con respecto a las herramientas formativas que se emplean al momento de desarrollar un sistema; a más de eso, el empeño y la constancia, hacen posible la realización de todo tipo de aplicación. Con el tema desarrollado se ha podido dar a conocer las funciones que cumple una de las empresas líder en el desarrollo de páginas web, y con ello se ha podido ayudar en el desarrollo e integración de este tipo de soluciones informáticas.



CAPÍTULO VI

6.1 INTRODUCCIÓN

EXPERTWEB se especializa en el desarrollo e integración de sistemas con más de nueve años de experiencia en el mercado que diseña soluciones para los más diversos campos supervisión y control, recursos humanos, banca y seguros, telecomunicaciones, sitios web corporativos, catálogos dinámicos de productos, carros de compra, cotizadores en línea, manejadores de contenido, mercados virtuales, sistemas contables, sistemas financieros, entre otros, que hacen que EXPERTWEB sea una empresa con una cartera de clientes muy amplia y que necesita de una organización bien estructurada para llevar la información sensible de la empresa de la mejor manera posible, teniendo en cuenta estas referencias se desarrolla un sistema de control de cuentas electrónicas e inventarios que abarque con todas las necesidades que la empresa exige teniendo como prioridad las reglas del negocio.

6.1.1 PROPOSITO DE LA PROPUESTA

En la actualidad en EXPERTWEB no posee un software confiable que manipule la información de las cuentas de usuario de la empresa teniendo ciertos problemas al necesitar información al instante y que sea confiable, es por eso que EXPERTWEB necesita un sistema que su principal funcionalidad sea el facilitar información necesaria que el usuario necesite.



Se tratara de un sistema instalado en el servidor de la empresa que maneje el control de usuarios y cuentas electrónicas que deberá estar establecido en la base de datos que contenga toda la información.

6.1.2 OBJETIVOS

Desarrollar un Software On-Line de control de inventario de cuentas de clientes en EXPERTWEB.

Optimizar el tiempo de control de inventario de cuentas de usuario para la centralización de información de la empresa EXPERTWEB.

Identificar la estructura del acceso a cuentas en EXPERTWEB con el fin de optimizar tiempo y recursos.

6.1.3 ALCANCE

La aplicación tendrá las siguientes características al final del periodo de desarrollo.

Módulo de seguridad:

En el módulo de seguridad se establecerá la autenticación de los usuarios, pudiendo así controlar el ingreso de los mismos y tener control y seguridad de la información sensible de la empresa, dependiendo de los niveles de privilegio que se dé a cada uno de los usuarios.

Módulo de mantenimiento:



- Mantenimiento de usuarios: aquí se podrá controlar el registro de usuarios que tendrán acceso al sistema de control de acceso e inventarios.
- Mantenimiento de cuentas electrónicas: esta parte se encargara de controlar toda la información que se disponga de cada cuenta electrónica.

Módulo de reportes:

Muestra todos los reportes que el usuario necesita y que requiera en el sistema así como la información exacta de cada cuenta electrónica y sus respectivos datos. Se desplegara un pdf con la información requerida con la capacidad de imprimirla.

6.1.4 DEFINICIONES ACRONIMOS ABREVIATURAS

Clase.- Declaración abstracta de un objeto.

Objeto.- Instancia atribuida a la clase.

Instancia.- Procesos determinados al momento de acceder a la base de datos.

LAN.- Red de Área Local.

6.2 POSICIONAMIENTO DE LA PROPUESTA

6.2.1 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

Al tener a las herramientas tecnológicas al alcance de nuestras manos y teniendo conocimiento sobre ellas para poderlas aplicar de manera óptima



para el desarrollo de aplicaciones que agilicen procesos, el sistema de control acceso e inventarios de cuentas electrónicas tiene como su principal función, mantener la información sensible de la empresa de manera organizada para beneficio tanto de usuarios como de EXPERTWEB.

6.2.2 DECLARACIÓN DEL PROBLEMA

En la siguiente tabla se detalla el problema así como los afectados por el mismo:

Tabla N° 12 Declaración del Problema

El problema:	La necesidad de mantener un inventario que lleve un orden de las cuentas electrónicas de usuarios.
Afecta a:	Las diferentes entidades que se ven de una u otra forma afectadas son: <ul style="list-style-type: none">• Gerente• Programadores
El impacto del problema es:	El desorden de información y el tiempo en que se demora la búsqueda de un usuario específico y su respectiva información
La solución exitosa sería:	Utilizar el sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas para mejorar el problema de búsqueda y la pérdida de tiempo en el mismo, al momento de generar información de cada usuario.

Fuente: Jorge Castro



6.2.3 DECLARACION DEL PRODUCTO

Tabla N° 13 Declaración del Producto

Para	Empresa EXPERTWEB Cía. Ltda.
Quien	<p>La empresa EXPERTWEB que la utilizara para la búsqueda, mantenimiento, y orden de cada una de las cuentas electrónicas de usuario.</p> <p>La información de cada usuario que estará respaldada por la empresa y por las seguridades que el sistema mantiene.</p>
Que	La principal funcionabilidad será el mantener la información de los usuarios de forma ordenada y que esté al alcance de los usuarios de la empresa

Fuente: Jorge Castro

6.3 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y TRABAJADORES DEL NEGOCIO

En el siguiente ítem se describirá el perfil de los usuarios y de los trabajadores del negocio que están en la empresa EXPERTWEB así como sus funciones en la empresa y como interactuaría con el sistema.



6.3.1 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

Tabla N° 14 Descripción de usuarios

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDAD
Administrativo	Tiene la función de crear e ingresar nuevos usuarios así como datos de cada uno de los usuarios tanto como claves, información personal, dominios, etc.	Administración del sistema
Web Máster	Tiene la función de ingresar a los datos de usuarios, revisar cuentas electrónicas.	Operador del sistema

Fuente: Jorge Castro

6.3.2 DESCRIPCIÓN DE TRABAJADORES DEL NEGOCIO

La descripción de trabajadores del negocio son los mismos de los usuarios.

6.3.3 PERFILES DE LOS TRABAJADORES DEL NEGOCIO

Los perfiles de trabajadores del negocio son los mismos de los usuarios.

6.3.4 PERFILES DEL USUARIO

Tabla N° 15 Perfiles del Usuario

NOMBRES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Administrativo	Dar a conocer la estructura e información sobre la	Ingresar la información de cada usuario y sus cuentas electrónicas.



empresa.

Web Máster	Utilizar la información de la empresa para beneficio de la misma	Revisar los datos de cada usuario y sus cuentas electrónicas.
-------------------	--	---

Fuente: Jorge Castro

6.3.5 NECESIDADES CLAVES DE TRABAJADORES Y USUARIOS

Tabla N° 16 Necesidades claves de trabajadores y usuarios

Necesidad	Prioridad	Incumbe	Solución actual	Solución propuesta
Organizar la información de cuentas electrónicas de usuarios.	1	Gerente Usuarios	Mantener la información de usuarios en una hoja de Excel.	Establecer un proceso automatizado que envíe la información a una base de datos.
Mostrar la información de cada usuario	2	Gerente Usuarios	Mostrar la información de cada usuario en una hoja de Excel	Mostrar la información de cada usuario mediante una búsqueda del sistema, en la base de datos y mostrarla en un informe.

Fuente: Jorge Castro



6.4 PERSPECTIVAS DEL PRODUCTO

Orientado a una organización y registro de cuentas electrónicas de los clientes.

6.4.1 RESUMEN DE CAPACIDADES

Cuadro N°1: Resumen de Capacidades

BENEFICIOS DEL CLIENTE	SOPORTE
Los usuarios que mantengan cuentas con la empresa serán beneficiadas con un mejor orden en lo que se trata de su información.	Se lo mantendrá a travez de un sistema desarrollado para ejecutar estas actividades.

Fuente: Jorge Castro

6.5 DEFINICIÓN DE REGLAS DEL NEGOCIO

Las reglas del negocio se basan en políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones presentes en la empresa para alcanzar objetivos planteados al empezar la vida laboral de la empresa.

6.5.1 GESTIÓN DE INFORMACION

El usuario que necesite de la información sensible de la empresa, así como tener acceso al mantenimiento de las cuentas electrónicas el mismo deberá haber sido registrado en el sistema por el Administrador.

6.5.2 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

El Administrador o el Web Máster que se disponga a modificar la información sensible de la empresa, deberá tener pleno conocimiento de los datos de cada cuenta que se procedan a dar mantenimiento.



6.5.3 GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD

El usuario registrado en el sistema tendrá la responsabilidad de mantener su nombre de usuario y contraseña de forma reservada y de carácter personal ya que el sistema contara con un seguimiento y una auditoria de ingreso y salida de usuarios.

6.5.4 GESTIÓN DE ACCESO

El administrador del sistema tendrá en su cargo la responsabilidad de pedir a la persona que necesite el ingreso al sistema que valide su existencia en nómina, por lo que exigirá presentar documentos válidos que acrediten ser un ente activo en la empresa.

6.6 ARQUITECTURA DEL NEGOCIO

En el presente ítem se describe la arquitectura del negocio con relación al desarrollo del sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas de la empresa EXPERTWEB, donde se hablara de aspectos puntuales como la visión del cliente, la visión de la organización y demás ámbitos del mismo.

6.6.1 REPRESENTACION ARQUITECTONICA

El sistema de control de usuario e inventarios de cuentas electrónicas busca en EXPERTWEB ser una herramienta de fácil uso y eficaz para el manejo de información sensible de la empresa, el sistema apoyara al administrador, web máster y usuarios en el manejo de la información de los clientes.



La representación de arquitectura del negocio se basa en la visión de la organización y la visión del cliente.

6.6.1.1 VISIÓN CLIENTE

El cliente busca en EXPERTWEB soluciones eficientes e inmediatas para sus problemas, poniéndolo así como una de las empresas líderes para este tipo de negocios, la empresa sabe las exigencias de los clientes por lo que la misma esta a la altura de cubrir con cada uno de los pedidos que se requieran.

6.6.2 VISIÓN ORGANIZACIÓN

Tiene como visión especializarse en el área de desarrollo para el mercado, diseñando soluciones para los más diversos campos de acción, supervisión y control, telecomunicaciones, sitios web corporativos, etc.

6.6.2.1 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

La empresa EXPERTWEB se especializa en el desarrollo e integración de sistemas con más de nueve años de experiencia en el mercado que diseña software para los diferentes campos de acción, supervisión y control, recursos humanos, banca, seguros y telecomunicaciones, etc.

(Ver Anexo 6)

6.6.2.2 REALIZACIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO

El sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas mantendrá procesos como: envió automático de email, reporte de cuentas



electrónicas, mantenimiento de cuentas, el mismo tendrá un rol interactivo al que generalmente está en funcionamiento en la empresa

6.6.2.3 PATRONES GENERALES DE COMPORTAMIENTO

El sistema beneficia al orden y mantenimiento tecnológico de la información, que como empresa tiene sus normas y estándares para el uso de la misma, donde los usuarios tendrán características y roles específicos para su posterior uso en beneficio de EXPERTWEB.

6.7 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

6.7.1 CASOS DE USO Y ACTORES

Se ha determinado que para el manejo del sistema de cuentas de usuario e inventarios se observan los siguientes casos de uso y actores.

6.7.1.1 LISTADO DE ACTORES ADMINISTRADOR

El administrador del sistema tendrá la facultad de crear cuentas e ingresar información de cada usuario, así mismo tendrá su nombre de usuario y contraseña para poder ingresar al sistema, podrá modificar y eliminar datos y cuentas electrónicas de usuarios.

WEBMASTER

El web máster podrá ingresar al sistema con su clave y su nombre de usuario, podrá modificar la información de los usuarios mas no crear nuevas



usuarios para el sistema, podrá visualizar la información de cada cuenta electrónica.

6.7.1.2 LISTADO DE CASOS DE USO

U.C.1 CREAR CUENTA

Permite que el administrador del sistema cree un nuevo usuario en el sistema, para así poder tener la información necesaria de las cuentas electrónicas.

U.C.2 REGISTRO DE CLIENTES

Permitirá al administrador registrar a los clientes dentro del sistema así como toda su información que será alojada en la base de datos.

U.C.3 ACCESO AL SISTEMA

Permitirá que una vez creado el usuario este pueda ingresar al sistema y obtener la información que necesite.

U.C.4 MANTENIMIENTO DE DATOS

Este proceso lo tendrá tanto el administrador como el web master para dar mantenimiento a los datos de los clientes de las cuentas electrónicas, tales como eliminar, modificar, guardar.

U.C.5 BUSQUEDA DE INFORMACIÓN

Permitirá al usuario buscar la información que necesite el usuario o la persona que esté dentro del sistema, así como cuentas, claves, host, etc.

U.C.6 CADUCIDAD DE CUENTAS



El sistema mantendrá un reporte de todas las cuentas con su respectiva fecha de contrato alertando al administrador que la cuenta está a punto de caducarse.

U.C.7 ALERTA A CLIENTES POR NECESIDAD DE RENOVACIÓN

Este proceso permitirá al sistema alertar a los clientes que su contrato esta por culminar, enviando un correo electrónico a cada uno de los clientes que sea necesario.

U.C.8 RENOVACIÓN DE SERVICIOS

Una vez que culmine el contrato con el cliente, el administrador podrá renovar la cuenta previa la aceptación de las dos partes, para seguir en funcionamiento.

U.C.9 DAR DE BAJA A SERVICIOS

Una vez terminado el contrato de la cuenta y su vigencia, al no haber sino renovado el mismo, el administrador dará de baja al cliente o la cuenta existente en el sistema.

U.C.10 REPORTE

Permitirá a los usuarios, web máster y administrador obtener un reporte de información de las cuentas electrónicas de datos, usuarios e inventarios.

6.7.2 REQUERIMIENTOS

6.7.2.1 FUNCIONALES

R.F.1. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A CUENTAS E INVENTARIOS facilitara la información de todos los clientes y su información anexada.



R.F.2 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A CUENTAS E INVENTARIOS conservará la información sensible de la empresa en un orden fiable.

R.F.3 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A CUENTAS E INVENTARIOS presentara un reporte final de la información solicitada por el WEB MASTER.

R.F.4 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A CUENTAS E INVENTARIOS enviara un correo al cliente para que verifique el estado de su contrato.

6.7.2.2. NO FUNCIONALES

N.R.F.1 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A CUENTAS E INVENTARIOS funcionara como un programa independiente junto al sistema operativo y no necesitara de programas adicionales para su funcionamiento.

6.7.3 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

- Sistema Operativo: Windows XP SP 3, Windows 7
- Navegador Web: Google Chrome, Mozilla Firefox
- Gestor de Base de Datos: MySQL, Oracle.

6.7.4 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

- Intel Pentium 4 2.0 Ghz
- Memoria Ram 2 Gb
- Disco Duro 120 Gb
- Teclado, Mouse, Impresora



6.7.5 INTERFACES DEL USUARIO

6.7.5.1 LOGIN DE USUARIO: el WEB MASTER proveerá un nombre de usuario y una contraseña para el ingreso al sistema y para una futura auditoria de cada usuario.

6.7.5.2 MENÚ PRINCIPAL DEL SISTEMA: en esta parte del sistema se encontrara con las diferentes opciones que nos dé el sistema para la búsqueda de cuentas electrónicas de usuario e inventarios.

6.7.5.3 MENÚ DE MANTENIMIENTO: aquí el administrador tendrá la facultad de modificar, eliminar e ingresar nuevos datos al sistema.

6.7.6 INTERFAZ DE SOFTWARE

El sistema de acceso a cuentas electrónicas e inventario de usuarios permitirá al usuario desplegar la información de cada cuenta electrónica y así mismo utilizar las opciones de mantenimiento que el sistema ofrece.

6.7.7 ESTANDARES APLICADOS

6.7.1 ESTANDAR DE PROGRAMACIÓN

Tabla N° 17 Estándar de Programación

NOMBRE	DETALLE	EJEMPLO
Demarcación código	Siempre debe estar delimitado de la forma completa.	<? Php ?>
Literales de	Cuando una	1. \$ Sql = "SELECT ` id `;` name `de` personas `"



cadena	<p>cadena literal en sí contiene apóstrofes, es permitido delimitar la cadena con comillas o "comillas dobles"</p>	<pre>2. . "WHERE` name `= 'Fred' o` name `= 'Susan'" ;</pre>
Sustitución de variables	<p>Se podrá utilizar las siguientes formas</p>	<pre>1. \$ Saludo = "Hola \$ name, welcome back!"; 2. 3. \$ Saludo = "Hola {\$ name}, bienvenido de nuevo!";</pre>
Concatenación de cadenas	<p>La concatenación de la cadena deberá ser usando el operador "."</p>	<pre>4. \$ Empresa = 'Si' . ' ' . hola';</pre>
Arrays	<p>Los números negativos no son considerados como índices.</p> <p>Un array indexado puede empezar por cualquier valor no negativo, sin embargo, todos los índices de base distintos a 0</p>	<pre>\$ SampleArray = array (1 , 2 , 3 , 'Zend' , 'Studio' , \$ A , \$ b , \$ c , 56,44 , \$ d , 500); 1.</pre>

Fuente: Jorge Castro

6.7.2 ESTANDAR DE BASES DE DATOS

Tabla N° 18 Estándar de Base de datos

NOMBRE	DETALLE	EJEMPLO
TABLA	Prefijo tbl (_) Nombre descriptivo de la tabla en singular	tbl_usuario
PRIMARY KEY	(cod_) nombre del campo	cod_codigo
CAMPO	Nombre del campo auto descriptivo y en singular. Las tres primeras letras del nombre de la tabla	tusu_nombre

Fuente: Jorge Castro

6.7.8 DISEÑO DE CASOS DE USO

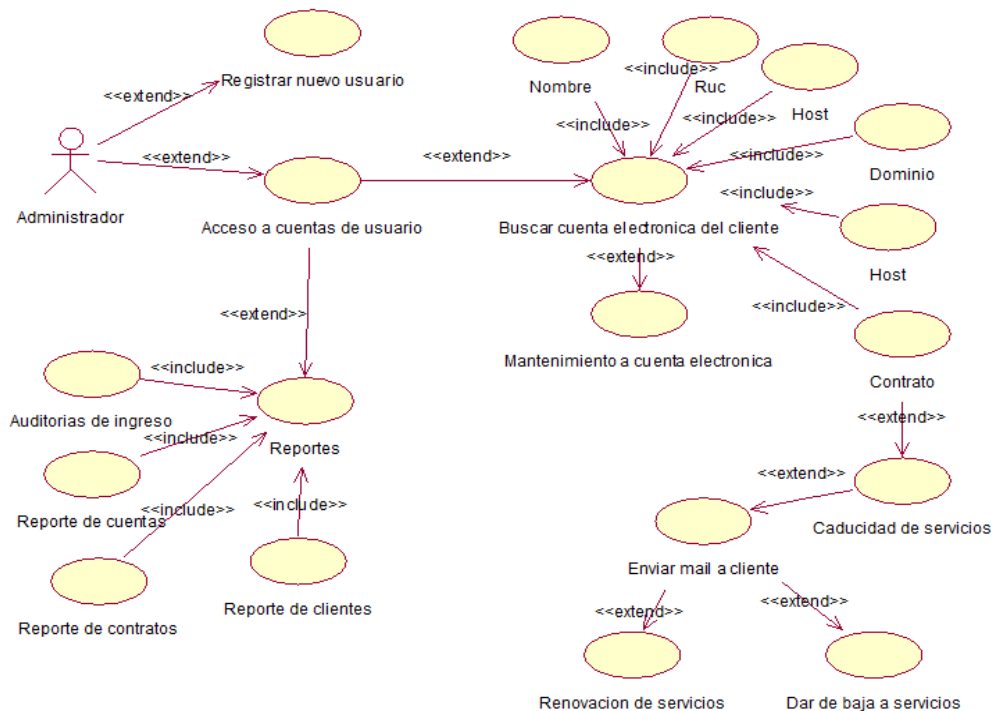


FIGURA N ° 11

Diseño de Casos de Uso



6.7.9 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

Tabla N° 19 Especificación de Caso de uso 1

ID	U.C.1
NOMBRE DE CASO	Crear Cuenta
ACTORES	Administrador
PRECONDICIONES	Trabajar en la empresa
FLUJO DE EVENTOS	Si el usuario está activo en la empresa y necesita de la información de cuentas electrónicas el Administrador facultara su ingreso con la creación de un usuario y un password.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina en la creación del usuario.
POSTCONDICIONES	Cada usuario es responsable tanto de su clave como de su contraseña.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 20 Especificación de Caso de uso 2

ID	U.C.2
NOMBRE DE CASO	Registro de clientes
ACTORES	Administrador, Web Máster.
PRECONDICIONES	Tener un contrato en la empresa.
FLUJO DE EVENTOS	Permitirá al administrador registrar a los clientes en el sistema de la empresa así como toda su información en la base de datos.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina con el registro del cliente.

