



INSTITUTO TECNOLÓGICO
“CORDILLERA”

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE
INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CAB**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de tecnólogo en
Análisis de Sistemas**

Autor: Zambrano Sánchez Camilo Alexander

Tutor: Ing. Adrian Nieto

Quito, Octubre 2013

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Zambrano Sánchez Camilo Alexander
CC 1717797805

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante ZAMBRANOSÁNCHEZ CAMILO ALEXANDER, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que

CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB
PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvención, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los __14__ días del mes de __Noviembre__ del dos mil trece.

f) _____

C.C. N°

Cordillera

CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Tecnológico

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi familia por el amor, dedicación y la entrega de su entera confianza
siendo ellos los pilares para seguir adelante en la ejecución de mi carrera.

A los médicos de la Clínica Veterinaria CABC quienes permitieron desarrollar el
sistema web dentro de su centro y brindaron el Aval Empresarial.

A los profesores del Instituto Cordillera, en especial al Ing. Adrián Nieto por el
valioso aporte profesional, técnico y humano brindado en el transcurso del desarrollo
del Proyecto.

DEDICATORIA

A mi esposa por su infinito amor y el apoyo brindado a lo largo de la carrera

A mis padres por ser mis mentores en cada una de mis decisiones

A mis hermanas por su comprensión incondicional

ÍNDICE

Página	
Capítulo I: Antecedentes.....	1
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Descripción del Problema.....	3
1.04.01 Análisis de la Matriz de Fuerzas.....	6
1.04.03 ¿Por qué se consideran fuerzas bloqueadoras?	6
Capítulo II: Análisis De Involucrados.....	7
2.01 Mapeo de Involucrados	7
2.01.01 Mapeo de involucrados.....	8
2.02 Análisis de involucrados.....	9
2.02.01 Análisis de la Matriz de Involucrados	9
Capítulo III: Problemas y Objetivos	10
3.01 Árbol de Problemas	10
3.01.01 Análisis del árbol de problemas.....	11
3.02. Árbol de objetivos	12
3.02.01 Análisis del árbol de objetivos.....	13
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	14
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas	14
4.01.01 Análisis de la Matriz de alternativas.....	15
4.02 Matriz de Análisis de Impacto de Objetivos	16
4.02.01 Análisis de la Matriz de análisis de impacto de los objetivos	16
4.03 DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS.....	16
4.03.01 Análisis del Diagrama de estrategias	17
4.04 Matriz Marco Lógico.....	18
4.04.01 Análisis de la Matriz Marco Lógico	19
Capítulo V: Desarrollo de la Propuesta	20
5.01 Justificación del Software.....	20
5.02 ANÁLISIS Y DISEÑO	21
5.02.01 Diagrama de Caso de Uso.....	21
5.02.02 Diagrama de Caso de Uso General	25

5.02.03 DIAGRAMA DE REALIZACIÓN	31
5.02.04 Diagramas de Secuencias	35
5.02.05 Diagramas de Colaboración.....	39
5.02.05 Diagrama de Componentes.....	43
5.02.07 Diagrama de Clases	43
5.03 Desarrollo	45
5.03.01 Arquitectura de software.....	45
5.03.02 Estándares de programación	46
5.03.03 Tabla de Componentes.....	47
5.04 Diseño de la interface	51
5.04.01 Login.....	51
5.04.02 Inicio	52
5.04.03 Mantenimientos	53
5.04 Pruebas	57
5.04.01 Diagrama de Pruebas	57
Capítulo VI: Aspectos administrativos	62
6.01 Recursos	62
6.02 Presupuestos	62
6.03 Cronograma	63
Capítulo VII.....	64
7.01 Conclusiones	64
7.02 Recomendaciones	65

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Matriz de análisis de fuerzas</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2 Matriz de Alternativas</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 3 Matriz Marco Lógico.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 4 Descripción de Actores.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 5. Registro Pacientes</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 6 Registro Ficha Médica</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 7. Generación de Reportes</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 8. Generación de Pagos.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 9 Casos de Uso 01- Proceso Registro</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 10 Casos de Uso 02- Proceso Verificación Historial.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 11 Casos de Uso 03- Proceso de Atención.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 12 Casos de Uso 04- Proceso de Cobro.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 13. Componentes.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 14. Tabla Tipo de Datos</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 15 Pruebas Login.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 16 Prueba Registro Cliente</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 17 Prueba Registro Usuario</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 18 Prueba Registro Paciente</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 19 Prueba Registro Examen</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 20 Tabla de recursos</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 21. Tabla de Presupuestos.....</i>	<i>62</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Mapeo de Involucrados</i>	<i>8</i>
<i>Figura 2: Árbol de Problemas</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3: Árbol de objetivos.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4: Caso Realización Cliente.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 5: Realización Ficha Médica</i>	<i>32</i>
<i>Figura 6: Caso Realización Reporte</i>	<i>33</i>
<i>Figura 7: Caso Realización Pagos</i>	<i>34</i>
<i>Figura 8: Caso Secuencia Registro</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9: Caso De Secuencia Ficha Médica.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 10: Caso Realización Reporte</i>	<i>37</i>
<i>Figura 11: Caso Realización Costos</i>	<i>38</i>
<i>Figura 12: Caso Colaboración Cliente</i>	<i>39</i>
<i>Figura 13: Caso Colaboración Ficha Médica</i>	<i>40</i>
<i>Figura 14: Caso Colaboración Reporte</i>	<i>41</i>
<i>Figura 15: Caso Colaboración Pagos.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 16: Diagrama de Clase Lógico.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 18: Pantalla Login</i>	<i>51</i>
<i>Figura 19: Pantalla Inicio</i>	<i>52</i>
<i>Figura 20: Lista de Pacientes.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 21: Nuevos Pacientes.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 22: Pantalla Lista Clientes</i>	<i>55</i>
<i>Figura 23: Pantalla de Registro Nuevos Clientes</i>	<i>56</i>
<i>Figura 24: Pantalla errores Login</i>	<i>57</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

A. 1 Matriz de Involucrados	67
A.02 Matriz de Objetivos.....	72
A.03 Diagrama de Estrategias.....	72
A.04 Diagrama de Caso de Uso General	74
A.05 Diagrama de Componentes	75
A.06 Diagrama de Clases Físico	76
A.07 Diagrama de Actividades	77
A.08 Pantalla principal de instalación.....	78
A.09 Pantalla Centro de Instalación SQL Server.....	79
A.10 Ventana Setup Support Rules.....	79
A.11 Ventana de activación de clave del Producto.....	80
A.12 Ventana de términos de licencia.....	81
A.13 Ventana setup support rules	82
A.14 Ventana del Tipo de Instalación.....	83
A.16 Ventana Instalación de Reglas	85
A.17 Configuración de las Instancias.....	86
A.18 Requerimientos de Espacio en Disco	87
A.19 Configuración del Servidor	88
A.20 Análisis de la Configuración de Servicios	89
A.21 Reporte de los Servicios de Configuración	90
A.22 Ready To Install	91
A.23 Progreso de la Instalación	92
A.24 Finalización del progreso de Instalación.....	93
A.25 Informe de la Instalación.....	94
A.26 Manual Técnico Visual Estudio (2010)	95

A.27 Ejecutamos Ficheros	96
A.28 Selección carpeta de destino	97
A.29 Descompresión de los ficheros.....	98
A.30 Crear un CD con imagen ISO	99
A.31 Instalación de Visual Estudio 2010.....	100
A.32 Terminó de Información Microsoft.....	101
A.33 Términos de licencia Microsoft.....	102
A.34 Características de Microsoft.....	103
A.35 Lenguaje de Instalación.....	104
A.36 Instalación Net Framework	105
A.37 Aviso de Seguridad	106
A.38 Configuración de desarrollo	107
A.39 Entorno de Entrada Visual Estudio	108

INFORM EJECUTIVO

En la actualidad las mascotas son consideradas un miembro más de la familia y por ende se ha vuelto más indispensable cubrir sus necesidades básicas, ya sea en la comida, el vestido la vivienda pero sobre todo la salud es así que para los médicos veterinarios tener un control y registro de su paciente es imprescindible, pues a la hora de tomar decisiones esta información permitirá que los procedimientos adoptados sean correctos y adecuados para el bienestar del animal así como de sus dueños.

Por estos motivos la historia clínica es un documento de vital importancia donde se plasma información detallada del propietario, la reseña del paciente en la que se contempla especie, raza, sexo, procedencia y todos aquellos datos que se consideren necesarios para la identificación global del individuo, los resultados de exámenes físicos así como pruebas complementarias. Solo con un registro de esta índole se puede obtener un panorama más claro de la situación actual de cada mascota sin embargo lograr esta información una y otra vez de forma manual resulta complicado tanto para el médico como para el cliente, de esta manera se crea la necesidad de automatizar estos registros y optimizar tiempo y recursos en las clínicas veterinarias. Permitiéndoles además lograr alta eficiencia productividad y competitividad dentro del mercado.

La Veterinaria CABC identifico esta falencia y necesidad y ha decidido implantar un sistema de control e historias clínicas mediante un sistema de información web que le brinde mejores oportunidades a su establecimiento.

ABSTRACT

Nowadays pets are considered a member of the family and it has become more necessary to cover their basic needs, food, the garment, the housing but especially about their health for this reason is very important for the veterinary doctors to have a control and record of his patient, especially at the moment of taking decisions because this information will allow they adopted correct procedures and adapted for the well-being of the animal as well as their owners.

For these reasons the clinical history is a document of vital importance where detailed information of the owner takes form, the review of the patient in which contemplates species, race, sex, origin and all information that are considered necessary for the global identification of the individual, the results of physical examinations and complementary tests.

Only with a record of this nature it is possible to obtain a better idea of the current situation of every pet, however achieve this information again and again of manual form turns out to be complicated for both the doctor and for the client, in this way there is created the need to automate these records and to optimize time and resources in the veterinary clinics. Allowing them to obtain high efficiency productivity and competitive inside the market.

The Veterinary CABC has identified this failing and necessity and it has decided to implant a control system of clinical histories through web information system that offers its better opportunities for the establishment.

Capítulo I:Antecedentes

1.01 Contexto

La historia clínica se origina con el primer episodio de enfermedad o control de salud en el que se atiende al paciente, ya sea en el hospital o en el centro de atención primaria.

El registro de la historia clínica construye un documento principal en un sistema de información hospitalario, constituyendo el registro completo de la atención prestada al paciente durante su enfermedad, además de los datos clínicos que tengan relación con la situación actual del paciente, incorpora los datos de sus antecedentes personales y familiares, sus hábitos y todo aquello vinculado con su salud, adicional incluye el proceso evolutivo, tratamiento y recuperación del paciente.

La Clínica Veterinaria CABC ubicada en la provincia de pichincha en la parte norte de la ciudad de quito en el sector de la Florida desarrolla su actividad veterinaria dentro de las normas y reglamentos establecidos por la autoridades, por la concurrencia a la misma y el gran número de clientesha visto la necesidad de desarrollar un sistema de historiales clínicos veterinarios en donde se pueda facilitar al usuario la búsqueda, registro, historial de los diferentes clientes que se encuentren en búsqueda de atención médica para su distintas mascotas.

En la mayoría de establecimientos veterinarios todavía el registro, búsqueda se lo maneja en forma manual, lo que conlleva a una gran pérdida de tiempo por no tener un medio de consulta en el cual se genere automáticamente un informe de chequeos y afecciones que ha sufrido un cliente.

Con el desarrollo del Sistema de Historiales Clínicos Veterinarios se piensa automatizar el proceso de consultas, mejorando el recurso para brindar un rápido y veraz diagnóstico, obteniendo de forma inmediata el conocimiento sobre todo el seguimiento y evolución del tratamiento de los clientes.

Paradójicamente existen las herramientas para automatizar toda la información pero hace falta un sistema informático que haga fluir con rapidez y exactitud la información sobre las intervenciones que han obtenido cada uno de sus clientes.

Se debe generar mecanismos de información sistematizada para agilizar los procesos de registro y actualización de información sobre la atención brindada en cada uno de los establecimientos.

1.02 Justificación

El desarrollo de un sistema informático podrá facilitar al usuario llevar un control exacto y eficaz al momento de buscar el historial clínico de un paciente, obteniendo un completo informe sobre todas las intervenciones que este ha recibido sobre la atención brindada en dicha clínica.

En lo operativo el sistema será probado e implantado en su totalidad verificando su correcto funcionamiento para el uso inmediato del usuario para mejorar y facilitar todos los procesos diarios, que se llevan en la gestión y función de la clínica que adopte el sistema.

Es importante Automatizar el control de flujo de información de los pacientes ya que al momento de ser uno de estos intervenido el correcto control de la información sobre todas las intervenciones previas que este a recibido sobre una a realizarse ayudará al desarrollo de la nueva intervención, posteriormente mejorará el

seguimiento sobre la evolución de un paciente al ser atendido para llegar al objetivo planteado que es dar vida y salud a cada uno de los clientes que se acercan buscando ayuda médica en las distintas clínicas veterinarias que se encuentran a lo largo del distrito metropolitano de Quito.

Con la implementación de este sistema ya sea dentro de un largo o corto plazo lo que se pretende es brindarle un excelente y mejor servicio a todos los usuarios que busquen un control médico periódico sobre sus mascotas.

1.03 Descripción del Problema

Actualmente con el crecimiento del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), y la creación de nuevos establecimientos veterinarios a lo largo de toda la ciudad, se a visto la necesidad de desarrollar un sistema de historiales clínicos veterinarios en donde se pueda facilitar al usuario la búsqueda, registro, historial de los diferentes clientes que se encuentren en búsqueda de atención médica para su distintas mascotas.

Al no poder almacenar la información de los historiales clínicos en una base de datos automática para ubicar con precisión la atención brindada de cada uno de los clientes se ve la necesidad de automatizar el proceso con el fin de reducir los contratiempos de búsqueda de información.

En la mayoría de establecimientos veterinarios todavía el registro, búsqueda se lo maneja en forma manual, lo que conlleva a una gran pérdida de tiempo por no tener un medio de consulta en el cual se genere automáticamente un informe de los chequeos y afecciones que ha sufrido un cliente.

Con el desarrollo del Sistema de Historiales Clínicos Veterinarios se piensa automatizar el proceso de consultas, mejorando el recurso para brindar un rápido y veraz diagnóstico, obteniendo de forma inmediata el conocimiento sobre todo el seguimiento y evolución del tratamiento de los clientes.

Paradójicamente existen las herramientas para automatizar toda la información pero hace falta un sistema informático que haga fluir con rapidez y exactitud la información sobre las intervenciones que han obtenido cada uno de sus clientes.

Hace Falta establecer mecanismos de información sistematizada para agilizar los procesos de registro y actualización de información sobre la atención brindada en cada uno de los establecimientos.