Fuente: Jorge Castro



Tabla N° 21 Especificación de Caso de uso 3

ID	U.C.3
NOMBRE DE CASO	Acceso al sistema
ACTORES	Administrador, Web Máster.
PRECONDICIONES	Ser una persona activa en la empresa
FLUJO DE EVENTOS	El usuario activo tendrá su password y nombre de usuario personal el cual facultara su ingreso al sistema.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina con el ingreso del usuario.
POSTCONDICIONES	Cada usuario es responsable tanto de su clave como de su contraseña.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 22 Especificación de Caso de uso 4

ID	U.C.4
NOMBRE DE CASO	Mantenimiento de datos
ACTORES	Administrador, Web Máster
PRECONDICIONES	Tener en cuenta la información que se vaya a dar su respectivo mantenimiento.
FLUJO DE EVENTOS	Este proceso lo tendrá tanto el administrador como el web master para dar mantenimiento a los datos de los clientes de las cuentas electrónicas, tales como eliminar, modificar, guardar.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina en el mantenimiento de información.
POSTCONDICIONES	Los encargados del mantenimiento asumirán la responsabilidad por el mismo.



Tabla N° 23 Especificación de Caso de uso 5

ID	U.C.5
NOMBRE DE CASO	Búsqueda de información
ACTORES	Administrador, Web Máster
PRECONDICIONES	Estar registrado en el sistema
FLUJO DE EVENTOS	Permitirá al usuario buscar la información que necesite el usuario o la persona que esté dentro de la base de datos del sistema.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando la información es encontrada satisfactoriamente en el sistema.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 24 Especificación de Caso de uso 6

ID	U.C.6
NOMBRE DE CASO	Caducidad de cuentas
ACTORES	Administrador, Web Máster
PRECONDICIONES	Registrarse, ingresar al sistema
FLUJO DE EVENTOS	El administrador o web máster tendrán un reporte de cuentas que están a punto de vencer en su contrato
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando el reporte es obtenido.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 25 Especificación de Caso de uso 7

ID	U.C.7
NOMBRE DE CASO	Alerta a clientes por necesidad de renovación
ACTORES	Sistema
PRECONDICIONES	Tener cuentas electrónicas en estado de caducidad.



FLUJO DE EVENTOS	El sistema enviara un correo electrónico a las cuentas que se encuentren en estado de caducidad de contrato.
-------------------------	--

FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando el correo electrónico es enviado.
--------------------------	---

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 26 Especificación de Caso de uso 8

ID	U.C.8
-----------	-------

NOMBRE DE CASO	Renovación de servicios.
-----------------------	--------------------------

ACTORES	Administrador, Web Máster.
----------------	----------------------------

PRECONDICIONES	Registrarse, ingresar al sistema.
-----------------------	-----------------------------------

FLUJO DE EVENTOS	El administrador o web máster deberán renovar la cuenta electrónica una vez que la empresa haya renovado su contrato.
-------------------------	---

FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando la cuenta es renovada.
--------------------------	--

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 27 Especificación de Caso de uso 9

ID	U.C.9
-----------	-------

NOMBRE DE CASO	Dar de baja a servicios
-----------------------	-------------------------

ACTORES	Administrador, Web Máster
----------------	---------------------------

PRECONDICIONES	Registrarse, ingresar al sistema
-----------------------	----------------------------------

FLUJO DE EVENTOS	El administrador o web máster estarán facultados para dar de baja a una cuenta que no haya sido renovado su contrato con la empresa.
-------------------------	--

FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando la cuenta es dad de baja.
--------------------------	---

Fuente: Jorge Castro



Tabla N° 28 Especificación de Caso de uso 10

ID	U.C.10
NOMBRE DE CASO	Reportes
ACTORES	Administrador, Web Máster
PRECONDICIONES	Registrarse, ingresar al sistema
FLUJO DE EVENTOS	El administrador o web máster estarán facultados para sacar un reporte de cuentas electrónicas de usuarios e inventarios de cada una de ellas.
FLUJO ALTERNATIVO	El caso de uso termina cuando el reporte es obtenido.

Fuente: Jorge Castro

6.8 ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA

6.8.1 ARQUITECTURA FÍSICA

La empresa EXPERTWEB cuenta con su arquitectura física de 10 computadoras, el sistema de control de acceso a inventarios y cuentas de usuario se encontrara alojado en el servidor de la empresa y cada usuario puede interactuar con el sistema mediante la red local del mismo.

6.8.2 ARQUITECTURA LÓGICA

6.8.2.1 CAPA DE PRESENTACIÓN

La capa de presentación va a gestionar la interacción con el sistema, muestra las diferentes interfaces que el sistema mantiene, esta capa se comunicara directamente con la capa del negocio

6.8.2.2 CAPA DE NEGOCIO

Denominada también lógica del negocio, esta se comunica con la capa de presentación para recoger los procesos que el usuario envía devolviendo resultados de sus procesos en las pantallas de interfaces.

6.8.2.3 CAPA DE DATOS

En esta capa se alojan los datos del sistema y se devolverán las solicitudes que se receipten de la capa de negocio como las solicitudes de almacenamiento y recuperación de datos.

6.8.3 MODELO DE ANÁLISIS

6.8.3.1 DIAGRAMAS DE ITERACIÓN

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Crear cuenta

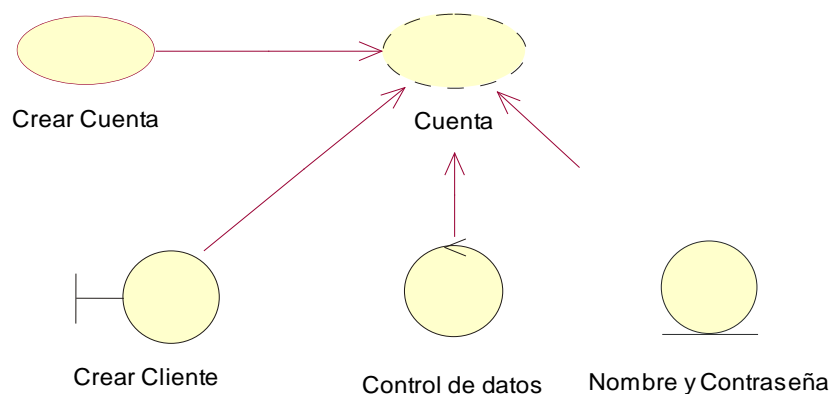


FIGURA N ° 12: Diagrama de ITERACIÓN Crear Cuenta

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Registro de clientes

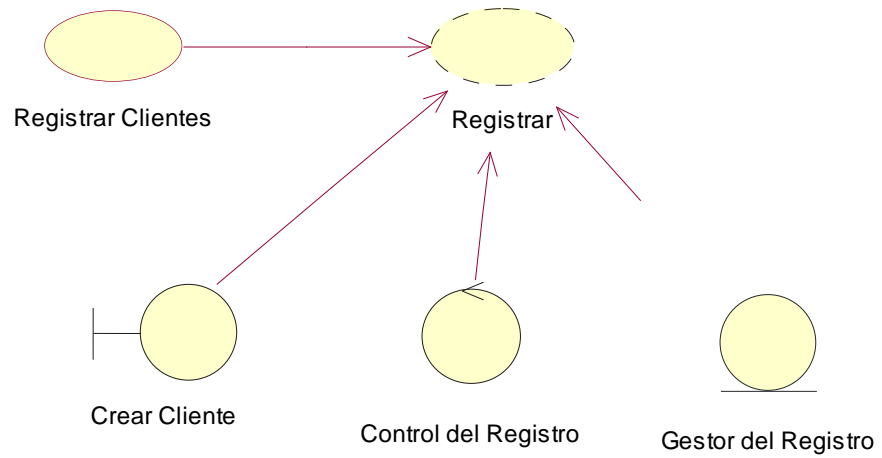


FIGURA N ° 13. DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Registro de clientes

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Acceso al sistema

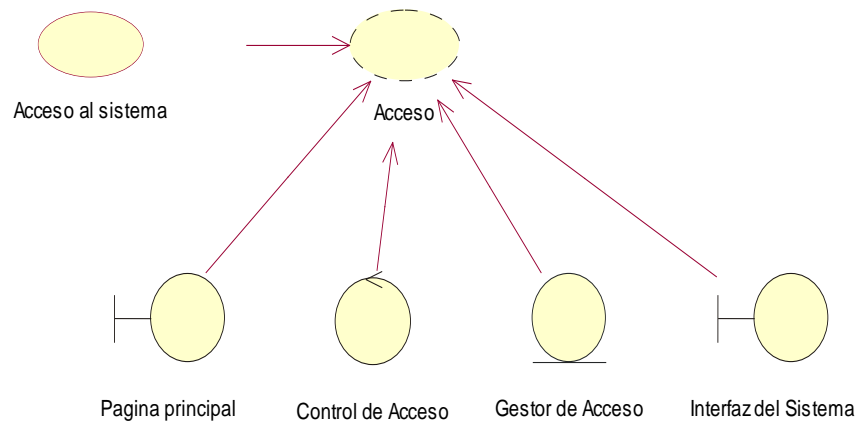


FIGURA N ° 14: Diagrama de Iteración Acceso al sistema

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Mantenimiento de datos

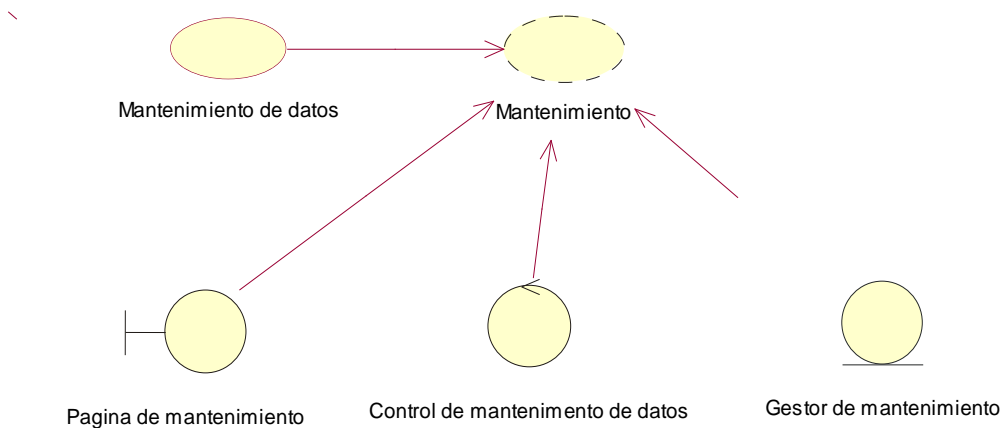


FIGURA N ° 15: Diagrama de ITERACIÓN Mantenimiento de datos

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Búsqueda de información

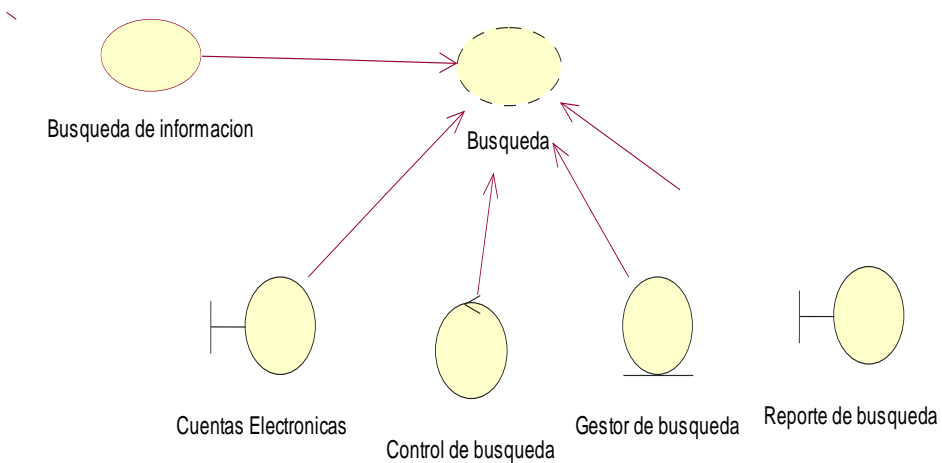


FIGURA N ° 16: Diagrama de Iteración Búsqueda de información

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Caducidad de cuentas

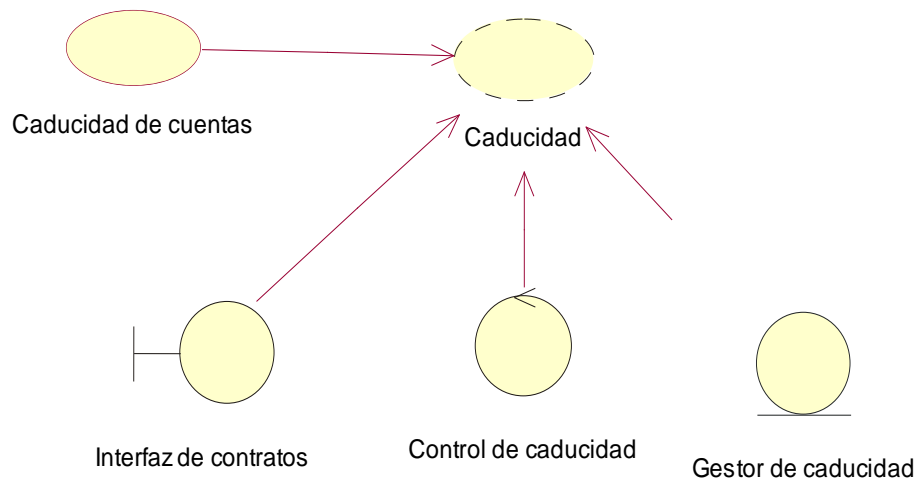


FIGURA N ° 17: Diagrama de ITERACIÓN Caducidad de cuentas

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Alerta a clientes por necesidad de renovación

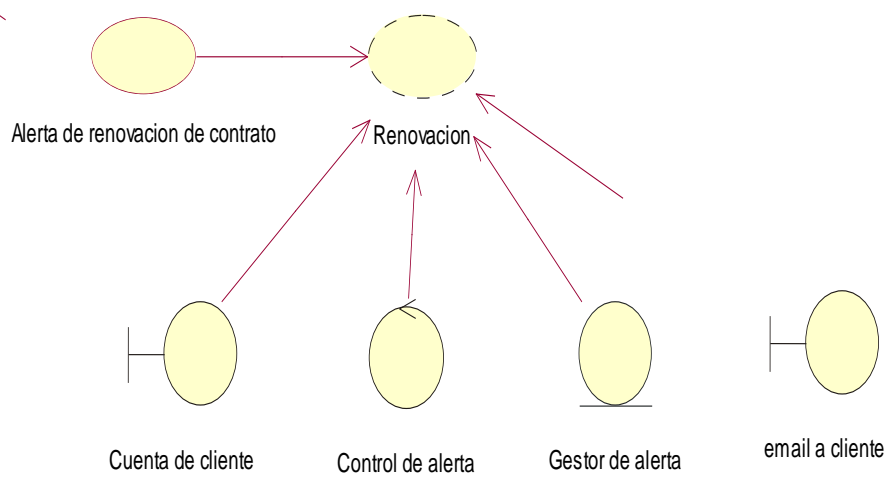


FIGURA N ° 18: Diagrama de Iteración Alerta por renovación

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Renovación de servicios

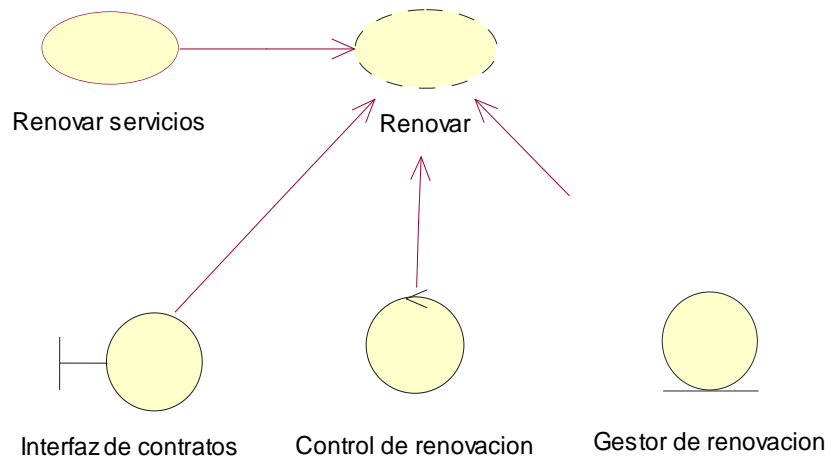


FIGURA N ° 19 Diagrama de Iteración Renovación de servicios

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Dar de baja a servicios

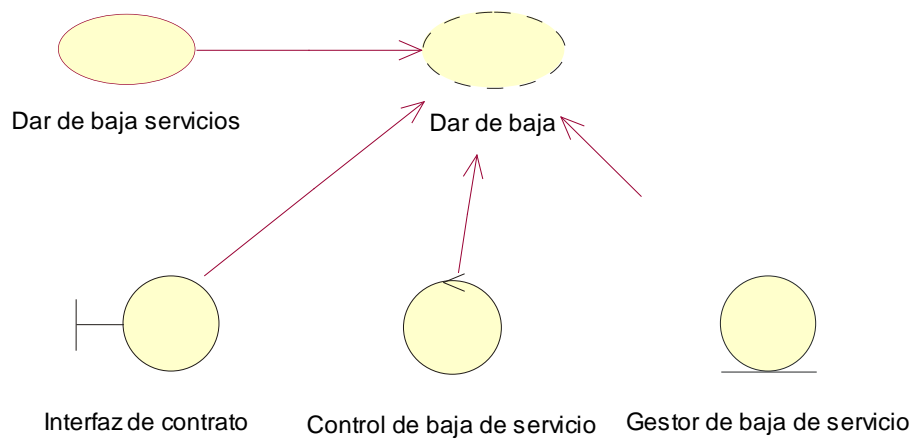


FIGURA N ° 20: Dar de baja a servicios

DIAGRAMA DE ITERACIÓN: Reportes

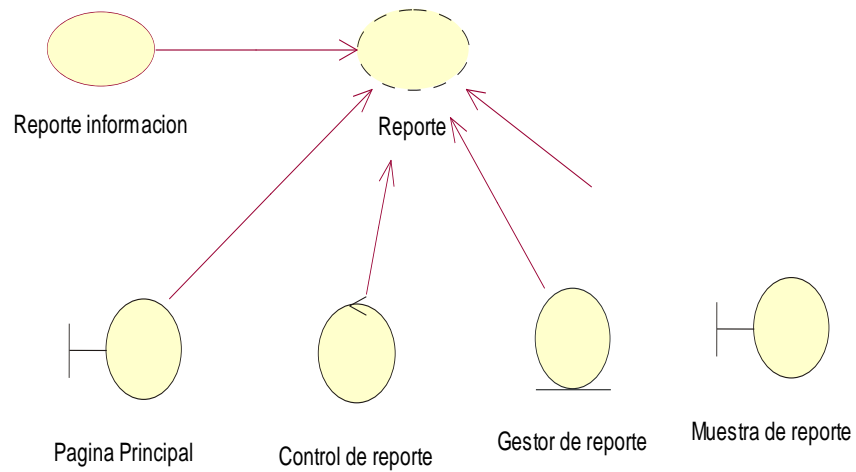


FIGURA N ° 21: Diagrama de Iteración Reportes

6.8.4 MODELO DE DISEÑO

6.8.4.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Crear cuenta

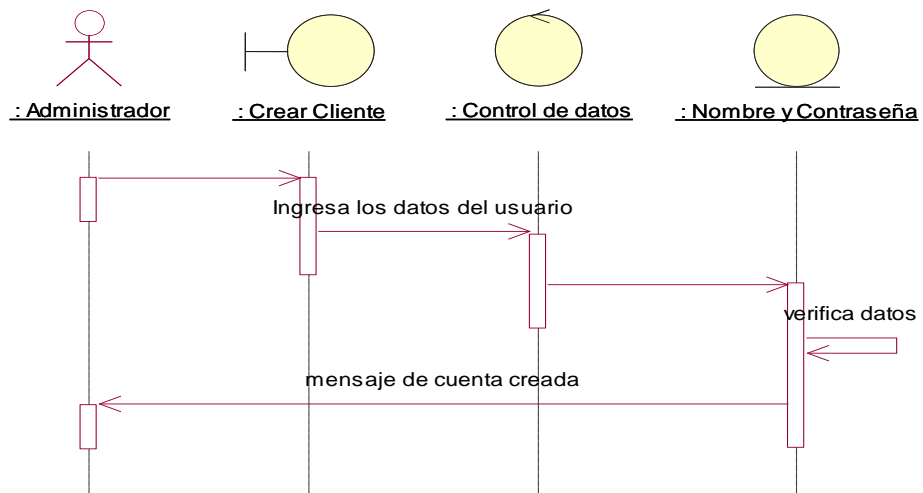


FIGURA N ° 22: Diagrama de Secuencia Crear Cuenta

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Registro de clientes

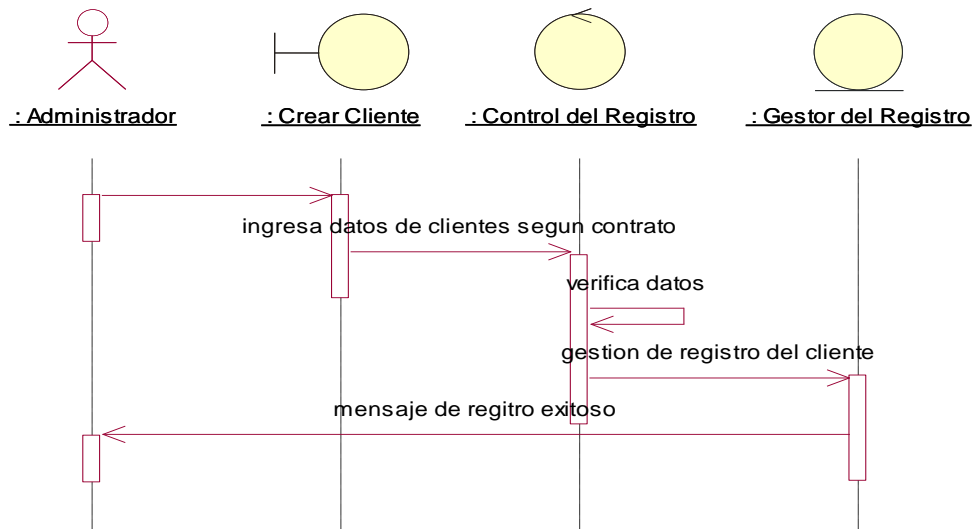


FIGURA N ° 23: Diagrama de Secuencia Registro de clientes

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Acceso al sistema

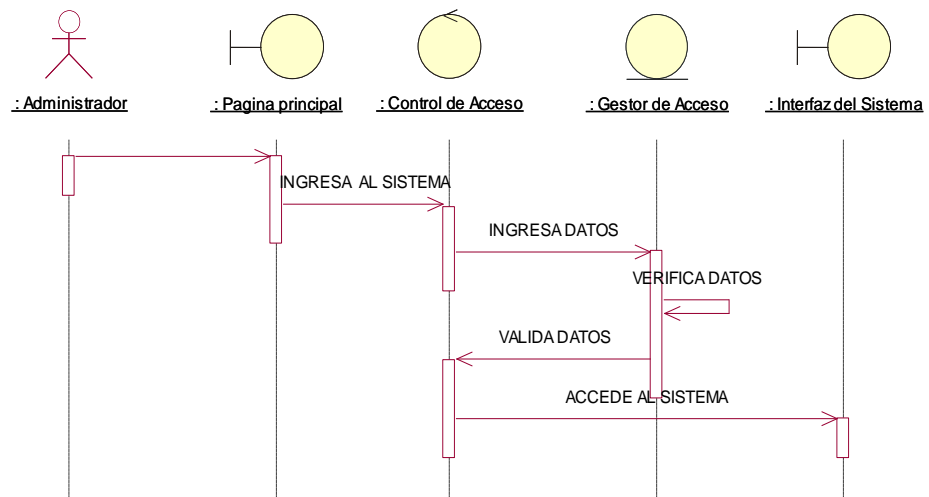


FIGURA N ° 24: Diagrama de Secuencia Acceso al sistema

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Mantenimiento de datos

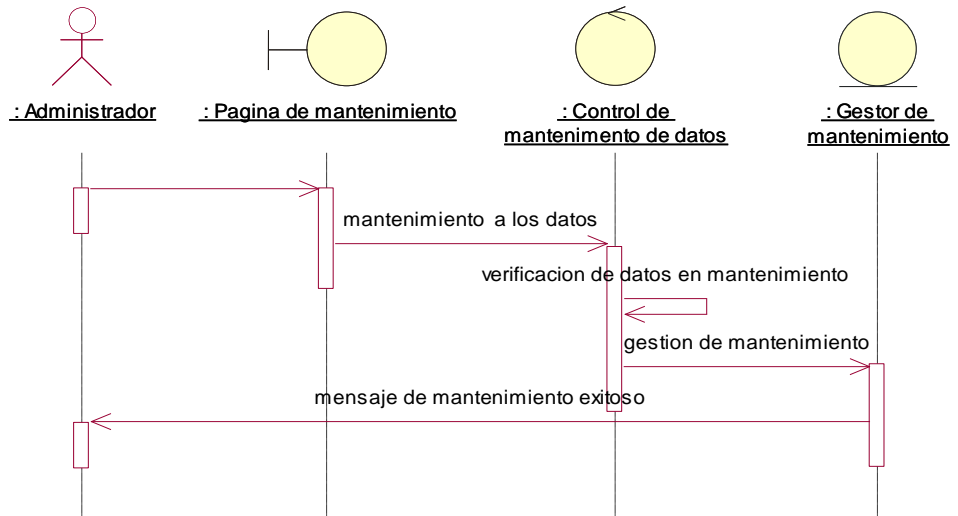


FIGURA N ° 25: Diagrama de Secuencia Mantenimiento de datos

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Búsqueda de información

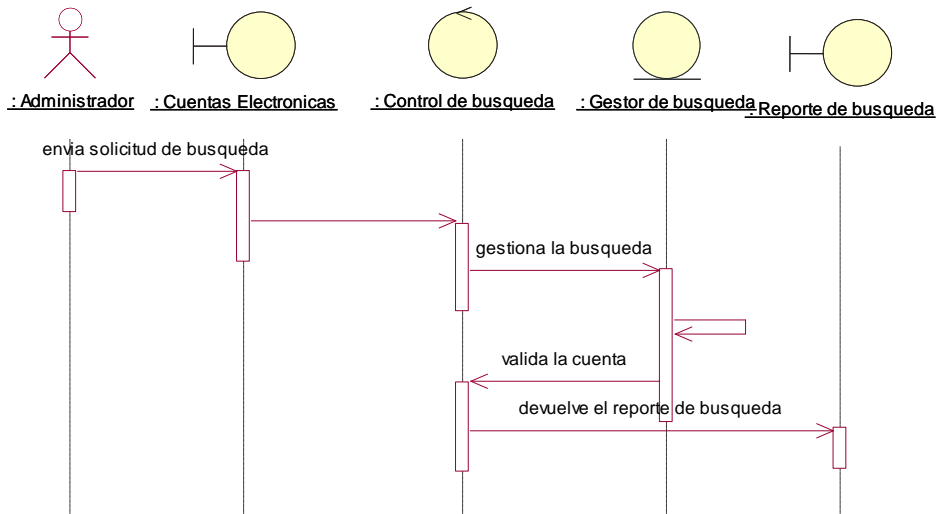


FIGURA N ° 26: Diagrama de Secuencia Búsqueda de información

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Caducidad de cuentas

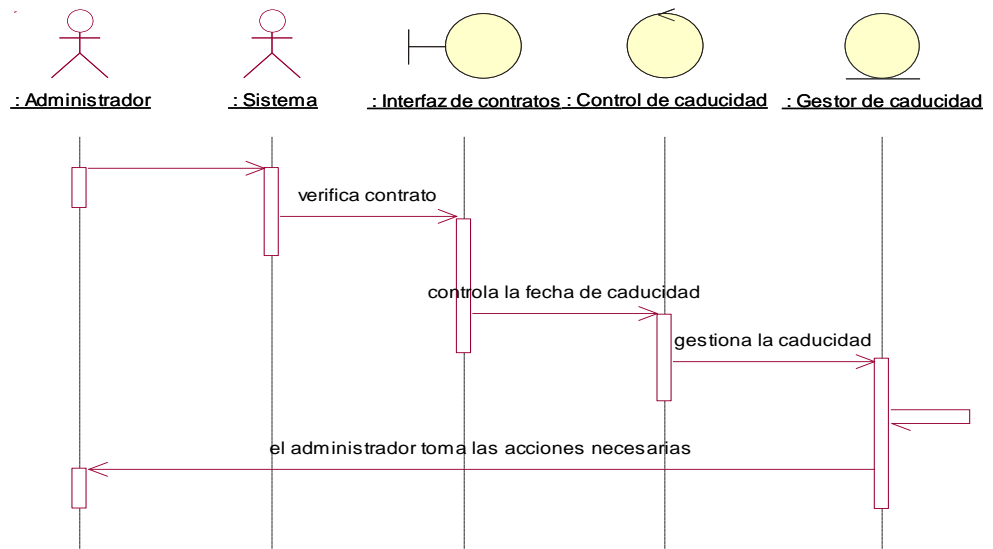


FIGURA N ° 27: Diagrama de Secuencia caducidad de cuentas

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Alerta a clientes por necesidad de renovación