Es importante Automatizar el control de flujo de información de los pacientes ya que al momento de ser intervenidos el correcto control de información ayudará al desarrollo de la nueva intervención, posteriormente mejorará el seguimiento sobre la evolución del paciente llegando al objetivo planteado que es dar vida y salud a cada uno de los pacientes que se acerquen buscando ayuda médica en las distintas clínicas veterinarias que se encuentran a lo largo del distrito metropolitano de Quito entre ellas la clínica Veterinaria CABC.

Tabla 1

Matriz de análisis de fuerzas

ANALISIS DE FUERZAS T						
SITUACION		SITUACION ACTUAL		SITUACION		
EMPEORADA		MEJORADA				
Perdida de información inadecuado control de gestión.	de por la gestión de historiales clínicos para la clínica CABC.	Mejorar el control de los diagnósticos de los pacientes				
CALIFICACION						
Fuerzas Impulsadoras		I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Por duplicada de asistencias médicas.	información	3	5	4	5	Identificación de pacientes por código de historial
Asignación de citas clínicas sin control de las consultas previas.		3	4	4	5	Registro de consultas por agendas.
Perdida de información de los Historiales.		3	4	3	5	Correcto envió de información para médicos veterinarios
Mal almacenamiento de información de clientes por código de usuarios		3	4	4	5	Registro lógico del historial clínico

1.04.01 Análisis de la Matriz de Fuerzas

Luego de haber realizado el análisis de fuerzas T, es importante que la veterinaria CABC adopte estrategias para mejorar el flujo de información reduciendo tiempos de ejecución estableciendo procedimientos y manuales estructurados con el propósito de mejorar la toma de historiales clínicos como del registro de cada uno de sus clientes y de sus pacientes, incrementando los niveles de satisfacción en el control diario mensual de cada una de sus intervenciones.

Si el control por medio de los empleados de la Clínica Veterinaria no se efectúa con el debido cuidado y siguiendo el proceso del flujo de información se verá afectado en cada una de sus actividades y sometiendo al centro a no poder crecer tanto en infraestructura como en el desarrollo de tecnologías del mismo, con esto perdiendo clientes pudiendo llegar al punto de cerrar el centro, debido a ello el centro debe someterse al cambio inmediato del control de cada una de sus actividades eliminando las fuerzas bloqueadoras del desarrollo de la misma.

1.04.02 ¿Por qué se consideran fuerzas impulsoras?

Se consideran fuerzas impulsoras por que ayudan directa o indirectamente a desarrollar el propósito de un proyecto establecido, mejorando el desarrollo de la empresa que lo adopta para satisfacer las necesidades del mismo.

1.04.03 ¿Por qué se consideran fuerzas bloqueadoras?

Por el desarrollo de la misma ya que estas tienen un efecto colateral sobre el desarrollo de una empresa directa o indirectamente cumpliendo con su objetivo ya sea este positivo o negativo hacia el desarrollo empresarial.

Capítulo II: Análisis De Involucrados

2.01 Mapeo de Involucrados

En el desarrollo y adopción de historiales clínicos se encuentran involucradas varias instituciones, personas, ministerios los cuales con el desarrollo del historial generan fichas de tratamiento sobre los pacientes los cuales asisten a diversos centros de atención, con el historial se trata de establecer el estado clínico de un paciente para que este pueda ser utilizado en cualquier centro ya que en él se registra cada uno de los síntomas del paciente y sus signos vitales los cuales se estandarizan por el ministerio de salud.

Con esto se declara un mapa de involucrados sobre el desarrollo de un historial clínico ya sean directos como indirectos, haciendo denotar la importancia de cada uno de los historiales ya que son la base de un nuevo tratamiento.

En el Mapeo se denota los involucrados hacia la creación de Historiales ya que cada uno de sus involucrados cumple con una función específica dentro de la generación de un historial por lo cual el desarrollo del mismo se enfoca la ampliación del Centro Veterinario al cual se aplica y en el desarrollo del mismo se establecen involucrados tanto para la mejora del proyecto como los que ponen el obstáculo para el mejor desempeño de la misma, a continuación se muestra un mapa donde se establecen los involucrados directo e indirectos del desarrollo de un historial clínico sobre la Clínica Veterinaria.

2.01.01 Mapeo de involucrados

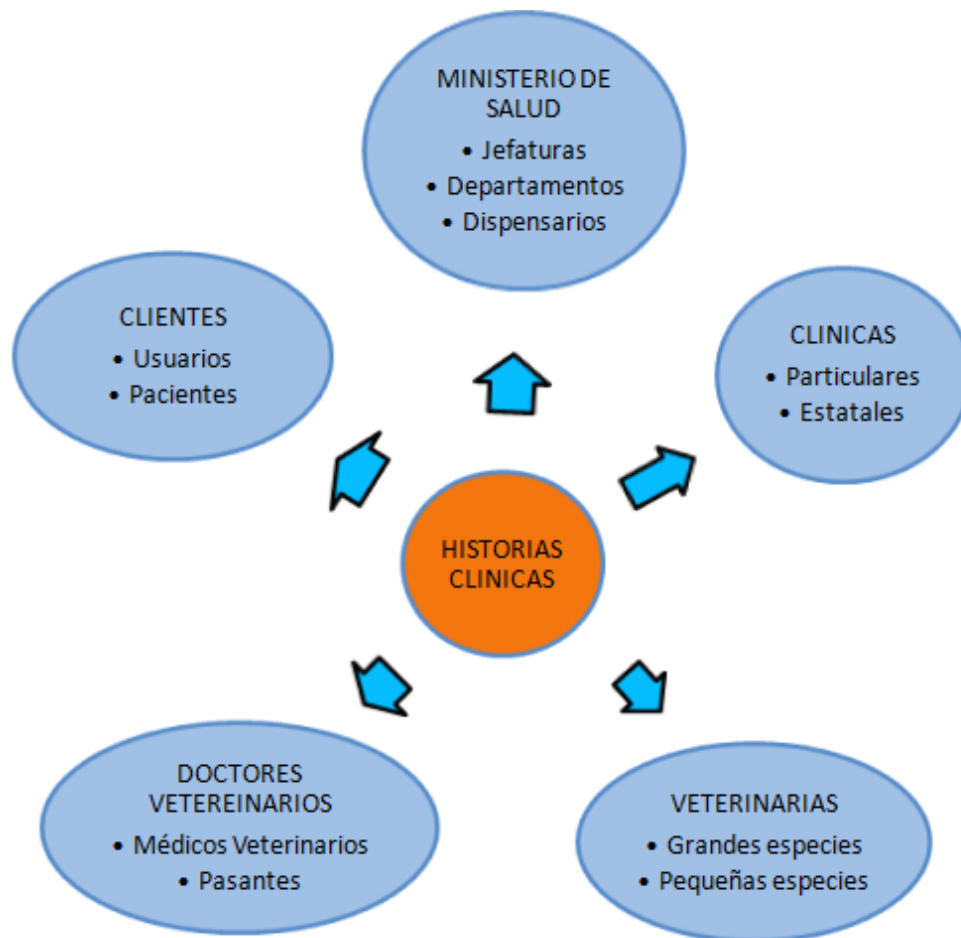


Figura 1: Mapeo de Involucrados

En la figura se describen los involucrados directos e indirectos dentro del desarrollo de la clínica

2.02 Análisis de involucrados

Tabla 2.