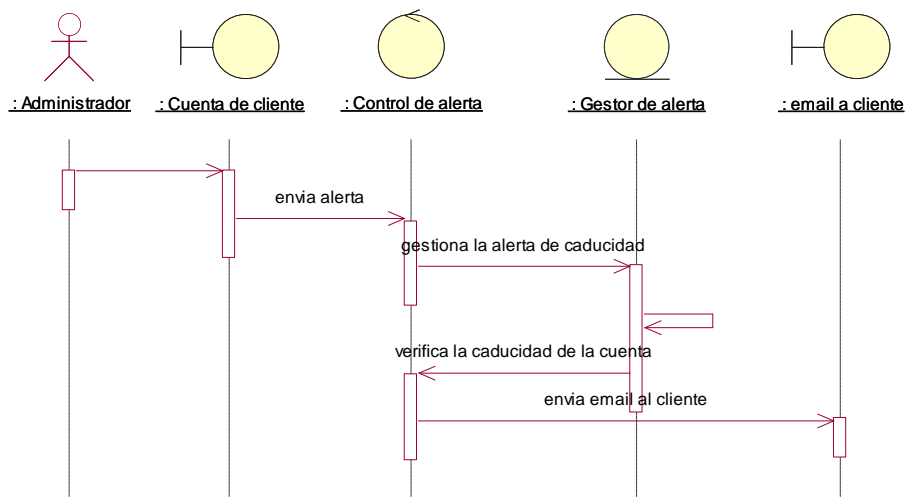


FIGURA N ° 28: Diagrama de Secuencia Alerta por renovación



DIAGRAMA DE SECUENCIA: Renovación de servicios

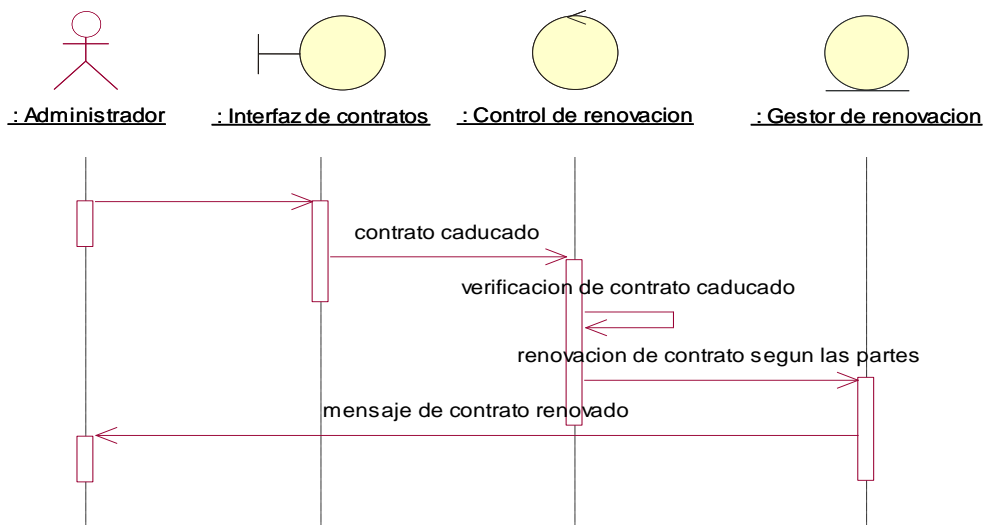


FIGURA N ° 29: Diagrama de Secuencia Renovación de servicios

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Dar de baja a servicios

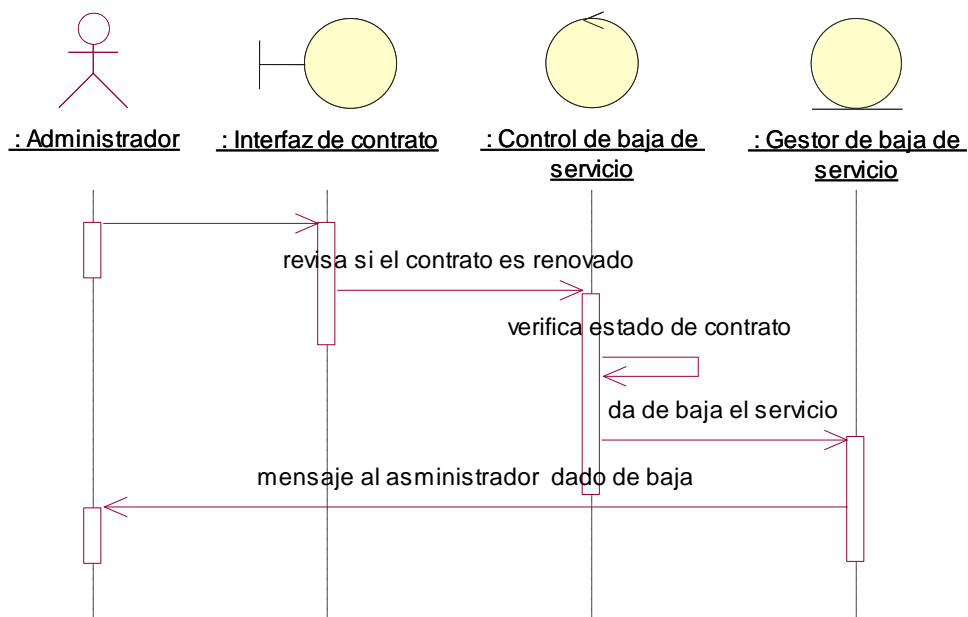


FIGURA N ° 30: Diagrama de Secuencia dar de baja a servicios



DIAGRAMA DE SECUENCIA: Reportes

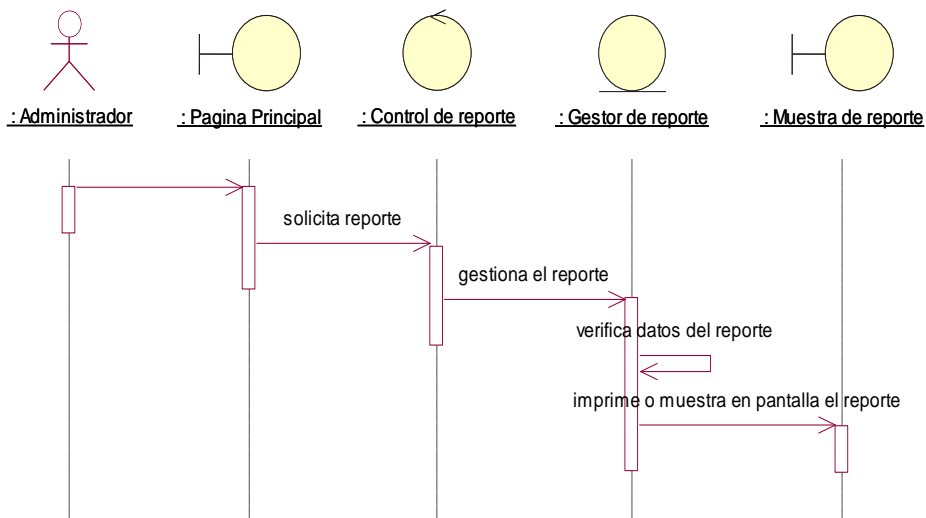


FIGURA N ° 31: Diagrama de Secuencia Reportes

6.8.4.2 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Crear cuenta

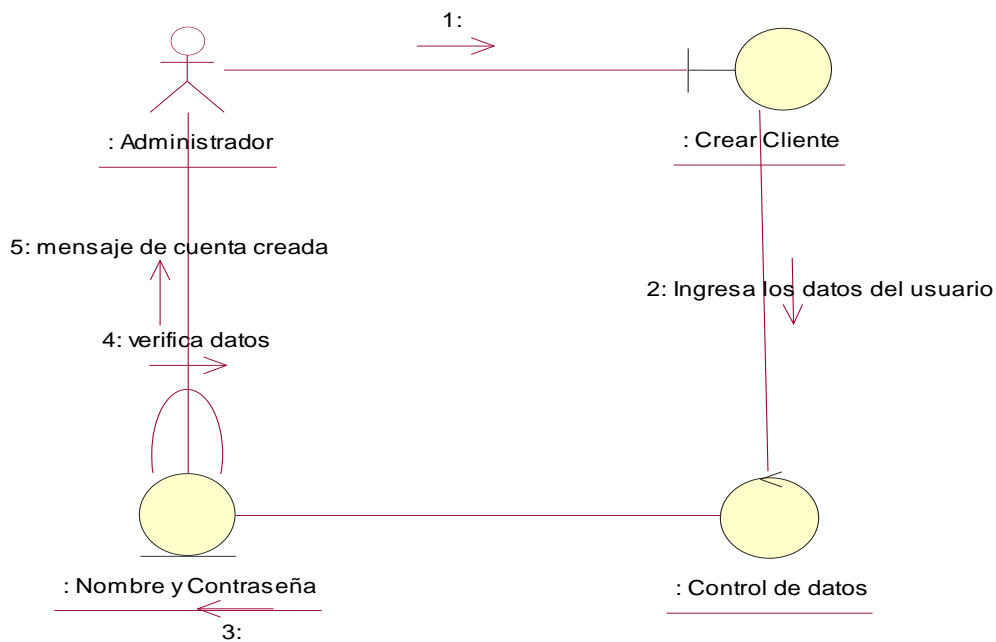


FIGURA N ° 32: Diagrama de Colaboración Crear cuenta

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Registro de clientes

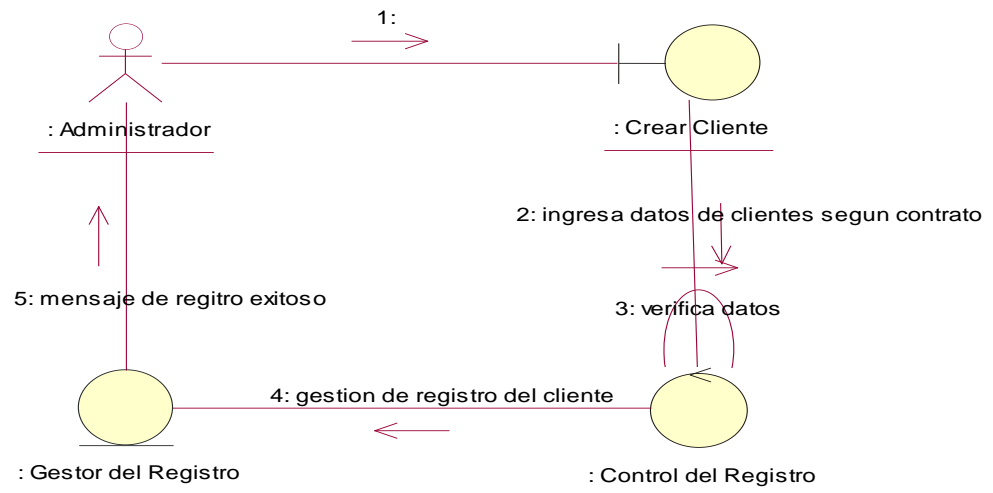


FIGURA N ° 33: Diagrama de Colaboración Registro de Clientes

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Acceso al sistema

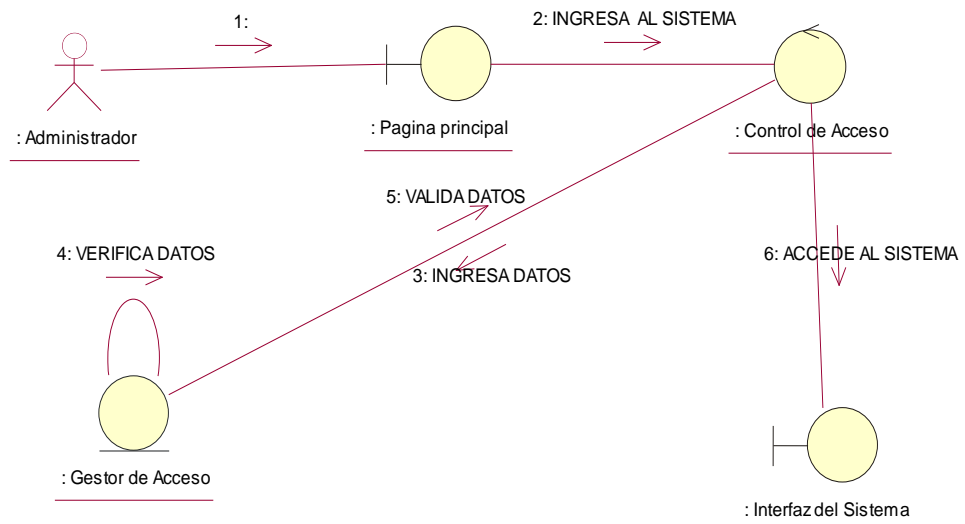


FIGURA N ° 34 Diagrama de Colaboración Acceso al sistema

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Mantenimiento de datos

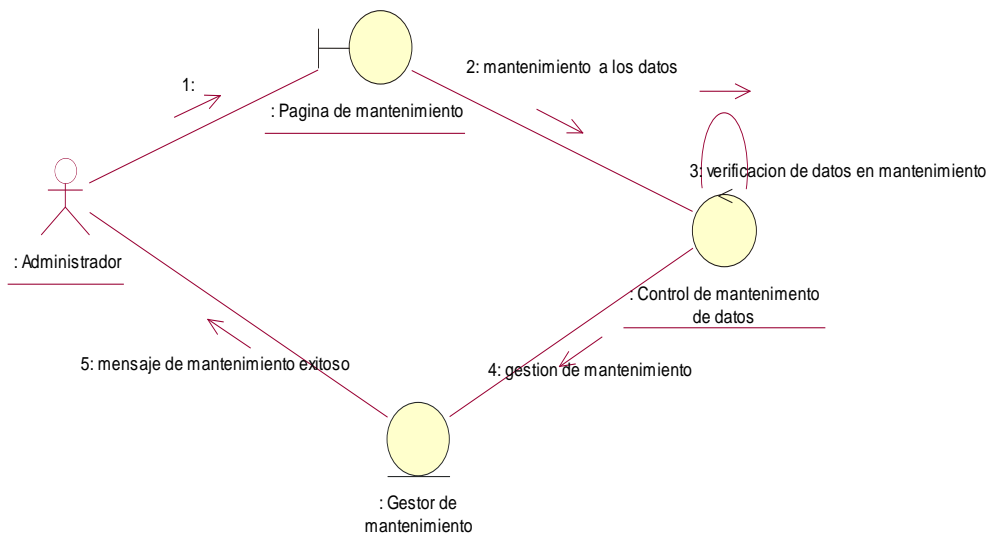


FIGURA N ° 35: Diagrama de Colaboración Mantenimiento de datos

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Búsqueda de información

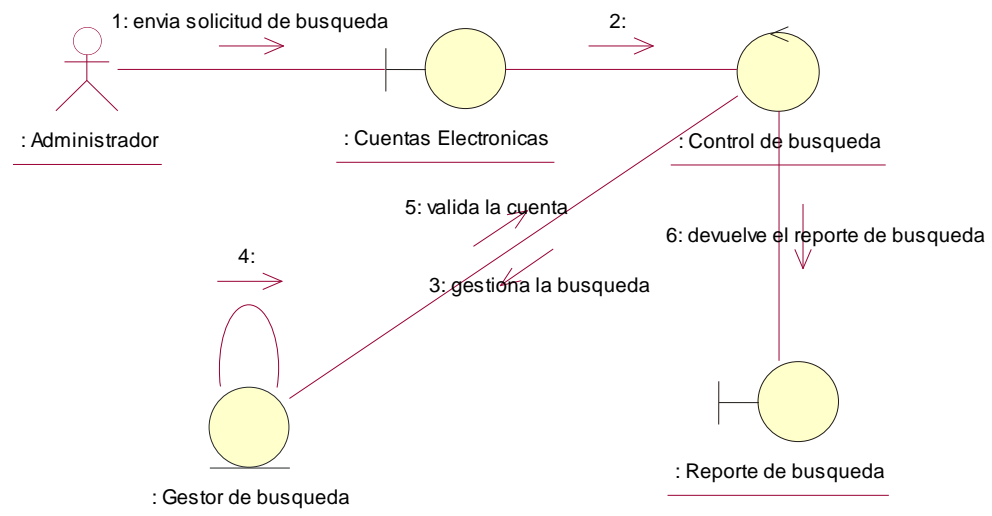


FIGURA N ° 36: Diagrama de Colaboración Búsqueda de Información

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Caducidad de cuentas

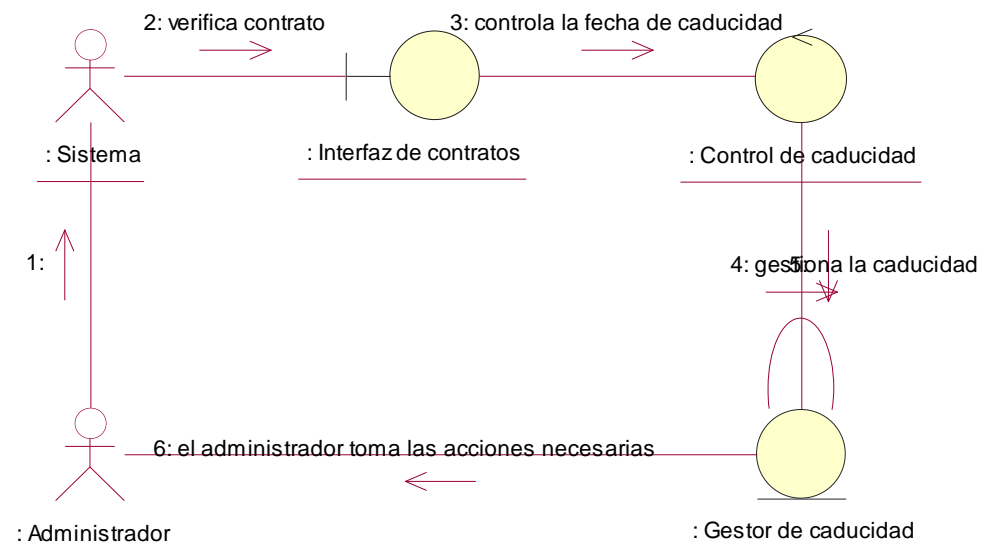


FIGURA N ° 37: Diagrama de Colaboración Caducidad de cuentas

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Alerta a clientes por necesidad de renovación.

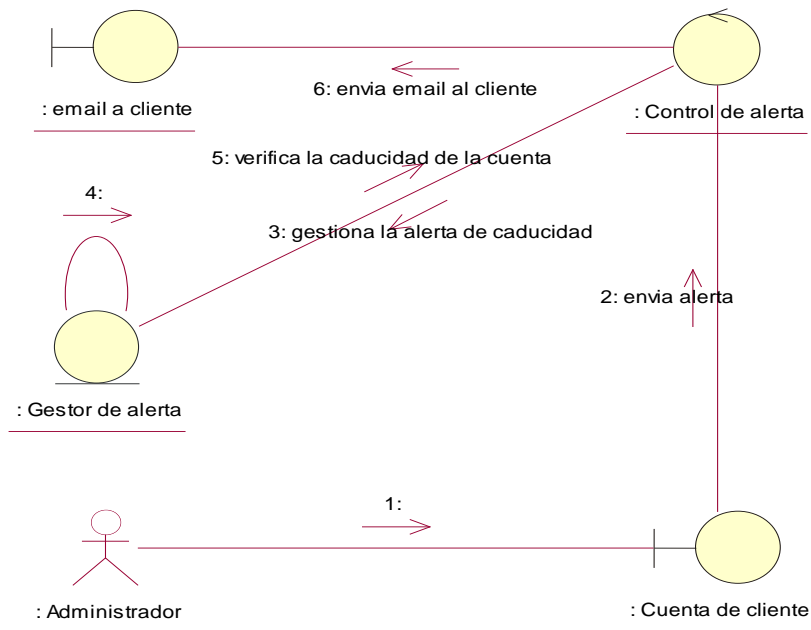


FIGURA N ° 38: Diagrama de Colaboración Alerta a clientes por necesidad de renovación.

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Renovación de servicios

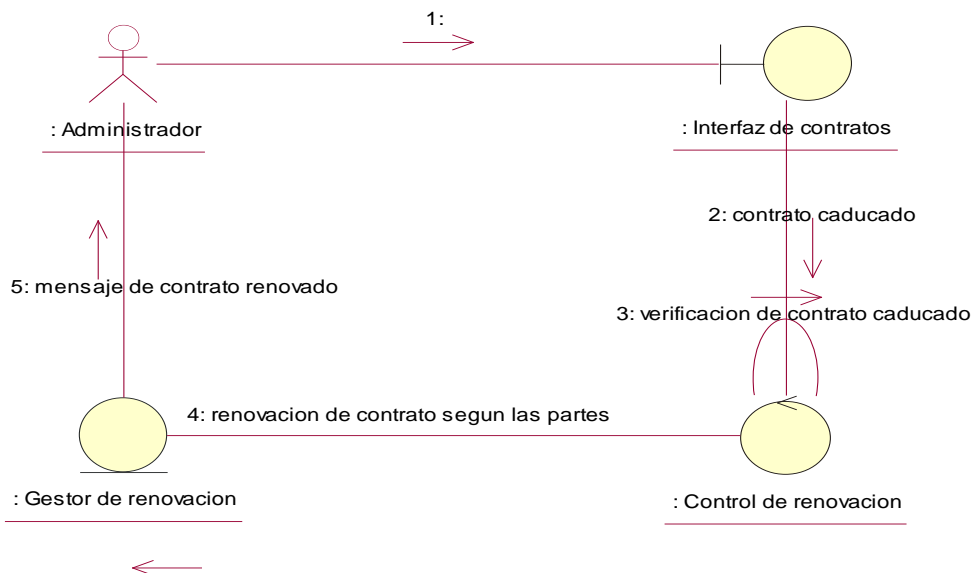


FIGURA N ° 39: Diagrama de Colaboración Renovación de servicios

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Dar de baja a servicios

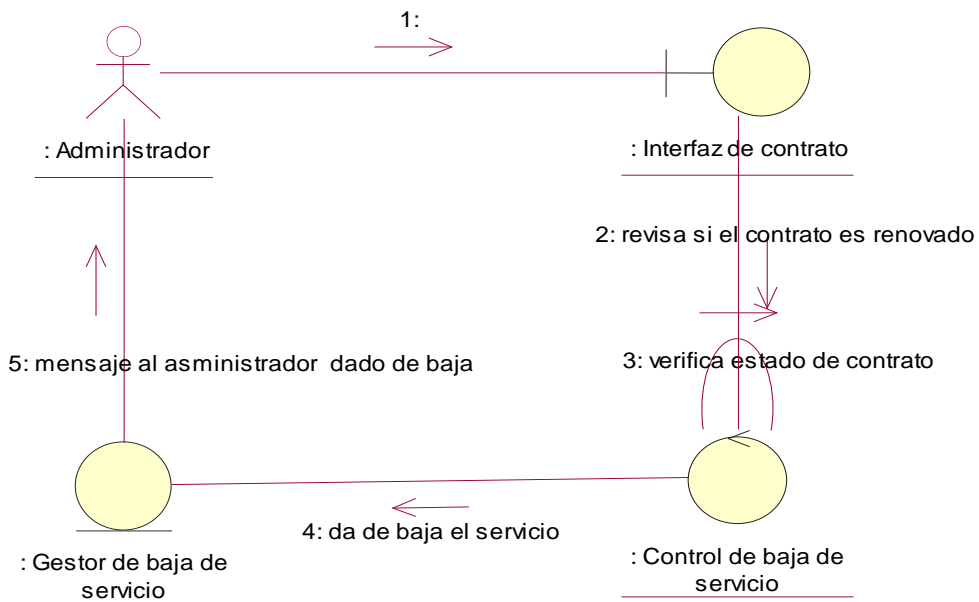


FIGURA N ° 40: Diagrama de Colaboración Dar de baja a servicios



DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: Reportes

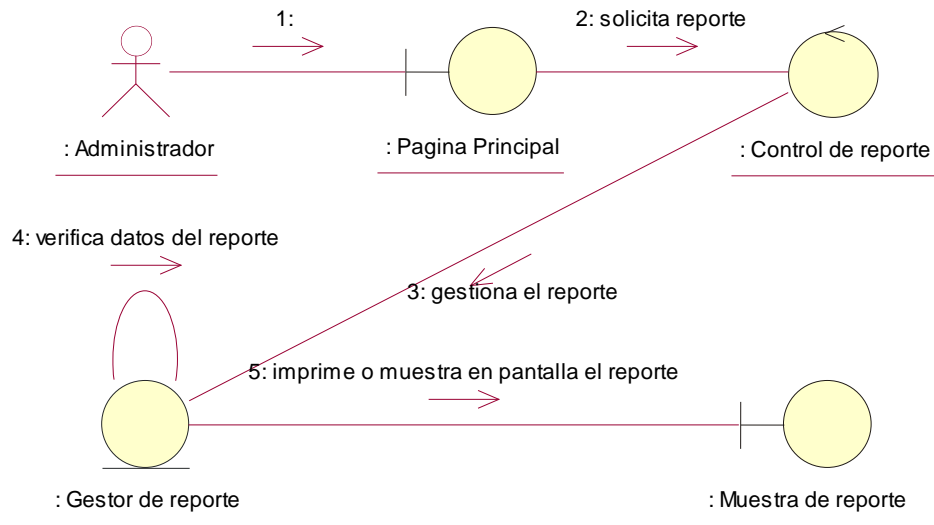


FIGURA N ° 41: Diagrama de Colaboración Reportes

6.8.4.3 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

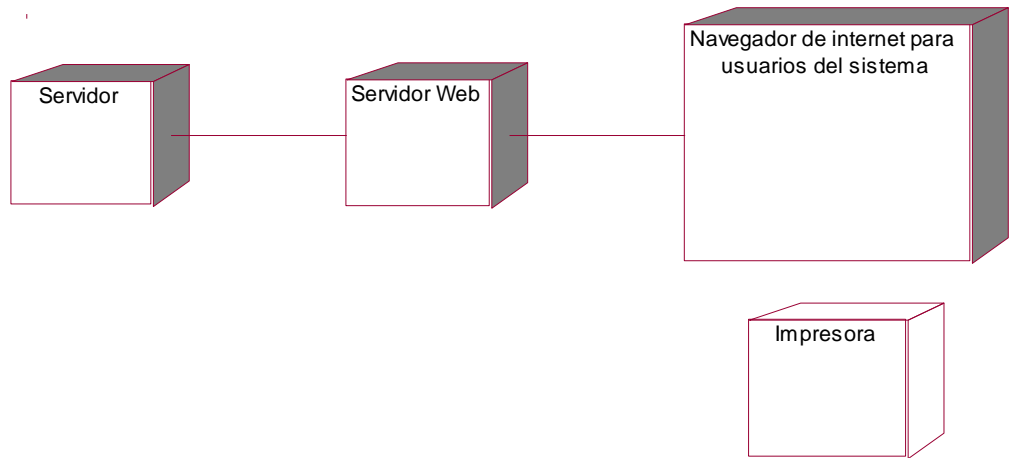


FIGURA N ° 42: Diagrama de Despliegue

6.8.5 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN

6.8.5.1 DIAGRAMA DE COMPONENTES

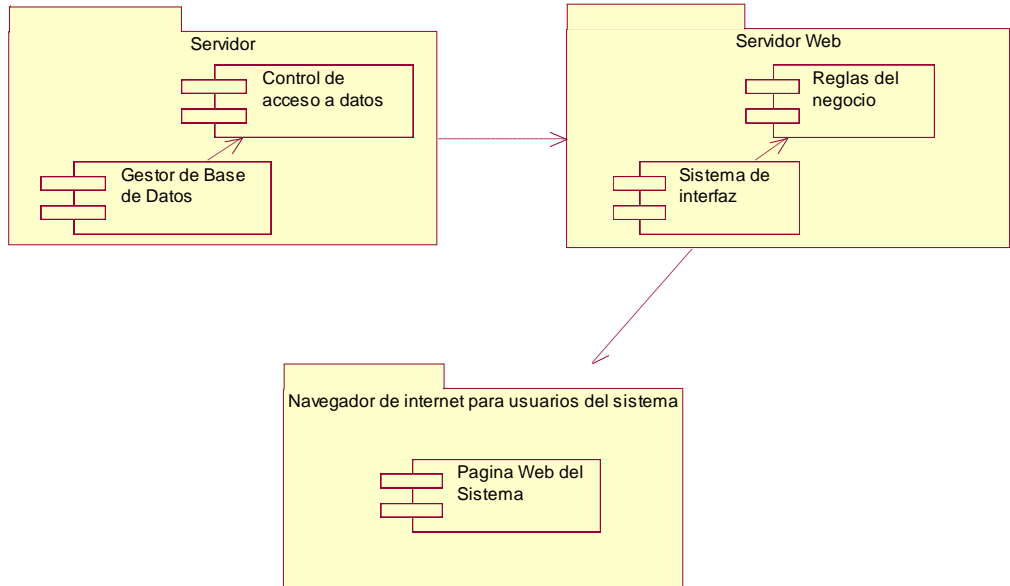


FIGURA N ° 43: Diagrama de Componentes

6.8.6 MODELO LÓGICO

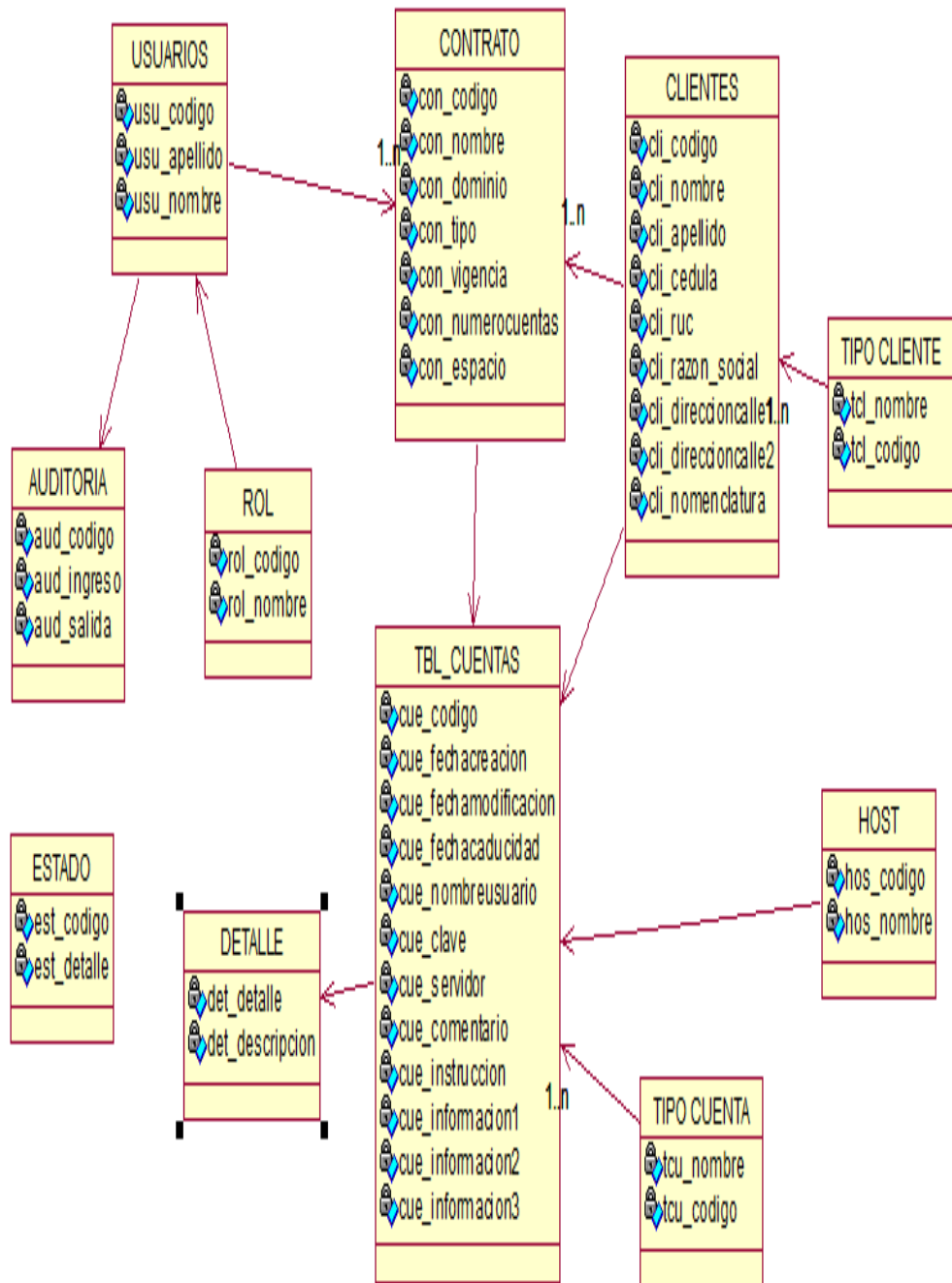


FIGURA N ° 44: Modelo Lógico

6.8.8 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

Iniciar Sesión:

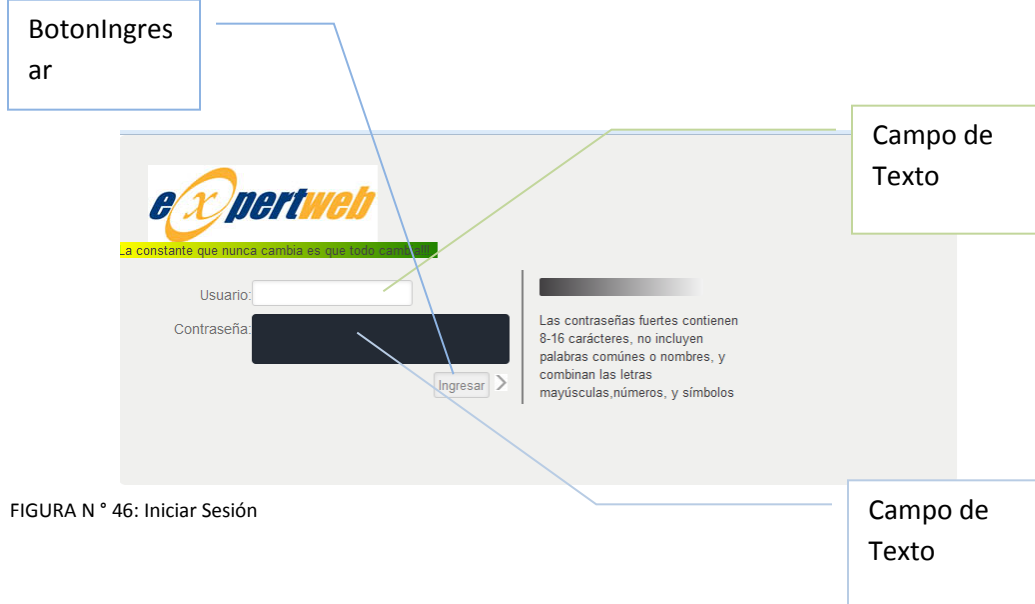


FIGURA N ° 46: Iniciar Sesión

Pantalla principal:



FIGURA N ° 47: Pantalla Principal



PANTALLA A REPORTE:

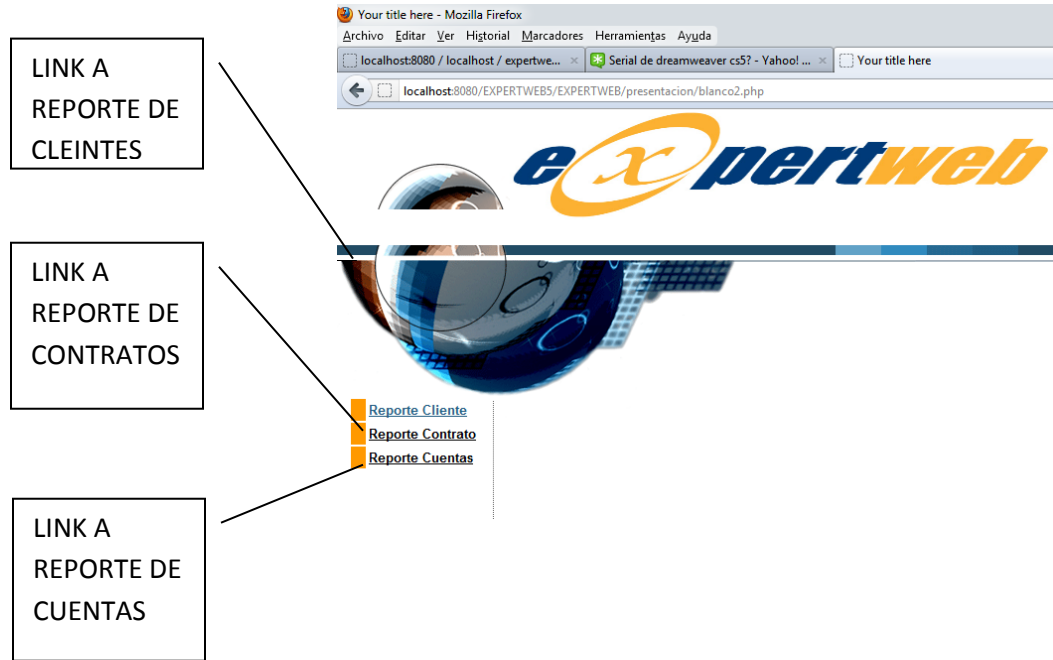


FIGURA N ° 48: Interfaz de Reportes

PANTALLA A BUSQUEDAS:

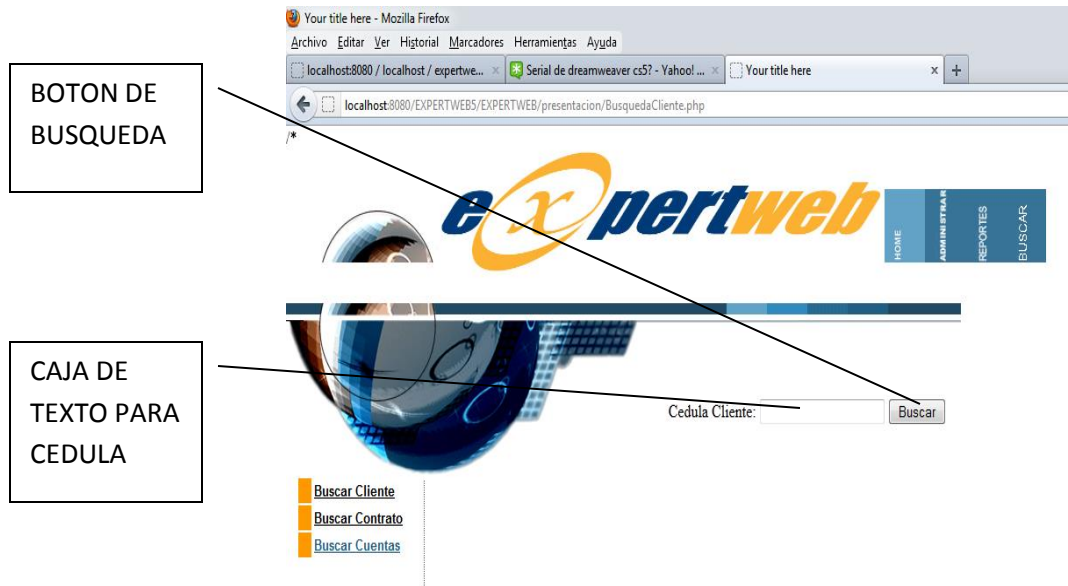


FIGURA N ° 49: Interfaz de Busquedas



6.9 PLAN MAESTRO DE PRUEBAS

En este ítem se puntualiza los procedimientos para probar las características y funcionalidades del sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas. El documento se establece por los siguientes objetivos:

- Identificar que la información existente del proyecto y los componentes de software sean probados y verificados.
- Listar los requerimientos recomendados de prueba (de alto nivel).
- Recomendar y describir las estrategias a ser empleadas.
- Identificar los recursos requeridos y estimar los esfuerzos de las pruebas.
- Listar los elementos a entregar de las actividades de pruebas.

En el mismo se aplica la integración y las pruebas del sistema que serán llevados en el lanzamiento del sistema de control de acceso e inventario de cuentas electrónicas.

Se asume que pruebas en desarrollo permitirán llegar a las pruebas en producción. Se llevará a cabo una extensiva verificación del código fuente y pruebas de todas las interfaces de los módulos de la base de datos.

6.9.1 REQUERIMIENTOS DE PRUEBAS

La lista a continuación identifica aquellos elementos (requerimientos funcionales, no funcionales) que han sido identificados como objetivos de las pruebas. Esta lista representa lo que será probado.



Los detalles de cada prueba serán determinados posteriormente mientras los casos de prueba sean identificados y los scripts sean desarrollados.

Pruebas del Sistema

- Verificar Crear cuenta
- Verificar el registro de clientes
- Verificar Acceso y Salida del sistema
- Verificar generación de búsqueda de cuentas electrónicas.
- Verificar mantenimiento de datos de clientes.
- Verificar dar de baja a servicios.
- Verificar registro de clientes.
- Verificar caducidad de cuenta de clientes.
- Verificar alerta a clientes por parte del sistema.
- Verificar reportes del sistema.

Pruebas de la interfaz de usuario

- Verificar la navegación ágil en el sistema mediante un ejemplo de prueba de las interfaces y de cada funcionalidad.
- Verificar que el ejemplo cumplan estándares de GUI.
- Verificar estándar de base de datos.

Pruebas de desempeño

- Verificar el tiempo de respuesta para el acceso y salida del sistema.
- Verificar el tiempo de respuesta para procesar las consultas y reportes.
- Verificar el tiempo de respuesta para mostrar el resultado de las consultas reportes y mantenimiento.



6.9.2 ESTRATEGIA DE PRUEBAS

Este ítem se refiere al alcance recomendado para la prueba de aplicaciones de software, se describirá de que manera y como serán probados, se lo aplicara en los requerimientos listados en el documento.

6.9.2.1 TIPOS DE PRUEBAS

Las consideraciones principales para la estrategia de pruebas son las técnicas a usarse y los criterios para determinar si la prueba fue completada.

Además de las consideraciones provistas para cada prueba mencionada, las pruebas deberían ser únicamente ejecutadas usando bases de datos conocidas y controladas en entornos seguros.

6.9.2.1.1 PRUEBAS DEL SISTEMA

PRUEBAS DE INTEGRIDAD DE BASE DE DATOS

La base de datos y los procesos van a ser probados en la SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO DE INVENTARIOS Y CUENTAS ELECTRONICAS. Estos procedimientos deberían ser probados sin la aplicación. La revisión absoluta sobre el gestor de base de datos a usar necesita ser ejecutada para identificar las herramientas y técnicas que puedan existir para soportar dichas pruebas.

Objetivo

Asegurar que los métodos de acceso y los procesos funcionen correctamente, sin degradación de la respuesta y sin corrupción de datos.

Técnicas

Invocar cada método de acceso a la BDD, intentando con datos válidos e inválidos a través del conector y sin él.



Inspeccionar la base de datos para asegurar que los datos han sido poblados como se esperaba, que todos los eventos ocurran apropiadamente, o revisar los datos retornados para asegurar que los mismos sean correctos.

Criterio de cumplimiento

Todos los métodos de acceso a la base de datos y procesos funcionan como fueron diseñados y sin corrupción de datos, es decir con porcentaje de cero de error.

Pruebas del sistema

Las pruebas sobre la aplicación deberían enfocarse en requerimientos que puedan ser asociados directamente a casos de uso y reglas del negocio. Las metas de estas pruebas son verificar la aceptación, el procesamiento y obtención de datos apropiados, así como la apropiada implementación de reglas del negocio. Este tipo de pruebas está basado en las técnicas de caja negra, utilizando para ello la GUI y analizando los resultados.

Objetivo

Asegurar la navegación apropiada en la aplicación; el correcto ingreso de datos, procesamiento y obtención.

Técnicas

Ejecutar cada Caso de Uso, usando datos válidos e inválidos, para verificar:

- a) Que los resultados ocurran cuando los datos sean válidos.
- b) Que se muestren apropiados mensajes de error o alerta cuando los datos inválidos sean empleados.

Cada regla de negocio es apropiadamente aplicada.



Criterio de cumplimiento

Todas las pruebas planificadas fueron ejecutadas.

Todos los defectos de pruebas han sido manejados.

Pruebas de la interfaz de usuario (IU)

Verifica la interacción del usuario con el software. La meta de las pruebas de IU es asegurar que la interfaz de usuario provea al usuario el acceso apropiado para acceder y navegar por las funciones de la aplicación. Además, las pruebas IU asegura que los objetivos dentro de la interfaz funcionen como se esperaba y conforme a los estándares.

Objetivo

- Verificar la navegación para que la aplicación refleje propiamente las funciones y requerimientos de negocio.
- Verificar los objetos de ventanas y sus características, como menús medidas posición, estado y foco sea conforme a los estándares.

Técnicas

Crear, modificar las pruebas para cada ventana y verificar apropiadamente la navegación y los estados de los objetos para cada ventana y objeto de la aplicación.

Criterio de cumplimiento

Cada ventana fue verificada exitosamente para comparar si se sigue el estándar o no.



Pruebas de desempeño

Realizar las pruebas que miden los tiempos de respuesta, las tasas de transacción y otros requerimientos sensibles al tiempo. La meta de las pruebas de desempeño es verificar y validar que los requerimientos de desempeño han sido alcanzados. Este tipo de pruebas es ejecutado muchas veces, y cada ejecución emplea una carga oculta en el sistema.

Objetivo

Validar el tiempo de respuesta para transacciones diseñadas o funciones de negocio bajo las siguientes condiciones:

- a) Volumen normal anticipado.
- b) Volumen de caso mal anticipado.

Técnicas

Usar scripts demo desarrollados por pruebas de modelo de negocio (pruebas de sistema).

Modificar archivos de datos (para incrementar el número de transacciones) o modificar los scripts para incrementar el número de ITERACIONES en que cada transacción ocurre.

Lo scripts deben correr en una sola máquina (en el mejor de los casos simular un usuario único, una única transacción) y ser repetido en múltiples clientes (virtuales o actuales).



Criterio de cumplimiento

Una transacción un único usuario. El cumplimiento exitoso de estas pruebas, es cuando no se encuentran fallas en los tiempos esperados o requerido (en cada transacción).

Múltiples transacciones múltiples usuarios. El cumplimiento exitoso de estas pruebas, es cuando no se encuentran fallas en los tiempos aceptables.

Objetivo

Verificar que el sistema y el software funcionan apropiadamente y sin errores bajo las siguientes condiciones de stress:

Poca o sin memoria disponible en el servidor.

Máximo (actual o físicamente capaz) número de clientes conectados o simulados.

Múltiples usuarios realizando las mismas transacciones contra los mismos datos o cuentas.

Técnicas

Pruebas de uso desarrolladas para las pruebas de desempeño.

Criterio de cumplimiento

Probar recursos limitados, las pruebas debería correr sobre una sola maquina, y la memoria RAM en el servidor debería ser la mínima.

El espacio en el disco duro usado por el sistema debería ser temporalmente reducido para restringir el espacio disponible para que la base de datos crezca.



6.10 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBA

Tabla N° 29 Diseño de caso de Prueba: Crear Cuenta

Caso de Uso	Crear Cuenta
Caso de Prueba	Crear Cuenta
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz de registro. El administrador ejecuta el proceso de registro.
Resultados	El administrador crea un usuario. El usuario puede ingresar al sistema.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 30 Diseño de caso de Prueba: Registro Clientes

Caso de Uso	Registro de clientes
Caso de Prueba	Registro de clientes
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz principal. El administrador ejecuta la interfaz registro. El administrador ejecuta el proceso de registro.
Resultados	El administrador registra al cliente. El cliente es parte de la base de datos del sistema.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 31 Diseño de caso de Prueba: Acceso al sistema

Caso de Uso	Acceso al sistema
Caso de Prueba	Acceso al sistema
Entradas	El usuario ejecuta la interfaz principal. El usuario ejecuta la interfaz de acceso al sistema.



	El usuario ejecuta el proceso de acceder al sistema.
Resultados	El usuario accede al sistema. El usuario interactúa con el sistema.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 32 Diseño de caso de Prueba: Mantenimiento de datos

Caso de Uso	Mantenimiento de datos
Caso de Prueba	Mantenimiento de datos
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz principal. El administrador ejecuta la interfaz de mantenimiento de datos. El administrador ejecuta el proceso de mantenimiento de datos.
Resultados	El administrador ingresa a la interfaz de mantenimientos. El administrador realiza los mantenimientos.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 33 Diseño de caso de Prueba: Búsqueda de información

Caso de Uso	Búsqueda de información
Caso de Prueba	Búsqueda de información
Entradas	El usuario ejecuta la interfaz principal. El usuario ejecuta la interfaz de búsqueda. El usuario ejecuta el proceso de búsqueda en el sistema.
Resultados	El usuario ingresa a la interfaz de búsqueda.