Matriz de Involucrados (ver anexo A.01)

2.02.01 Análisis de la Matriz de Involucrados

En la matriz de involucrados se exponen a todos las entidades que tienen un punto de interferencia sobre el desarrollo de la Clínica haciendo uso de sus facultades para la revisión y mejora de los conflictos planteados o que se encontraron bajo el levantamiento de información adicionalmente se destaca el interés de cada uno de ellos sobre el desarrollo del Centro Médico con la automatización de procesos y las mejoras para la relación médico paciente utilizando herramientas para mejorar el flujo de información y poder asistir con eficacia a cada uno de sus pacientes cumpliendo las disposiciones que generan las entidades reguladoras en este caso el ministerio de educación generando para todos los centros clínicos veterinarios ya sean estos particulares o estatales, haciendo que todos estandaricen los procesos de control sobre la atención brindada siendo los médicos veterinarios quienes hagan el firme cumplimiento del desarrollo hasta llegar a sus pacientes quienes esperan el mejor resultado d una visita médica dando ellos la calificación final sobre el desarrollo de un centro y de esta manera cumplir el objetivo planteado.

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

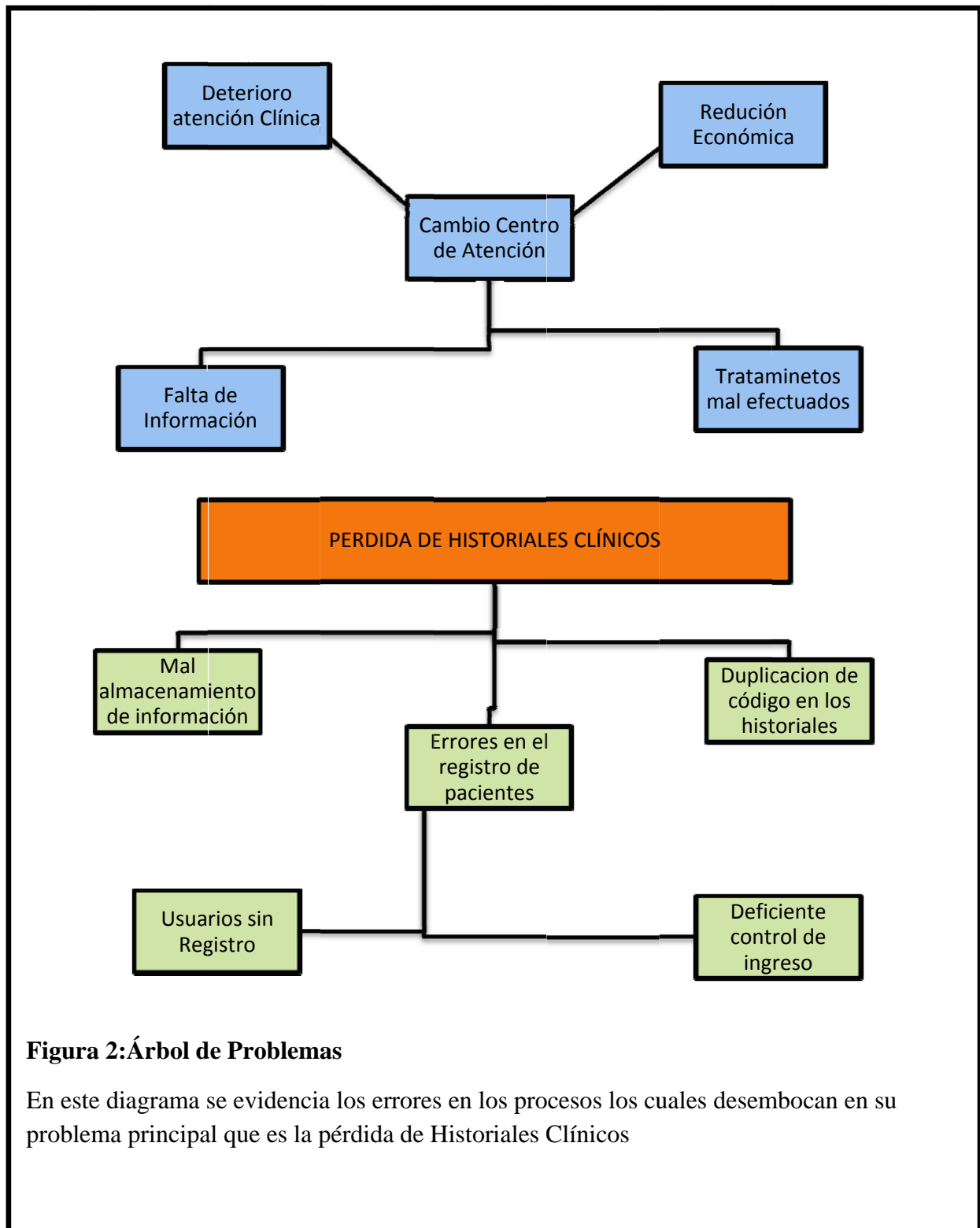


Figura 2:Árbol de Problemas

En este diagrama se evidencia los errores en los procesos los cuales desembocan en su problema principal que es la pérdida de Historiales Clínicos

3.01.01 Análisis del árbol de problemas

En la descripción del árbol de problemas podemos darnos cuenta del problema central del centro veterinario describiendo las causas del problema y describiendo los efectos del mismo con esto damos a conocer que dentro del Centro Clínico Veterinario CABC tiene un deficiente manejo de información por la falta de automatización sus procesos lo cual tiene un efecto directo con los médicos veterinarios, siendo ellos los primeros en tener contacto con el paciente dando la posibilidad a equivocarse en un diagnóstico no por falta de conocimientos si no por la falta de control en el flujo de información la cual es el sustento de cada médico sobre los pacientes, adicional están expuestos a cometer errores de tratamientos por la pérdida de información y el mal registro de cada una de estas, dando como resultado que los pacientes vean la necesidad de acudir a otro centro de atención donde suplan todas sus necesidades de manera correcta.

Como resultado de la pérdida de clientes, pacientes la clínica se verá encerrada en un proceso en el cual vea la necesidad de reducir el personal así mismo sus insumos con ello el desarrollo de la misma no se daría por lo cual tendrían que tanto médicos como accionistas ver como solución la venta o cierre de la clínica.