	El usuario ejecuta el proceso de búsqueda en el sistema.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 34 Diseño de caso de Prueba: Caducidad de Cuentas

Caso de Uso	Caducidad de cuentas
Caso de Prueba	Caducidad de cuentas
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz principal. El administrador ejecuta la interfaz de contratos.
Resultados	El administrador ingresa a una cuenta en estado de caducidad. El administrador ejecuta el proceso de caducidad de cuentas.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 35 Diseño de caso de Prueba: Alerta a clientes por necesidad de renovacion

Caso de Uso	Alerta a clientes por necesidad de renovación
Caso de Prueba	Alerta a clientes por necesidad de renovación
Entradas	El sistema ejecuta el proceso de enviar un email a las cuentas de cada cliente caduco. El administrador toma medidas necesarias sobre la alerta.
Resultados	El sistema indica sobre la caducidad de cuentas.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro



Tabla N° 36 Diseño de caso de Prueba: Renovación de servicios

Caso de Uso	Renovación de servicios
Caso de Prueba	Renovación de servicios
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz principal. El administrador ejecuta la interfaz de contratos. El administrador ejecuta la renovación de servicios.
Resultados	El administrador realiza la renovación. La cuenta es renovada.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 37 Diseño de caso de Prueba: Dar de baja a servicios

Caso de Uso	Dar de baja a servicios
Caso de Prueba	Dar de baja a servicios
Entradas	El administrador ejecuta la interfaz principal. El administrador ejecuta la interfaz de baja de servicios. El administrador ejecuta el proceso de baja de servicios.
Resultados	El administrador da de baja el servicio. La cuenta es dada de baja.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

Tabla N° 38 Diseño de caso de Prueba: Reportes

Caso de Uso	Reportes
Caso de Prueba	Reportes
Entradas	El usuario ejecuta la interfaz principal de reportes. El usuario ejecuta el proceso de generar reportes.



Resultados	El usuario obtiene el reporte deseado.
Condiciones	El caso de uso se ejecutara y ningún caso de uso más intervendrá en el caso de Prueba.

Fuente: Jorge Castro

6.11 MANUALES Y ENTREGABLES

ENTREGABLES

Estudio de viabilidad

- Descripción breve del sistema propuesto y sus características.
- Descripción breve de las necesidades del negocio en el sistema propuesto.
- Propuesta de organización del equipo de desarrollo y definición de responsabilidades.
- Estudio de los costes, que contendrán estimaciones groseras de la planificación y fechas, tentativas, de entrega de los productos.
- Estudio de los beneficios que producirá el sistema.

Análisis:

Captura de requisitos:

- Requisitos de los usuarios.
- Descripción del sistema propuesto.

Especificación del sistema

- Requisitos de hardware.
- Plan de pruebas de integración.

Diseño:

- Descripción detallada del sistema, contendrá:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

- Programas, módulos reutilizables y objetos.
- Procedimientos
- Interfaces, tanto humanos como de máquinas.
- Descripción de los controles del sistema propuestos.
- Diseños alternativos recomendados.
- Estándares de programación y diseño de programas, recomendados.
- Técnicas de implementación recomendadas: codificación propia, compra de paquetes, contratación externa, etc.
- Plan de pruebas de programas.

Desarrollo:

- Documentos del diseño final del sistema y de cada programa.
- Diagramas definitivos del sistema y de los programas.
- Descripción detallada de la lógica de cada programa.
- Descripción de las Entradas y Salidas (ficheros, pantallas, listados, etc.).
- Listado de los programas, conteniendo comentarios.
- Resultado de las pruebas de cada unidad.
- Resultado de las pruebas del Sistema.
- Resultado de las pruebas de la integración.
- Guía para los operadores del sistema.
- Programa de entrenamiento de los operadores.
- Manual de usuario del sistema.

Pruebas:

- Plan de pruebas del sistema (actualizado).
- Informe de los resultados de las pruebas.



- Descripción de las pruebas, el resultado esperado, resultado obtenido y acciones a tomar para corregir las desviaciones.
- Resultados de las pruebas a la documentación.

Instalación:

- Informe de la instalación.

Mantenimiento:

- Listado de fallos detectados en el sistema.
- Listado de mejoras solicitadas por los usuarios.
- Traza detallada de los cambios realizados en el sistema.
- Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.

6.11.1 MANUAL TÉCNICO

Ver Anexo N°4

6.11.2 MANUAL DE USUARIO

Ver Anexo N°5

6.12 CAPACITACIÓN A USUARIOS

Lo que se busca en el entrenamiento es un aprendizaje teórico, práctico y técnico del sistema.

El usuario recibirá la capacitación en la empresa, en el servidor donde se alojara el sistema, iniciando con la explicación de las tecnologías utilizadas para el manejo de la herramienta virtual, sobre la búsqueda de cuentas electrónicas o un dato específico ingresando en la base de datos del sistema.



La capacitación se hará de la siguiente manera:

Lugar de capacitación: Expertweb

Tiempo de duración: dos horas mínimo, cuatro horas máximo, por cuatro días calculando un estimado de dieciséis horas.

Temas a capacitar:

- Iniciar el sistema
- Acceso al sistema
- Registro al sistema
- Búsqueda de información
- Política de Manejo del Sistema
- Política en cuanto a seguridad informática y contraseñas

Dirigido a:

- Administrador
- Web Máster

Material: Manual de usuario, simulaciones del sistema, marcador líquido, pizarra, internet.



ANEXOS



ANEXO 1



FUNDAMENTACIÓN LEGAL



Ley de Propiedad Intelectual.-

Objeto del Derecho de Autor

Art. 8. La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes:

Libros, folletos, impresos, epistolarios, artículos, novelas, cuentos, poemas, crónicas, críticas, ensayos, misivas, guiones para teatro, cinematografía, televisión, conferencias, discursos, lecciones, sermones, alegatos en derecho, memorias y otras obras de similar naturaleza, expresadas en cualquier forma;

Colecciones de obras, tales como antologías o compilaciones y bases de datos de toda clase, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio de los derechos de autor que subsistan sobre los materiales o datos;

Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería;

Ilustraciones, gráficos, mapas y diseños relativos a la geografía, la topografía, y en general a la ciencia;

Programas de ordenador; y, adaptaciones, traducciones, arreglos, revisiones, actualizaciones y anotaciones; compendios, resúmenes y extractos;



y, otras transformaciones de una obra, realizadas con expresa autorización de los autores de las obras originales, y sin perjuicio de sus derechos.

De los Programas de Ordenador

Art. 28. Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

Art. 29. Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual.

Dicho titular está además legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación.

El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo.

Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor.



Art. 30. La adquisición de un ejemplar de un programa de ordenador que haya circulado lícitamente, autoriza a su propietario a realizar exclusivamente:

Una copia de la versión del programa legible por máquina (código objeto) con fines de seguridad o resguardo;

Fijar el programa en la memoria interna del aparato, ya sea que dicha fijación desaparezca o no al apagarlo, con el único fin y en la medida necesaria para utilizar el programa; y, salvo prohibición expresa, adaptar el programa para su exclusivo uso personal, siempre que se limite al uso normal previsto en la licencia. El adquirente no podrá transferir a ningún título el soporte que contenga el programa así adaptado, ni podrá utilizarlo de ninguna otra forma sin autorización expresa, según las reglas generales.

Se requerirá de autorización del titular de los derechos para cualquier otra utilización, inclusive la reproducción para fines de uso personal o el aprovechamiento del programa por varias personas, a través de redes u otros sistemas análogos, conocidos o por conocerse.

Art. 31. No se considerará que exista arrendamiento de un programa de ordenador cuando éste no sea el objeto esencial de dicho contrato. Se considerará que el programa es el objeto esencial cuando la funcionalidad del objeto materia del contrato, dependa directamente del programa de ordenador suministrado con dicho objeto; como cuando se arrienda un ordenador con programas de ordenador instalados previamente.

Art. 32. Las excepciones al derecho de autor establecidas en los artículos 30 y 31 son las únicas aplicables respecto a los programas de ordenador.



Las normas contenidas en el presente Parágrafo se interpretarán de manera que su aplicación no perjudique la normal explotación de la obra o los intereses legítimos del titular de los derechos.

De los Requisitos de Patentabilidad

Art. 121. Se otorgará patente para toda invención, sea de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial.

Art. 122. Una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprende todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará, dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Para determinar la patentabilidad, no se tomará en consideración la divulgación del contenido de la patente dentro del año precedente a la fecha de la presentación de la solicitud en el País o, dentro del año precedente a la fecha de prioridad, si esta ha sido reivindicada, siempre que tal divulgación hubiese provenido de:

a) El inventor o su causahabiente;



- b) Una oficina encargada de la concesión de patentes en cualquier país que, en contravención con las disposiciones legales aplicables, publique el contenido de la solicitud de patente presentada por el inventor o su causahabiente;
- c) Un tercero, inclusive funcionarios públicos u organismos estatales, que hubiese obtenido la información directa o indirectamente del inventor o su causahabiente;
- d) Una orden de autoridad;
- e) Un abuso evidente frente al inventor o su causahabiente; y
- f) Del hecho que el solicitante o su causahabiente hubieren exhibido la invención en exposiciones o ferias reconocidas oficialmente o, cuando para fines académicos o de investigación, hubieren necesitado hacerla pública para continuar con el desarrollo. En este caso, el interesado deberá consignar, al momento de presentar su solicitud, una declaración en la cual señale que la invención ha sido realmente exhibida y presentar el correspondiente certificado.

La solicitud de patente en trámite que no haya sido publicada será considerada como información no divulgada y protegida como tal de conformidad con esta Ley.

De los Titulares

Art. 127. El derecho a la patente pertenece al inventor. Este derecho es transferible por acto entre vivos y transmisible por causa de muerte.

Los titulares de las patentes podrán ser personas naturales o jurídicas.

Si varias personas han inventado conjuntamente, el derecho corresponde en común a todas ellas o a sus causahabientes. No se considerará



como inventor ni como coinventor a quien se haya limitado a prestar ayuda en la ejecución de la invención, sin aportar una actividad inventiva.

Si varias personas realizan la misma invención, independientemente unas de otras, la patente se concederá a aquella que presente la primera solicitud o que invoque la prioridad de fecha más antigua, o a su derechohabiente.

Art. 128. Quien tenga legítimo interés podrá reivindicar y reclamar la calidad de verdadero titular de una solicitud de patente ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, de conformidad con el procedimiento establecido para las oposiciones; y, ante el juez competente, en cualquier momento y hasta tres años después de concedida la patente.

Art. 130. El inventor tendrá derecho a ser mencionado como tal en la patente o podrá igualmente oponerse a esta mención.



ANEXO 2



ENCUESTAS



MODELO DE ENCUESTA

ENCUESTA

1. ¿En EXPERTEWEB que tipo de herramienta de control de acceso a cuentas de usuario e inventarios se utiliza?
Excel Software especializado Manual
2. ¿Cómo considera usted la actual metodología de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas en EXPERTWEB?
Mala Buena Muy Buena
3. ¿Considera usted que la metodología actual de accesos e inventarios de cuentas de usuarios permite al administrador llevar la información de una forma ordenada y automatizada?
Si No
4. ¿El nivel de interfaz de la actual metodología del control de acceso e inventarios de cuentas de usuarios es amigable con el administrador y despeja cualquier duda de manejo del mismo?
Alto Medio Bajo
5. ¿Considera que el sistema que se realizará, ayudará a la empresa en cuanto al control de acceso e inventarios de cuentas de usuario?
Sí No
6. Según su criterio del 1 al 5 califique el grado de importancia del sistema de control de acceso a cuentas e inventarios de usuarios para la empresa EXPERTWEB siendo 1 (Poco Importante) , 5 (Muy Importante)



1 2 3 4 5

7. El beneficio que se obtendrá al implementar el sistema de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas en la empresa EXPERTWEB será.

Alto Medio Bajo

8.Cuál sería el grado de dificultad para adaptarse al cambio de la metodología actual, al sistema automatizado de control de acceso e inventarios de cuentas electrónicas de la empresa EXPERTWEB.

Alta Media Baja

9. Qué tipo de seguridad debería tener el sistema de control de acceso a cuentas de usuario

Estándar Buena Muy buena

10. En qué nivel el nuevo sistema de control de acceso a cuentas de usuario e inventarios mantendrá la información segura y en orden para su futura extracción, siendo 1 (Bajo), 5 (Alto).

1 2 3 4 5



ANEXO 3



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Aprobación del proyecto: En esta fase se pedirá al director de proyectos que apruebe el tema propuesto para así seguir a la fase de desarrollo del sistema.

Desarrollo Capítulo I: En esta fase se desarrollara el problema desde donde radica hasta su posible solución del mismo.

Desarrollo Capítulo II: Se encontrara si existen antecedentes referentes al proyecto a realizar y que se trata cada una de las variables.

Desarrollo Capítulo III: En esta fase se basara en todo lo que se investigara y los métodos de investigación que se ejecutaran para una posible solución.

Desarrollo Capítulo IV: En esta fase se desarrollara la cuantificación de las preguntas realizadas en la encuesta.



ANEXO 4



MANUAL TÉCNICO



INSTALACION Y CONFIGURACION DE WAMP SERVER

Este servidor nos permitirá realizar pruebas y evaluar el sistema que se va estructurando sin necesidad de tener conexión a internet.

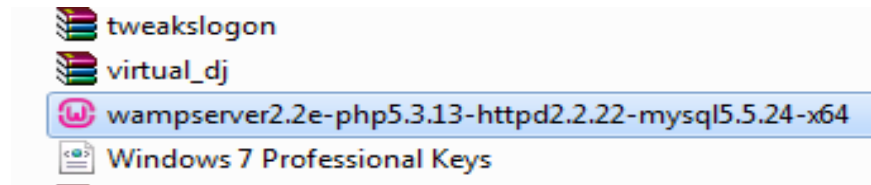


FIGURA N ° 50: Descarga Wamp Server

Dar clic en el botón Ejecutar la aplicación

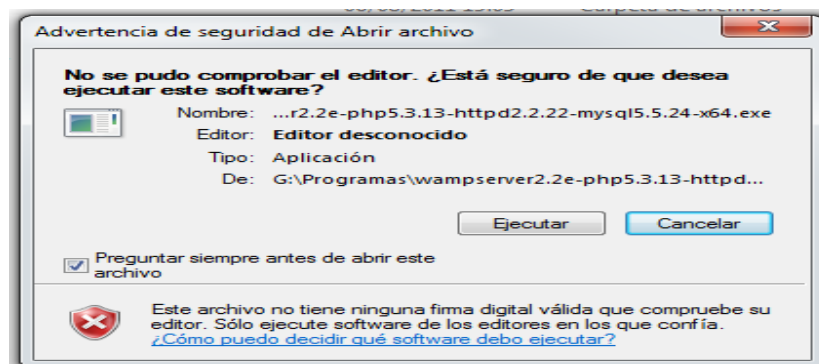


FIGURA N ° 51: Ejecución de instalación

En la primera pantalla nos indica que wamp server va a ser instalado en la computadora

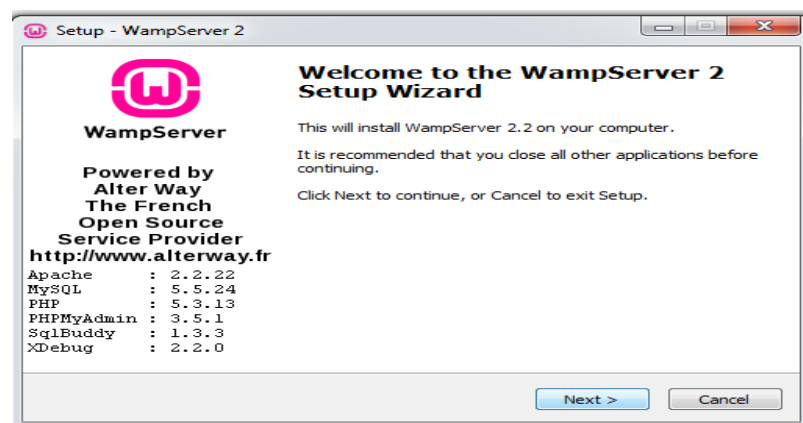




FIGURA N ° 52: Pantalla de Inicio Wamp Server

En la siguiente pantalla el programa nos deja ver las condiciones de uso de la aplicación, aceptamos los términos y clic en Next.

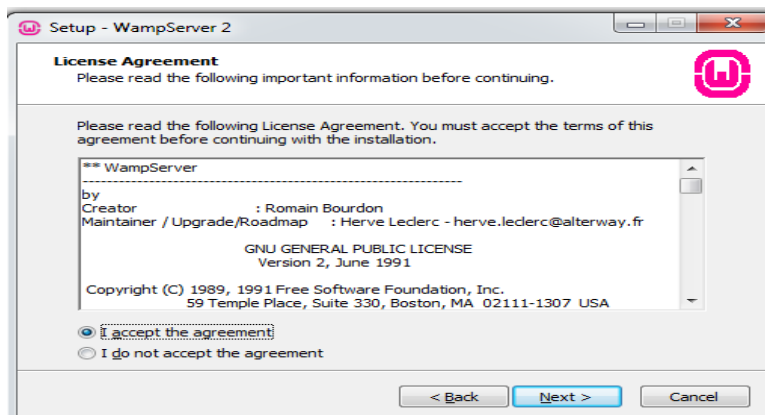


FIGURA N ° 53: Aceptar Licencia

Se escogerá la carpeta donde se instalara la aplicación clic en Next.

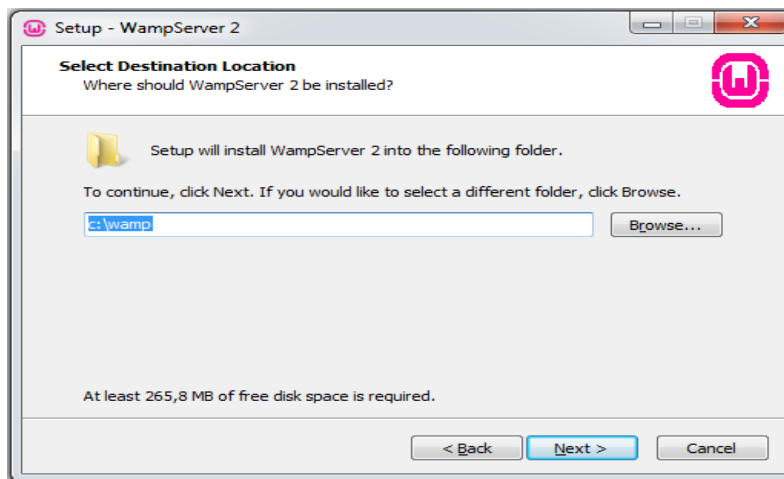


FIGURA N ° 54: Ubicación de Instalacion

Nos mostrara la siguiente ventana donde muestra la opción de crear un icono en el escritorio y un acceso directo en el menú inicio, clic en Next.

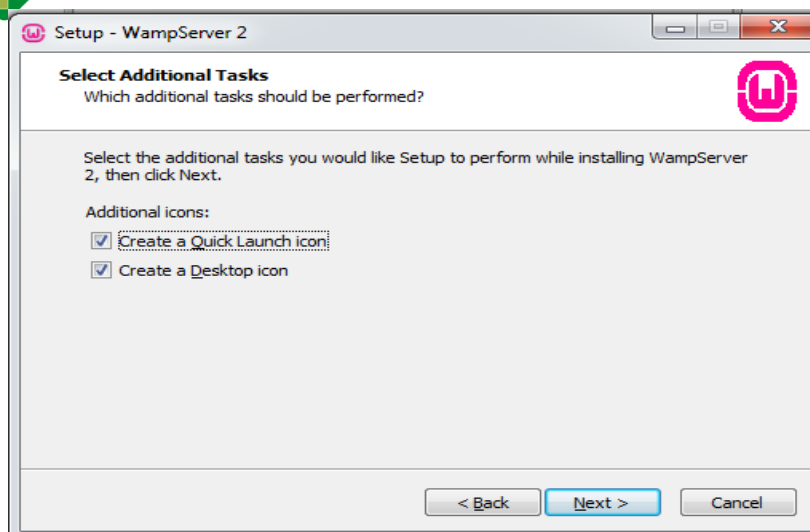


FIGURA N ° 55: Creación de Acceso directos de Wamp Server

En la siguiente pantalla comenzara la instalación, clic en Install.