3.02. Árbol de objetivos

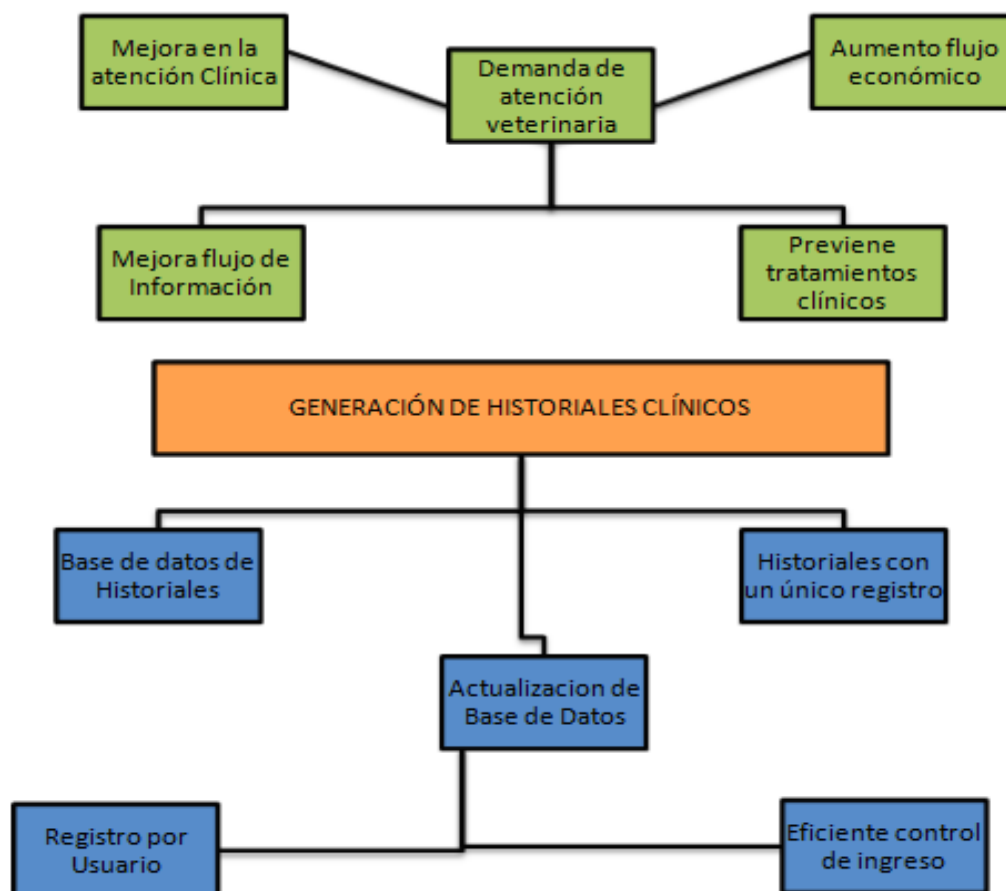


Figura 3:Árbol de objetivos

En este diagrama se evidencia que los objetivos a cumplirse solucionan en problema de pérdida de datos generando un Historial Clínico Automatizado

3.02.01 Análisis del árbol de objetivos

En el árbol de objetivos se destaca el desarrollo del objetivo general solucionando el problema y obteniendo como resultado la mejora del centro clínico veterinario, adicional a este mejorando el control en el registro de clientes dando a cada uno de ellos el registro único que les brinda la posibilidad de tener un seguimiento continuo sobre su Historia Clínica mejorando la atención médica por el veterinario dando el respectivo seguimiento a cada uno de sus pacientes y satisfaciendo la necesidad de estos.

Generando en la clínica que las finalidades planteadas se cumplan para satisfacción de los involucrados generando en cada caso un objetivo a largo plazo que en el caso ser'ia la mejora continua de los procesos dentro del centro médico, con lo cual se generará mayor demanda de pacientes aumentando la calidad del centro clínico mejorando el capital de los accionistas como el de sus médicos veterinarios brindando cada vez un mejor servicio a todos sus pacientes con lo que se levanta la categoría de la clínica, con ello generando mayor incremento de pacientes en búsqueda de atención médica y dando el resultado satisfactorio de cada uno de ellos.

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Tabla 2

Matriz de Alternativas

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS						
Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad financiera	Factibilidad Social	Total	Categoría
Generación de códigos por usuario.	4	4	4	4	16	Media
Control en el Ingreso	5	4	4	3	16	Media
Base de datos de Historiales	5	4	4	4	17	Media
Registro de Historial	4	4	4	3	15	Media
Actualización de Base de Datos	5	4	4	3	16	Media
Total	23	20	20	17	60	

4.01.01 Análisis de la Matriz de alternativas

En la tabla expuesta anteriormente se analizó las alternativas de los objetivos con su respectiva calificación en sus distintas categorías, para analizar la factibilidad de la implementación del proyecto analizando las soluciones y estrategias que nos permitirá realizar el desarrollo del proyecto, con el fin y propósito de calificar la factibilidad del mismo, para lo cual se ha elaborado varios objetivos opcionales con su calificación correspondiente así darnos cuenta que el cumplimiento de objetivos llegará a satisfacer cada una de las relaciones paciente médico veterinario obteniendo un alto porcentaje de factibilidad en el registro como en la atención prestada a cada paciente, siendo esta su fuerza para obtener el mayor beneficio del centro como de los médicos.

Adicional con un control sobre el flujo de información, actualización y mantenimiento de la base de datos se puede verificar con exactitud el estado anterior de un paciente antes de su nueva intervención médica para así completar con un tratamiento establecido y con el cual el seguimiento dado al paciente sea el necesario para poder con ello llegar al objetivo planteado con cada una de sus intervenciones que la mejora, recuperación, control y curación de cada uno de los pacientes.

4.02 Matriz de Análisis de Impacto de Objetivos

Matriz de Impacto de Objetivos (ver anexo A.02)

4.02.01 Análisis de la Matriz de análisis de impacto de los objetivos

En la matriz de análisis de impacto de objetivos se analiza las diferentes factibilidades que son, ambiente, relevancia y sostenibilidad hacia los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto dentro del Centro Médico Veterinario.

En la tabla presentada anteriormente se exponen los objetivos del problema central de acuerdo a su factibilidad de ejecución dentro del proyecto con su respectiva puntuación.

El impacto de los objetivos trata sobre el mejoramiento a futuro sobre un proceso dado interviniendo en cada una de las áreas de centro clínico facilitando el manejo y el flujo de información para el control respectivo de actividades diarias se trata de disminuir los errores en los procesos con una eficacia para el desarrollo de la misma

4.03 DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS

Al crear el diagrama de estrategias se debe tener en cuenta ciertos parámetros como son establecer la estructura y alcance de las estrategias, vincular a cada estrategia todos los objetivos que pueden ser trabajados de forma preferida, determinar los límites del proyecto y por ultimo determinar los objetivos específicos.

Diagrama de Estrategias (ver anexo A.03)

4.03.01 Análisis del Diagrama de estrategias

En el diagrama de estrategias tiene como apoyo al árbol de problemas y objetivos, los mismos que tienen los puntos más relevantes para la construcción y aplicación del proyecto.

En este diagrama se denota el desarrollo del proyecto delimitando los procesos de automatización en el cual se desarrolla este se mejora el proceso de atención de todo el centro desde el levantamiento de información sin duplicación de datos, adicional un registro de usuarios del sistema con el código que usaron para el registro del nuevo paciente.

Se mejora el seguimiento del estado clínico de un paciente así queriendo prevenir el 100% de afecciones en el tiempo posterior a la atención brindada sobre el mismo, con esto poder sacar un reporte sobre las veces que se atendió el paciente y los tratamientos brindados del mismo

4.04 Matriz Marco Lógico

Tabla 3

Matriz Marco Lógico

Finalidad	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Creación de Historiales Clínicos Veterinarios	El número de pacientes que desea ser atendido en la clínica se aumenta por el buen servicio clínico que brinda el centro.	Encuestas a los clientes	El cuidado de la salud del paciente llama a más clientes para satisfacción de sus necesidades.
Mejora el flujo de Información.	Se controla el registro de historiales como el almacenamiento del mismo.	La pérdida de información ha disminuido por el control del flujo de información.	Datos obtenidos de la base de datos del registro de usuarios.
Registro por Usuarios Control Información Mejora en los resultados de Historial	Se audita el centro internamente para controlar la información	Reportes del sistema en cuanto la atención brindada	Pasar auditorias y calificar como uno de los mejores centros clínicos

4.04.01 Análisis de la Matriz Marco Lógico

La matriz de marco lógico nos presenta todas las actividades anteriormente tomadas para la ejecución del proyecto y a la vez los métodos de descripción para cada resumen narrativo.

Se describe la finalidad de los procesos anteriormente planteadas tratando de cubrir cada una de las necesidades del centro clínico para poder suplir las necesidades de sus pacientes, mostrando con ello los indicadores por lo cual se desempeñan cada una de sus finalidades siendo ellas verificadas al punto de ser correctas y que se cumplan por los distintos medios de verificación en casos son las encuestas a los pacientes del centro el cómo se sienten dentro del centro clínico obteniendo el resultado las posibles soluciones o mejor dicho los posibles resultados a las finalidades planteadas por el centro clínico veterinario.