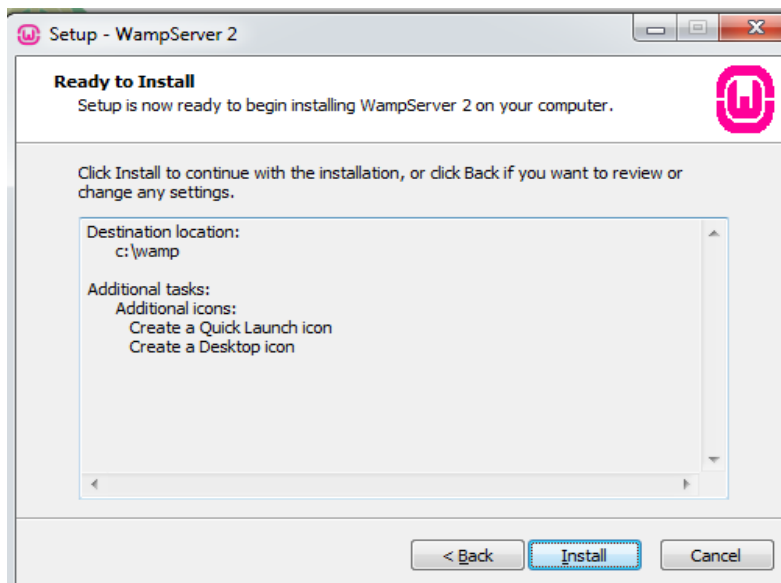


FIGURA N ° 56: Comienzo de instalación

El programa comienza la instalación de Wamp Server en el equipo.

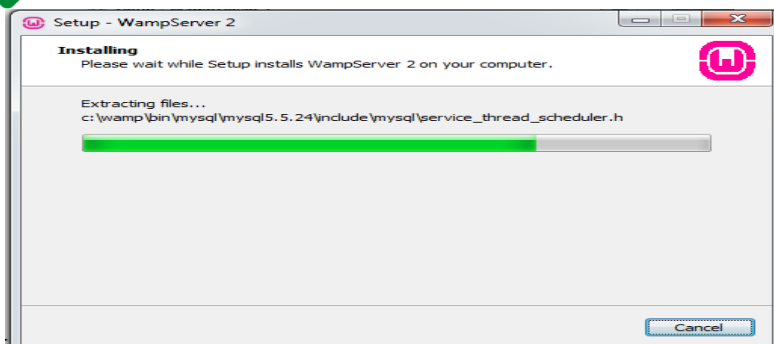


FIGURA N ° 57: Proceso de instalación

Aquí se escogerá el nombre con el que se abrirá el servidor.

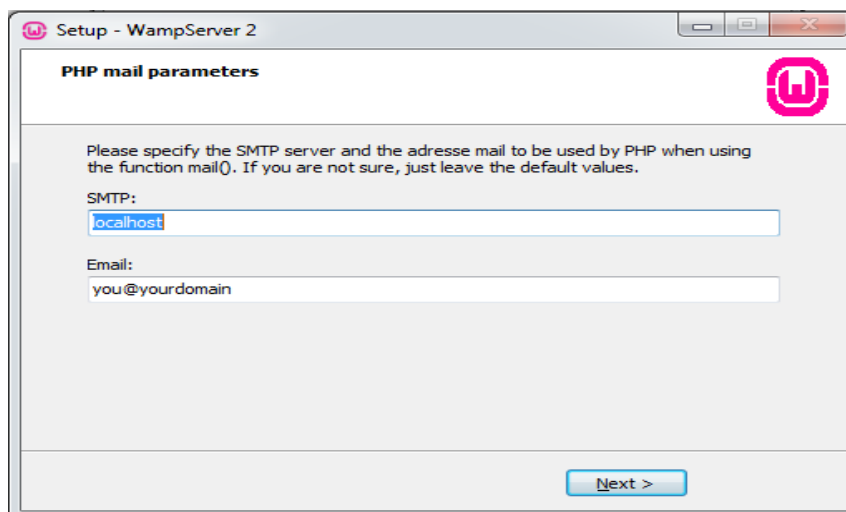


FIGURA N ° 58: Nombre del SMTP

La última pantalla nos mostrara que la aplicación está instalada, clic en Finish.

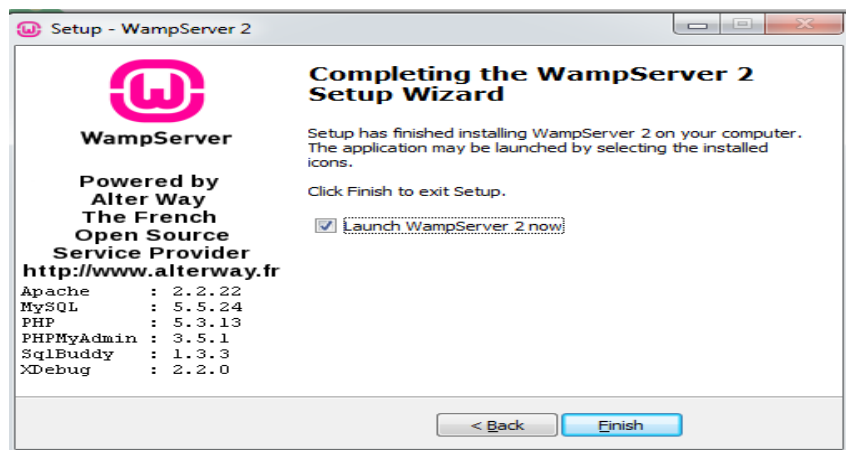




FIGURA N ° 59: Fin de instalación

INSTALACION IIS

Se iniciara la instalación del IIS (Internet InformationServices).

Dirigirse a Panel de Control.



FIGURA N ° 60: Panel de control

Dar clic en Programas



FIGURA N ° 61: Programas

Ahora dar clic en Activar o desactivar las características de Windows

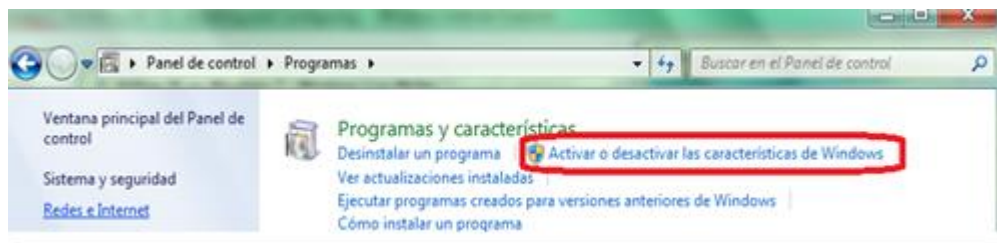


FIGURA N ° 62: Activar o desactivar características de Windows

Esperar un momento a que se llene la lista y buscar Internet InformationServices, se lo activa dando clic en el pequeño cuadro de la izquierda. Aceptar

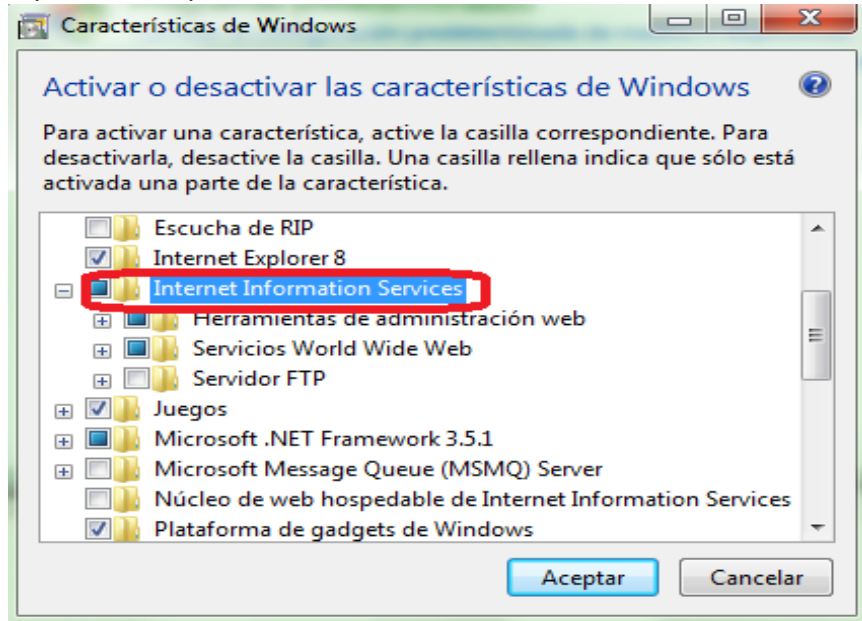


FIGURA N ° 63: Internet InformationServices

En este momento el servicio de IIS se está activando en el sistema operativo

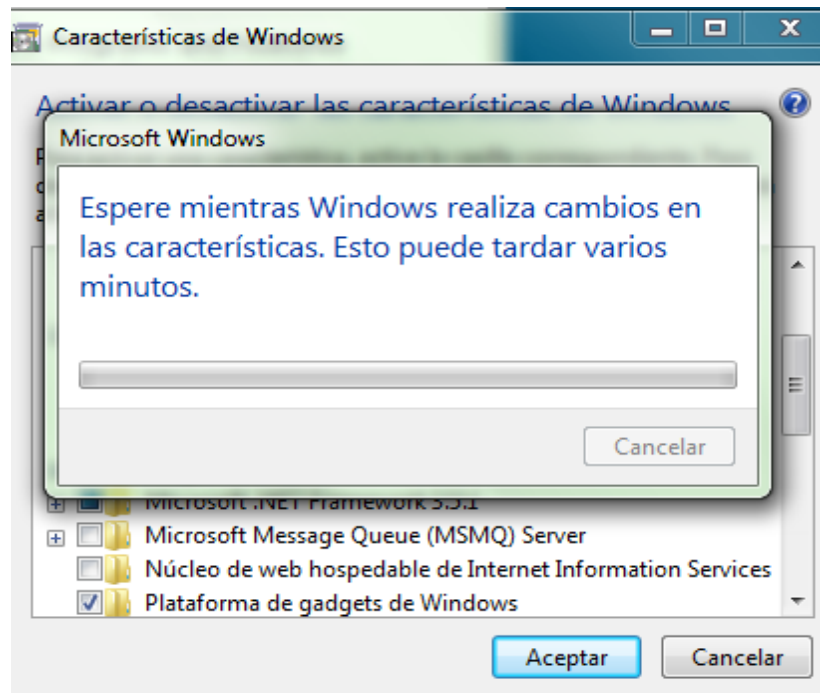


FIGURA N ° 64: Proceso de instalación

Para verificar que la instalación fue satisfactoria entramos a Panel de control, Herramientas administrativas

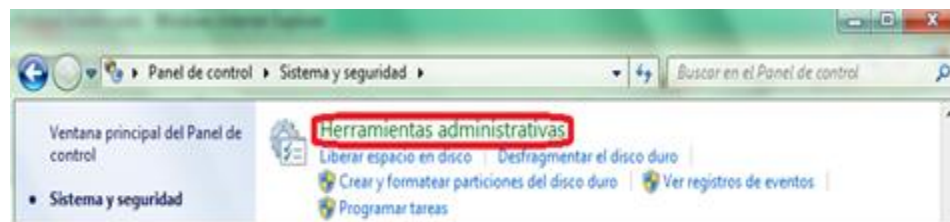


FIGURA N ° 65: Herramientas administrativas

Y aparece Administrador de Internet Information Services (IIS)



FIGURA N ° 66: Administrador de IIS

Para finalizar, abrimos una ventana del explorador y en la barra de direcciones escribir <http://localhost>

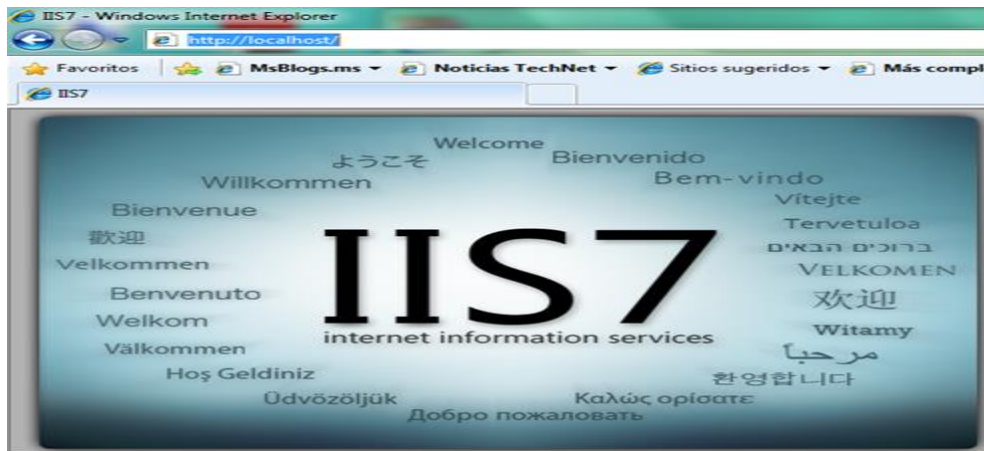


FIGURA N ° 67: Pantalla IIS

INSTALACIÓN DE BASE DE DATOS

La siguiente pantalla nos muestra el script generado.

```
BDD: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Create table tbl_usuarios (
  usu_codigo Int NOT NULL,
  usu_nombre Varchar(20),
  usu_apellido Varchar(20),
  usu_clave Varchar(20),
  rol_codigo Int NOT NULL,
  Primary Key (usu_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_rol (
  rol_codigo Int NOT NULL,
  rol_nombre Varchar(50),
  Primary Key (rol_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_detalle (
  det_codigo Int NOT NULL,
  det_descripcion Varchar(20),
  cue_codigo Int NOT NULL,
  Primary Key (det_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_estado (
  est_codigo Int NOT NULL,
  est_detalle Varchar(20),
  Primary Key (est_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_auditoria (
  aud_codigo Int NOT NULL,
  aud_ingreso Datetime,
  aud_salida Datetime,
  usu_codigo Int NOT NULL,
  Primary Key (aud_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_tipocliente (
  tcl_codigo Int NOT NULL,
  tcl_nombre Char(60),
  Primary Key (tcl_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_clientes (
  cli_codigo Int NOT NULL,
  cli_nombre Char(50),
  cli_apellido Char(50),
  cli_cedula Int,
  cli_ruc Int,
  cli_razonsocial Char(60),
  cli_direccioncalle1 Char(60),
  cli_direccioncalle2 Char(60),
  cli_nomenclatura Char(20),
  tcl_codigo Int NOT NULL,
  Primary Key (cli_codigo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl_host (
  hos_codigo Int NOT NULL,
```

FIGURA N ° 68: Script de Base de datos



Nos dirigimos al Wamp Server y ahí procederemos a crear la base de datos.

Clic en la pestaña Base de Datos.

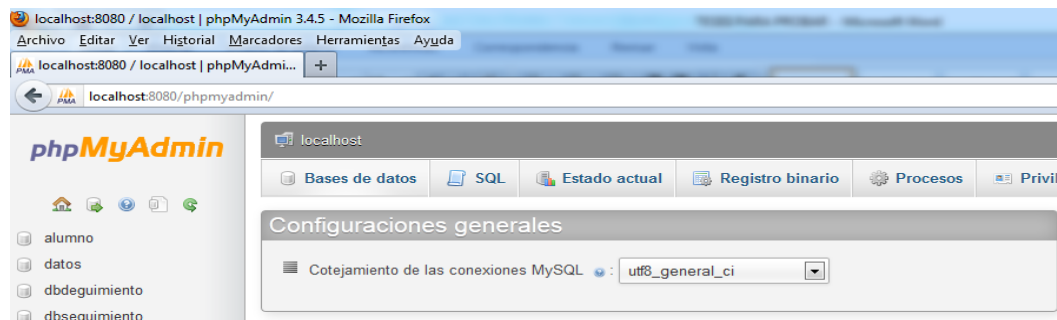


FIGURA N ° 69: Creación de Base de datos

El sistema informa que la base de datos a sido creada

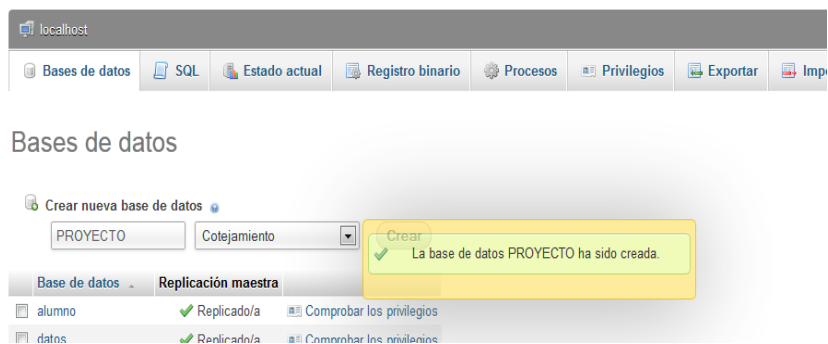


FIGURA N ° 70: Base de datos creada

Ingresamos a la base de datos creada y realizamos la consulta SQL con el Script generado.

Clic en continuar

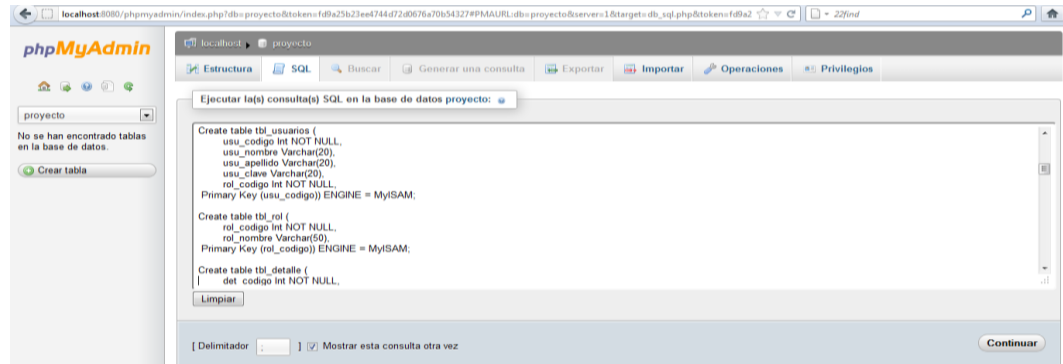


FIGURA N ° 71: Consulta SQL

Después de haber realizado la consulta, las tablas de la base de datos están creadas.