La finalidad del marco lógico es desarrollar los beneficios, impactos y solución al desarrollo de la propuesta y economía de la Clínica Veterinaria CABC por medio de su módulo web de control de Historiales clínicos.

Capítulo V: Desarrollo de la Propuesta

5.01 Justificación del Software

El software que se presenta a continuación se basa en el desarrollo de un historial clínico digitalizado para el manejo del flujo de información de la Clínica Veterinaria CABC, controlando el acceso al sistema para todos los usuarios pertenecientes a la nómina llevando un registro de responsabilidad de cada uno de los médicos, se desarrolla la aplicación con el fin de controlar, regularizar y mejorar el flujo de información reduciendo la pérdida de la misma.

Con esto le vamos a dar a la Clínica Veterinaria un mejor control tanto en asistencia clínica como en el desarrollo de los procesos internos de control de los médicos veterinarios superando las necesidades de la misma y dándole un desarrollo tecnológico en el cual se puede implementar varios módulos de los diferentes procesos de la clínica entre ellos control de ventas, inventarios, facturación y todos los módulos que ella requiera para su desarrollo con el entorno web que se están dando a la misma, si el caso fuese de crear un nuevo establecimiento como sucursal podrían hacerse un enlace por la web con manejo de un servidor donde accedan las distintas sucursales y cada una de ellas tenga la información actualizada de cada uno de sus clientes, siendo de gran ayuda en la atención brindada pudiendo con esto ser atendido cada uno de sus clientes en cualquier establecimiento.

Al implementar este sistema principalmente se automatizaría los procesos del flujo de información de la Clínica Veterinaria CABC, mejorando así el servicio del centro y satisfaciendo a sus clientes entre ellos los más importantes las mascotas.

Desde un punto de vista técnico es viable ejecutar el proyecto, ya que existen las fuentes de información necesarias y principalmente se cuenta con la buena disposición por parte del personal administrativo de la Clínica Veterinaria CABC para colaborar con todo el apoyo necesario para alcanzar el objetivo principal de esta propuesta que es la automatización de todo su proceso del manejo de información.

5.02 ANÁLISIS Y DISEÑO

5.02.01 Diagrama de Caso de Uso

Un caso de uso es una secuencia de procesos que son desarrollados por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad, comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema.

Después de determinar los procesos de la clínica bajo estudio, y de describir sus flujos de trabajo mediante diagramas de actividad, los casos de uso son identificados y estructurados a partir de las actividades de cada proceso, mientras que los conceptos que aparecen en el modelo conceptual se obtienen a partir de los datos que fluyen entre las actividades. Además, las reglas del negocio son identificadas e incluidas en un glosario, como parte de la especificación de datos y actividades. Un aspecto destacable es el hecho de que el modelado conceptual y el de casos de uso se realizan en paralelo, haciendo más fácil la identificación y especificación de casos de uso adecuados.

Normalmente, los casos de uso son elaborados de forma analítica ya que están estructurados en el análisis sobre el levantamiento de información y el análisis de la

problemática y el supuesto de la solución al mismo partiendo de la especificación del sistema y, posteriormente, las entidades del modelo conceptual a partir del rol de cada actor mencionado a continuación.

5.02.01.01. Definición de Actores

Se le llama actor a toda entidad externa al sistema que guarda una relación con éste y que le demanda una funcionalidad, adicional los actores vienen a formar parte de la nómina del centro clínico ya que ellos son los ejes centrales del proceso que se maneja dentro de toda actividad y en si son los actores principales quienes van a velar por el funcionamiento del sistema adicionalmente son los jueces si el levantamiento de especificaciones esta correcto y el desarrollo de las actividades por medio del sistema se manejen con control y sin pérdida de tiempo ya que el objetivo principal de la automatización es mejorar el tiempo de respuesta de un proceso.

Cada actor es parte de un proceso por lo tanto se desarrollan en base a los procesos de actores un caso de uso, desarrollando un esquema y resolución para llegar al objetivo del desarrollo de caos de uso que es la generación de una base de datos en función de las necesidades del centro clínico por lo tanto a continuación mostramos la estructura de los procesos en función a los casos de uso.

5.02.01.01.01 Descripción de Actores

Tabla 4.

Descripción de Actores

ACT-01	Cliente
Descripción	Es la persona que pide atención al centro médico
Comentarios	Es el dueño de la mascota (Paciente)
ACT-02	Recepcionista
Descripción	Miembro del Departamento Administrativo del Centro quien recepta la información de cada uno de los clientes.
Comentarios	Persona responsable de los Historiales Clínicos de cada paciente
ACT-03	Médico Veterinario
Descripción	Es quien brinda la atención médica a cada paciente, y quien genera el historial clínico en base a la atención
Comentarios	Quién controla los flujos de información
ACT-04	Cajera
Descripción	Es quien recepta y emite reportes de pago así como controla la caja del establecimiento
Comentarios	En este caso es parte del personal administrativo.

5.02.01.02 Requisitos de la Información

En las siguientes tablas se especifican cada caso de uso que se implementará, en estos se encuentran los procesos del centro clínico y con esto se levanta el flujo de información, donde se muestra el manejo de cada uno de ellos.

CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

5.02.01.02.01 Descripción de Casos de Uso

Tabla 5.

Registro Pacientes

<u>Caso de Uso</u>	<u>Descripción</u>	
CU-01	Registro de Pacientes	Los clientes hacen un registro por cliente adicional registran a su mascota la cual viene a ser paciente en el Centro Clínico.
Descripción	Las mascotas son los pacientes en el centro clínico veterinario.	

Tabla 6

Registro Ficha Médica

<u>Caso de Uso</u>	<u>Descripción</u>	
CU-02	Ficha Médica	Si el paciente se encuentra registrado solo se hace la apertura de un nuevo historial de atención según la fecha caso contrarios después del registro de la mascota se abre una nueva ficha médica con los datos del paciente.
Descripción	Registro de Historiales Clínicos y Almacenamiento	

Tabla 7.

Generación de Reportes

<u>Caso de Uso</u>	<u>Descripción</u>	
CU-03	Reportes	En este caso encontramos una serie de reportes es donde se almacenan los reportes de atención del médico, adicional se generan reportes por costo de atención, es donde se controla lo que sucede dentro del centro clínico
Descripción	Generación del Historial y generación de cobro por atención	

Tabla 8.

Generación de Pagos

<u>Caso de Uso</u>	<u>Descripción</u>	
CU-02	Pagos	En este caso se generan el costo de revisión ya sea esta por diagnóstico si no por tratamiento
Descripción	Es el resultado final del proceso de atención al cliente.	

5.02.02 Diagrama de Caso de Uso General

Este diagrama nos permite tener una visión de manera global de los procesos que se realizan en el control del historial clínico.

Diagrama de Caso de Uso General (ver anexo A.04)

5.02.02.01 Análisis Caso de Uso General

En el Diagrama de caso de uso general se puede hacer referencia al proceso de registro y atención de los cliente que utilizan el centro veterinario en sus labores diarias, en este se especifica desde el momento que un cliente ingresa al centro y solicita atención pues su verificación inicia desde la verificación de datos si este es o no usuario del centro se procede a crear una ficha médica donde se almacene su historial de atención (Historial Clínico), para la generación del mismo se abre un nuevo Historial Clínico con la fecha actual con los síntomas del paciente y con los datos correspondientes si está en proceso de recuperación por un tratamiento ya brindado así mismo detallando los requerimientos del mismo, esto genera un informe para el veterinario en turno quien llevará la revisión del mismo generando de este varios diagnósticos y exámenes según la atención definida según el examen veterinario dando como resultado un informe de atención por el mismo generando desde este un costo según el diagnóstico del médico el cual se almacena en el historial , una vez terminado el proceso de revisión solo falta mandar a imprimir el resultado que sería un factura certificar el tipo pago del mismo y con esto estar concluyendo el proceso, restaría el ciclo de impresión de dicha factura.

Pues todos los procesos mencionados son los automatizados en el sistema que se presenta a continuación.

A continuación se va a presenta tablas donde se especifica cada uno de ls procesos que encontramos dentro del caso de uso general para aclarar cada uno de estos en función a cada proceso especificaremos los casos de uso.

5.02.02.01.01 Proceso Registro

Tabla 9

Casos de Uso 01-Proceso Registro

Nombre:	Entrega de la documentación	CU-01
Actores:	Cliente-Recepcionista	
Flujo de eventos	<p>El proceso inicia cuando el cliente lleva su mascota en busca de atención médica ya sea por tratamiento o revisión mensual</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-. Se llena ficha con datos personales (Cliente-Paciente) 2.-. Se Genera Historial por atención 3.-. Se guarda reportes en la Ficha Médica. 	
Post condiciones	El cliente entrega el paciente a la señorita secretaria.	

5.02.02.01.02 Proceso verificación Historial

Tabla 10

Casos de Uso 02-Proceso Verificación Historial

Nombre:	Entrega de la documentación	CU-02
Actores:	Recepcionista-Veterinario	
Flujo de eventos	<p>Este proceso sucede cuando el médico verifica el historial generado por la recepcionista para efectuar su revisión clínica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-. Diagnóstico y revisión del paciente 2.-. Exámenes clínicos 3.-. Tratamiento 	
Post condiciones	La recepcionista genera historia y el veterinario la llena con datos del paciente y le devuelve el reporte de atención.	

5.02.02.01.03 Proceso de Informe de Atención

Tabla 11

Casos de Uso 03-Proceso de Atención

Nombre:	Entrega de la documentación	CU-03
Actores:	Veterinario-Reporte	
Flujo de eventos	<p>Este se genera después de la atención del médico al paciente ingresando el historial y generando un reporte de atención lo cual tiene un costo para el cliente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-. Llena el historial de tratamiento 2.-. Genera reporte de atención del paciente 3.-. Costo por atención brindada. 	
Post condiciones	Veterinario genera informe de atención con costo de revisión	

5.02.02.01.04 Proceso de cobro

Tabla 12

Casos de Uso 04-Proceso de Cobro

Nombre:	Entrega de la documentación	CU-04
Actores:	Cajera-Cliente	
Flujo de eventos	<p>En este caso la cajera recepta informe de cobro y genera factura hacia el cliente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-. Costos de atención 2.-. Tipo de Pago 3.-. Atención cerrada después del Pago. 	
Post condiciones	Cajera cobra costo de atención al Cliente	

5.02.03 DIAGRAMA DE REALIZACIÓN

En este diagrama se visualiza como el proceso se genera pasando por 3 etapas que son las de la interfaz donde se levanta los requerimientos la validación donde se hace todas las normas de generación y la interfaz para la interacción cliente servidor.

5.02.03.01 Diagrama de realización del Paciente

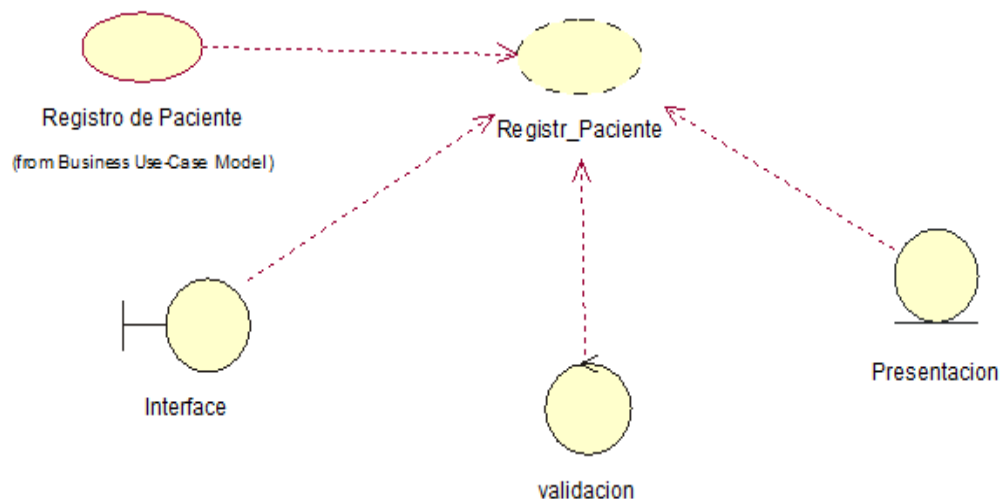


Figura 4: *Caso Realización Cliente*

Se describe como se realiza el proceso en el ingreso de un cliente al sistema para la atención oportuna

5.02.03.01.01 Análisis Caso Realización

En el presente diagrama se hace una simplificación del sistema al registro de paciente para la especificación del mismo, el cual hace referencia aun proceso de tres etapas que son la interface cómo se maneja el mismo proceso la etapa de validación del proceso adicional se genera una presentación en donde el cliente es registrado en el caso de no estar registrado, así mismo o simplemente el registro de asistencia que este requiere.

5.02.03.02 Diagrama de Realización Ficha Médica

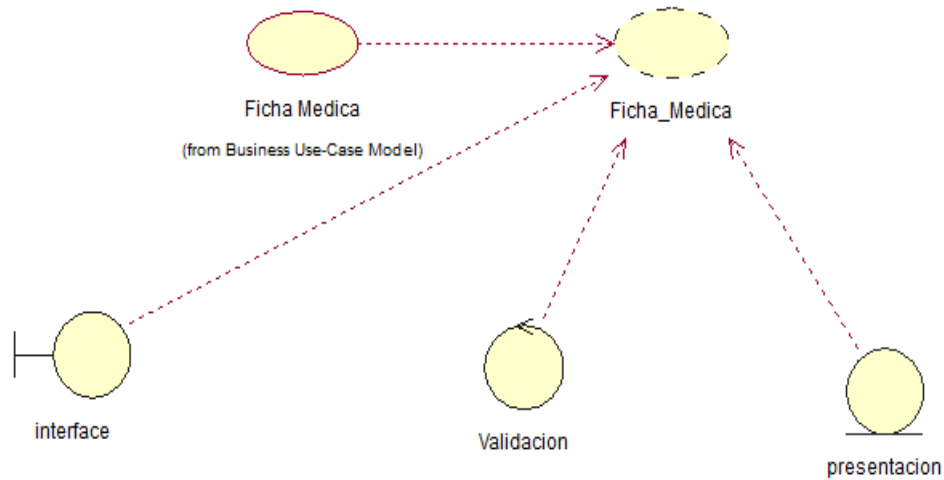


Figura 5: Realización Ficha Médica

Muestra el procesos de generas las fichas medicas después del registro del paciente

5.02.03.02.01 Análisis Caso Realización Ficha Médica

En este proceso después del registro del paciente se genera una Ficha Médica donde se van almacenar todos los registros de atención sobre el cliente los mismos que se almacenan según el número de registro, este será generado con todos los signos vitales y diagnóstico del paciente para la utilización del médico veterinario y poder realizar el tratamiento respectivo para un nuevo control o la continuación de un tratamiento, de la misma manera este pasa por tres etapas, la de desarrollo la de verificación y la de presentación.