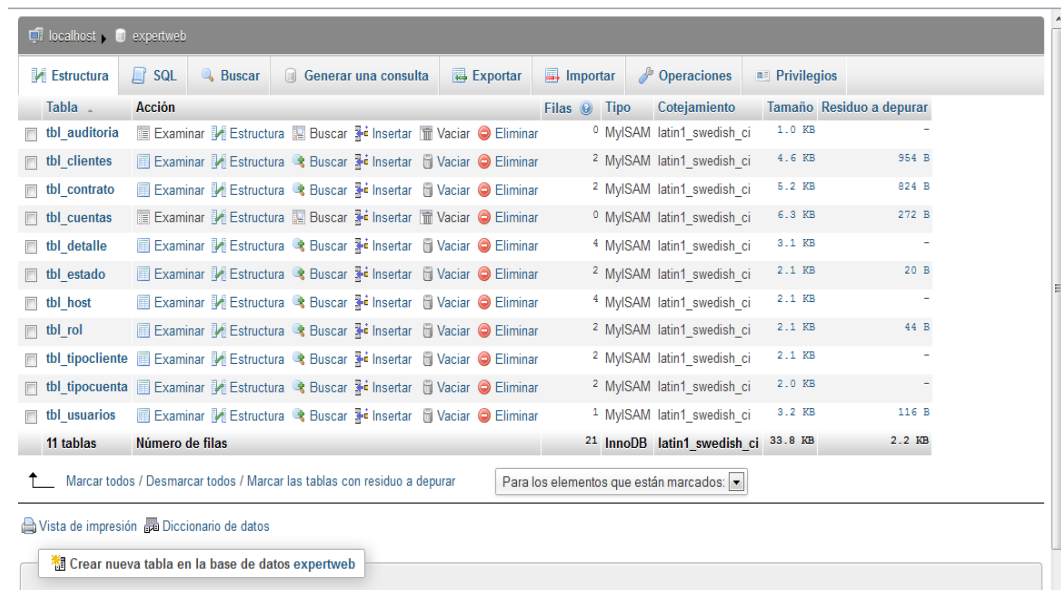


FIGURA N ° 72: Tablas de Base de Datos creadas

CODIGO FUENTE

CLASE CONEXIÓN

```
<?php  
include "../persistencia/adodb.inc.php";  
classconexion  
{  
    protected $dbcon;  
    public function get_conexion()
```



```
{
    $dbcon=ADONewConnection ("Mysql");
    $dbcon-> debug=false;
    $dbcon->Connect("localhost","root","","expertweb1");
    return $dbcon;
}
?>
```

CLASE CLIENTES

```
<?php
include "conexion.php";
classcliente
{
    protected $dbcon=null;
    public function cliente()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon =$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_clientes");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("cli_codigo"=>$res->fields[0],
            "cli_nombre"=>$res->fields[1],
            "cli_apellido"=>$res->fields[2],
            "cli_cedula"=>$res->fields[3],
            "cli_ruc"=>$res->fields[4],
            "cli_razonsocial"=>$res->fields[5],
            "cli_direccioncalle1"=>$res->fields[6],
            "cli_direccioncalle2"=>$res->fields[7],
            "cli_nomenclatura"=>$res->fields[8],
            "tcl_codigo"=>$res->fields[9]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
```



```
$dbcon=$con->get_conexion();
$res=$dbcon->Execute($sql);
if(!$res)
{
echo $dbcon->ErrorMsg();
}
}
publicfunctionvalidarCI($strCedula)
{
if(is_null($strCedula) || empty($strCedula)){//compruebo si que el numero
enviado es vacio o null
echo "Por Favor Ingrese la Cedula";
}else{//caso contrario sigo el proceso
if(is_numeric($strCedula)){
$total_caracteres=strlen($strCedula);// se suma el total de caracteres
if($total_caracteres==10){//compruebo que tenga 10 digitos la cedula
$nro_region=substr($strCedula, 0,2);//extraigo los dos primeros caracteres de
izq a der
if($nro_region>=1 && $nro_region<=24){// compruebo a que region
pertenece esta cedula//
$ult_digito=substr($strCedula, -1,1);//extraigo el ultimo digito de la cedula
//extraigo los valores pares//
$valor2=substr($strCedula, 1, 1);
$valor4=substr($strCedula, 3, 1);
$valor6=substr($strCedula, 5, 1);
$valor8=substr($strCedula, 7, 1);
$suma_pares=($valor2 + $valor4 + $valor6 + $valor8);
//extraigo los valores impares//
$valor1=substr($strCedula, 0, 1);
$valor1=($valor1 * 2);
if($valor1>9){ $valor1=($valor1 - 9); }else{ }
$valor3=substr($strCedula, 2, 1);
$valor3=($valor3 * 2);
if($valor3>9){ $valor3=($valor3 - 9); }else{ }
$valor5=substr($strCedula, 4, 1);
$valor5=($valor5 * 2);
if($valor5>9){ $valor5=($valor5 - 9); }else{ }
$valor7=substr($strCedula, 6, 1);
$valor7=($valor7 * 2);
if($valor7>9){ $valor7=($valor7 - 9); }else{ }
$valor9=substr($strCedula, 8, 1);
$valor9=($valor9 * 2);
```




```
        "cli_cedula"=>$res->fields[3],
        "cli_ruc"=>$res->fields[4],
        "cli_razonsocial"=>$res->fields[5],
        "cli_direccioncalle1"=>$res->fields[6],
        "cli_direccioncalle2"=>$res->fields[7],
        "cli_nomenclatura"=>$res->fields[8],
        "tcl_codigo"=>$res->fields[9]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
```

CLASE CONTRATO

```
<?php
include "conexion.php";
classcontrato
{
    protected $dbcon=null;
    public function contrato()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon =$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_contrato");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("con_codigo"=>$res->fields[0],
            "con_nombre"=>$res->fields[1],
            "con_dominio"=>$res->fields[2],
            "con_tipo"=>$res->fields[3],
            "con_vigencia"=>$res->fields[4],
            "con_numerocuentas"=>$res->fields[5],
            "con_espacio"=>$res->fields[6],
            "usu_codigo"=>$res->fields[7],
            "cli_codigo"=>$res->fields[8]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }
}
```



```
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute($sql);
        if(!$res)
        {
            echo $dbcon->ErrorMsg();
        }
    }

    public function modificar($cod)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_contrato
where con_codigo='$cod'");
        $datos=array();
        while(!$res->EOF)
        {
            $datos[]=array("con_codigo"=>$res->fields[0],
            "con_nombre"=>$res->fields[1],
            "con_dominio"=>$res->fields[2],
            "con_tipo"=>$res->fields[3],
            "con_vigencia"=>$res->fields[4],
            "con_numerocuentas"=>$res->fields[5],
            "con_espacio"=>$res->fields[6],
            "usu_codigo"=>$res->fields[7],
            "cli_codigo"=>$res->fields[8]);
            $res->MoveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }
}
}
?>

CLASE CUENTAS
<?php

include "conexion.php";
```



```
class cuentas
{
    protected $dbcon=null;
    publicfunction cuentas()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon=$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * fromtbl_cuentas");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("cue_codigo"=>$res->fields[0],
            "cue_fechaCreacion"=>$res->fields[1],
            "cue_fechaCaducidad"=>$res->fields[2],
            "cue_nombreusuario"=>$res->fields[3],
            "cue_clave"=>$res->fields[4],
            "cue_servidor"=>$res->fields[5],
            "cue_instruccion"=>$res->fields[6],
            "cue_informacion1"=>$res->fields[7],
            "cue_informacion2"=>$res->fields[8],
            "cue_informacion3"=>$res->fields[9]);
            /*"con_codigo"=>$res->fields[10],
            "cli_codigo"=>$res->fields[11],
            "hos_codigo"=>$res->fields[12],
            "tcu_codigo"=>$res->fields[13]);*/

            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute($sql);
        if(!$res)
        {
            echo $dbcon->ErrorMsg();
        }
    }
}
```



```
}

public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_cuentas where
cue_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("cue_codigo"=>$res->fields[0],
"cue_fechacreacion"=>$res->fields[1],
"cue_fechacaducidad"=>$res->fields[2],
"cue_nombreusuario"=>$res->fields[3],
"cue_clave"=>$res->fields[4],
"cue_servidor"=>$res->fields[5],
"cue_instruccion"=>$res->fields[6],
"cue_informacion1"=>$res->fields[7],
"cue_informacion2"=>$res->fields[8],
"cue_informacion3"=>$res->fields[9]);

        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
?>
```

CLASE DETALLE

```
<?php
include "conexion.php";
classdetalle
{
    protected $dbcon=null;
    public function detalle()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon = $con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_detalle");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
```



```
        $datos[]=array
("det_codigo"=>$res->fields[0],
 "det_DESCRIPCIÓN"=>$res->fields[1],
 "cue_codigo"=>$res->fields[2]);
        $res->moveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}

public function guardar($sql)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute($sql);
    if(!$res)
    {
        echo $dbcon->ErrorMsg();
    }
}

public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_detalle where
det_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("det_codigo"=>$res->fields[0],
 "det_DESCRIPCIÓN"=>$res-
>fields[1],"cue_codigo"=>$res->fields[2]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
CLASE ESTADO
<?php
```



```
include "conexion.php";
class estado
{
    protected $dbcon=null;
    public function estado()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon =$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_estado");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("est_codigo"=>$res->fields[0],
            "est_detalle"=>$res->fields[1]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute($sql);
        if(!$res)
        {
            echo $dbcon->ErrorMsg();
        }
    }

    public function modificar($cod)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_estado where
est_codigo='$cod'");
        $datos=array();
        while(!$res->EOF)
        {
            $datos[]=array(
            "est_codigo"=>$res->fields[0],
```



```
        "est_detalle"=>$res->fields[1]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
CLASE HOST
<?php
include "conexion.php";
class host
{
    protected $dbcon=null;
    public function host()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon =$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_host");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("hos_codigo"=>$res->fields[0],
            "hos_nombre"=>$res->fields[1],
            "hos_DESCRIPCIÓN"=>$res->fields[2]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute($sql);
        if(!$res)
        {
            echo $dbcon->ErrorMsg();
        }
    }
}
```



```
public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_host where
hos_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("hos_codigo"=>$res->fields[0],
        "hos_nombre"=>$res-
>fields[1],"hos DESCRIPCIÓN"=>$res->fields[2]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
```

CLASE ROL

```
<?php
include "conexion.php";
classrol
{
    protected $dbcon=null;
    public function rol()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon = $con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_rol");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("rol_codigo"=>$res->fields[0],
            "rol_nombre"=>$res->fields[1]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
```



```
{
$con=new conexion();
$dbcon=$con->get_conexion();
$res=$dbcon->Execute($sql);
if(!$res)
{
echo $dbcon->ErrorMsg();
}
}

public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_rol where
rol_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("rol_codigo"=>$res->fields[0],
"rol_nombre"=>$res->fields[1]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
```

CLASE TIPO CLIENTE

```
<?php
include "conexion.php";
classtipocliente
{
    protected $dbcon=null;
    public function tipocliente()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon = $con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_tipocliente");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
```



```
        $datos[]=array
("tcl_codigo"=>$res->fields[0],
 "tcl_nombre"=>$res->fields[1]);
        $res->moveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}

public function guardar($sql)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute($sql);
    if(!$res)
    {
        echo $dbcon->ErrorMsg();
    }
}

public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_tipocliente
where tcl_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("tcl_codigo"=>$res->fields[0],
        "tcl_nombre"=>$res->fields[1]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
?>
```

CLASE TIPO CUENTA

```
<?php
include "conexion.php";
classtipocuenta
```



```
{
    protected $dbcon=null;
    public function tipocuenta()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_tipocuenta");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array
            ("tcu_codigo"=>$res->fields[0],
            "tcu_nombre"=>$res->fields[1]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    public function guardar($sql)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute($sql);
        if(!$res)
        {
            echo $dbcon->ErrorMsg();
        }
    }

    public function modificar($cod)
    {
        $con=new conexion();
        $dbcon=$con->get_conexion();
        $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_tipocuenta
where tcu_codigo='$cod'");
        $datos=array();
        while(!$res->EOF)
        {
            $datos[]=array("tcu_codigo"=>$res->fields[0],
            "tcu_nombre"=>$res->fields[1]);
            $res->MoveNext();
        }
    }
}
```



```
$res->Close();
return $datos;
}
}
?>
CLASE USUARIO
<?php
include "conexion.php";
classusuario
{
    protected $dbcon=null;
    public function usuario()
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon =$con ->get_conexion();
        $res = $dbcon->Execute("select * from tbl_usuarios");
        $datos = array();
        while (!$res-> EOF){
            $datos[]=array ("usu_codigo"=>$res ->fields[0],

            "usu_nombre"=>$res->fields[1],
            "usu_apellido"=>$res->fields[2],
            "usu_clave"=>$res->fields[3],
            "rol_codigo"=>$res->fields[4]);
            $res->moveNext();
        }
        $res->Close();
        return $datos;
    }

    publicfunctionverificar_usuario($usu,$clave)
    {
        $con = new conexion();
        $dbcon = $con ->get_conexion();
        $res = $dbcon ->Execute("SELECT * FROM tbl_usuarios WHERE
usu_nombre = '$usu' AND usu_clave = '$clave'");
        if($res)
        {
            if(!$res -> EOF)
            {
                return 1;
            }
        }
    }
}
```



```
        else
        {
            return -1;
        }
    }
    else
    {
        return -1;
    }
}

public function guardar($sql)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute($sql);
    if(!$res)
    {
        echo $dbcon->ErrorMsg();
    }
}

public function modificar($cod)
{
    $con=new conexion();
    $dbcon=$con->get_conexion();
    $res=$dbcon->Execute("select * from tbl_usuarios
where usu_codigo='$cod'");
    $datos=array();
    while(!$res->EOF)
    {
        $datos[]=array("usu_codigo"=>$res->fields[0],
        "usu_nombre"=>$res->fields[1], "usu_apellido"=>$res-
>fields[2], "usu_clave"=>$res->fields[3]);
        $res->MoveNext();
    }
    $res->Close();
    return $datos;
}
}
```



?>

ANEXO 5



MANUAL DE USUARIO



ACCESO AL SISTEMA



FIGURA N ° 73: Acceso al sistema

Ingreso de clave y contraseña del usuario.



FIGURA N ° 74: Acceso al sistema

Inicio: El usuario podrá regresar a la página principal del sistema

Mantenimientos: El usuario podrá ingresar al mantenimiento de las tablas

Reportes: El usuario podrá ingresar a sacar reportes de clientes, usuarios y demás.

Salir: El usuario podrá cerrar sesión y salir del sistema.



FIGURA N ° 75: Mantenimiento de Tablas

Contrato: ingreso a mantenimiento de contrato

Clientes: ingreso a mantenimiento de clientes

Rol: ingreso a mantenimiento de rol

Tipo Cuenta: ingreso a mantenimiento de tipo cuenta

Detalle: ingreso a mantenimiento de detalle

Usuario: ingreso a mantenimiento de usuario

Estado: ingreso a mantenimiento de estado

Cuentas: ingreso a mantenimiento de cuentas

Nuevo Contrato

FIGURA N ° 76: Guardar Nuevo Contrato



El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo contrato.

Nuevo cliente

Codigo:

Nombre Cliente:

Apellido Cliente:

Cedula Cliente:

Ruc Cliente:

Razon Social:

Calle Principal:

Calle secundaria:

Nomenclatura:

Guardar

FIGURA N ° 77: Guardar Nuevo Cliente

El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo cliente.

Nuevo Rol

Codigo Rol:

Nombre Rol:

Guardar

FIGURA N ° 78: Guardar Nuevo Rol

El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo Rol.

Nuevo Tipo Cliente

Codigo Tipo Cliente:

Nombre Tipo Cliente:

Guardar

FIGURA N ° 79: Guardar Nuevo Tipo Cliente



El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo Tipo de cliente.

Nuevo Host

Codigo Host:

Nombre Host:

Descripcion Host:

Guardar

FIGURA N ° 80: Guardar Nuevo Host

El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo Host al sistema.

Nuevo Tipo Cuenta

Codigo:

Nombre Tipo Cuenta:

Guardar

FIGURA N ° 81: Guardar Nuevo Tipo Cuenta

El administrador o web máster podrán ingresar un nuevo Host al sistema.

Nueva Cuenta

Cliente: Seleccionar

Nombre Contrato:

Comentario:

Contrato Tipo: Seleccionar

Contrato Vigencia:

Numero de Cuentas:

Espacio: Seleccionar

Usuario:

Cliente:

Guardar

FIGURA N ° 82: Guardar Nueva Cuenta



El administrador o web máster podrán ingresar una nueva cuenta al sistema.



FIGURA N ° 83: Eliminar y modificar

Aquí el administrador podrá eliminar o modificar los datos de la cuenta.



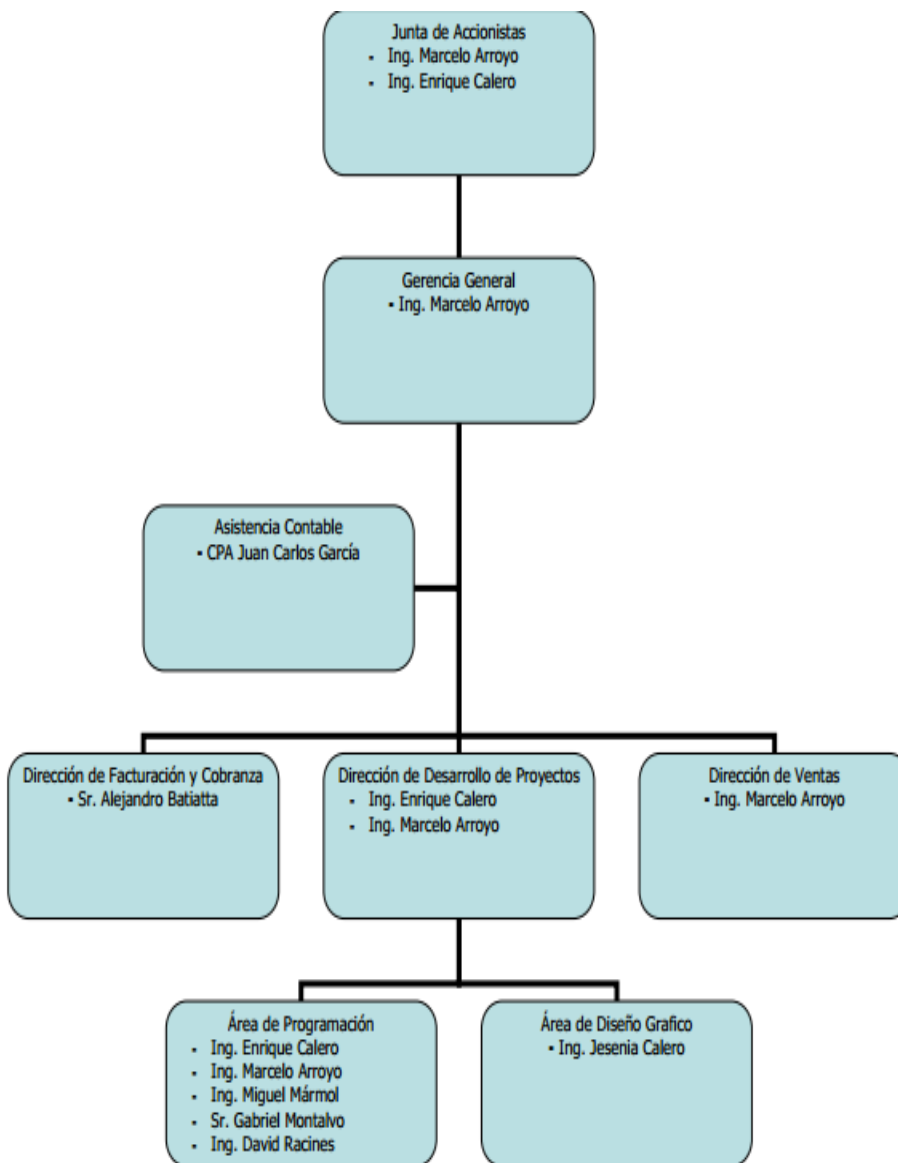
ANEXO 6



ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA EXPERTWEB CIA. LTDA.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"





ANEXO 7



BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA



- Beáti, Hernán. Programar formularios dinámicos. Ed. Marcombo, S.A. 1ª ed., 1ª imp. 380 pág. (2010).
- Doyle, Matt, (aut.). Parra Pérez, Águeda, (tr.). Ed. Wrox (Anaya Multimedia). Español. 2010
- Charte Ojeda, Francisco, Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. 1ª ed., 1ª imp.(06/2009)
- Psinas, Martin Edwards. PHP y MySQL. Ed. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. 1ª ed., 1ª imp.(01/2009)
- Davis, Michele Ellen y Phillips, Jon Andrew, PHP y MySQL. O'Reilly. 1ª ed., 1ª imp.(03/2008).
- JirkaKoseksiendo. *PHP - Creando aplicaciones interactivas en internet*. Ed. Zigzag. 2010.
- Gutiérrez Gallardo, Juan Diego. MySQL 5.1. Ed. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. Español. 2009
- Shuwartz, Baron. MySQL Avanzado (Segunda Edición). Ed. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. 2008.

WEBGRAFÍA

Crear y Utilizar de una base de datos MYSQL:

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/creating-database.html> **MySQL 5.0**
Manual 2010

Como realizar una tabla:

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/creating-tables.html>. MySQL 5.0
Manual 2010

Establecer datos un una tabla:

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/loading-tables.html> MySQL 5.0
Manual 2010

Primera página con PHP

<http://www.php.net/manual/es/tutorial.firstpage.php> MY PHP.NE 2010



Manual para crear formularios HTML

<http://www.php.net/manual/es/tutorial.forms.php> MY PHP.NE 2010

http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n_en_PHP wikibooks 2009