5.02.03.03 Diagrama de Realización Reporte

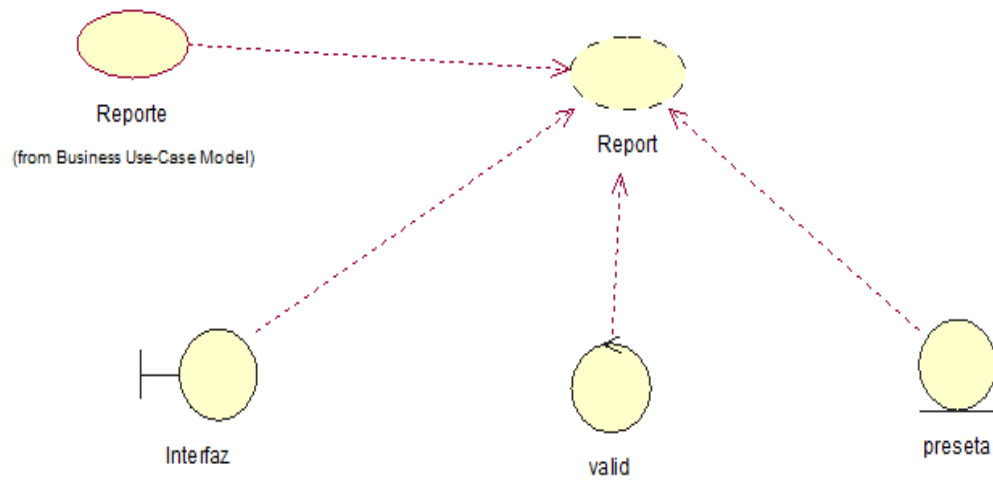


Figura 6: *Caso Realización Reporte*

En este diagrama se describe que los reportes se generan en ciertas etapas del proceso de generación de Historiales Clínicos.

5.02.03.03.01 Análisis Caso Realización Reporte

En este diagrama se visualiza el proceso donde se genera el reporte de atención tanto por la persona de registro de clientes como el reporte generado del veterinario después de Generar el Historial clínico este es el reporte que se utiliza para almacenarlo en la ficha clínica de cada paciente adicional este reporte genera un costo por atención el cual posteriormente deberá ser cancelado por el cliente al final de la consulta médica.

5.02.03.04 Diagrama de Realización Pagos

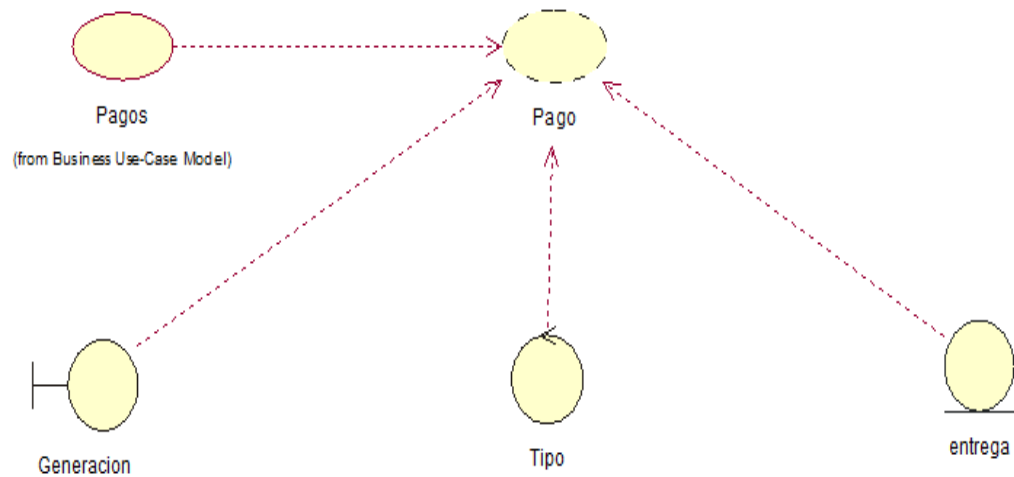


Figura 7: *Caso Realización Pagos*

En este proceso se generan los pagos por el servicio brindado en la atención al cliente

5.02.03.04.01 Análisis Caso Realización Pagos

En este diagrama se visualiza el proceso de pago del cliente el cual es generado por una cajera después de recibir un reporte en el cual consta la atención del cliente tanto el diagnostico como los exámenes con lo cual se efectúa la factura la cual el cliente debe cancelar para finalizar el proceso de la atención clínica.

5.02.04 Diagramas de Secuencias

5.02.04.01 Diagrama de Secuencia del Registro

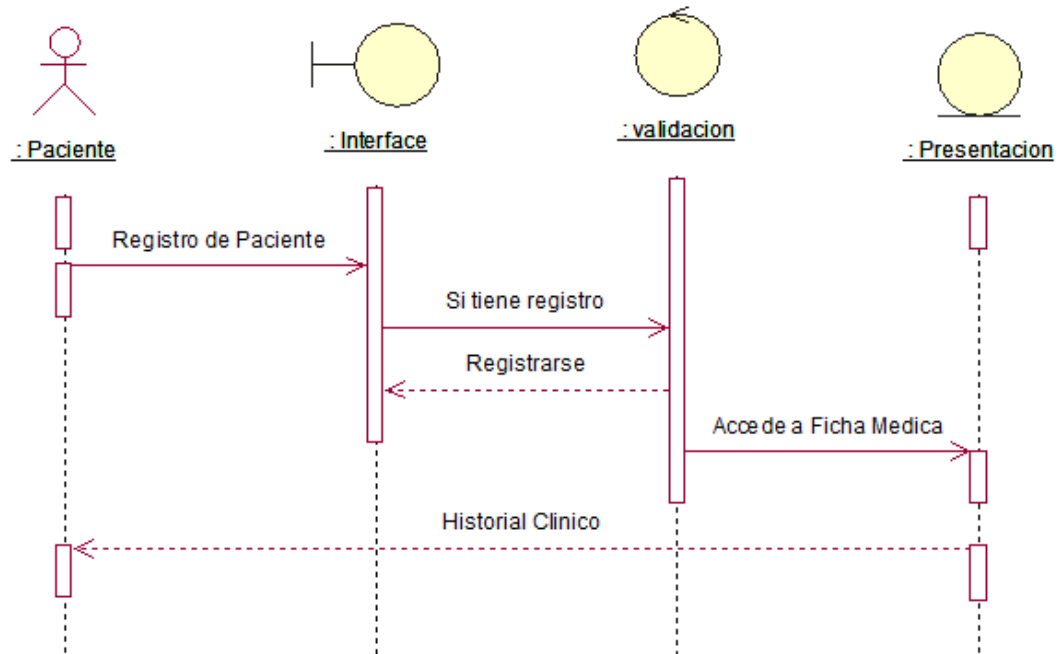


Figura 8: Caso Secuencia Registro

Despues de cada fase del proceso de registro se obtiene un retorno

5.02.04.01.01 Análisis Diagrama de Secuencia del Registro

En este diagrama se hace referencia a los procesos secundarios y lo que nos devuelve cada una de las acciones del proceso de registros desde el momento en que el cliente ingresa al centro si este se encuentra o no registrado para poder acceder al siguiente proceso que es la creación de Ficha Clínica o registro de una nueva Ficha Clínica.

5.02.04.02 Diagrama de Secuencia Ficha Médica

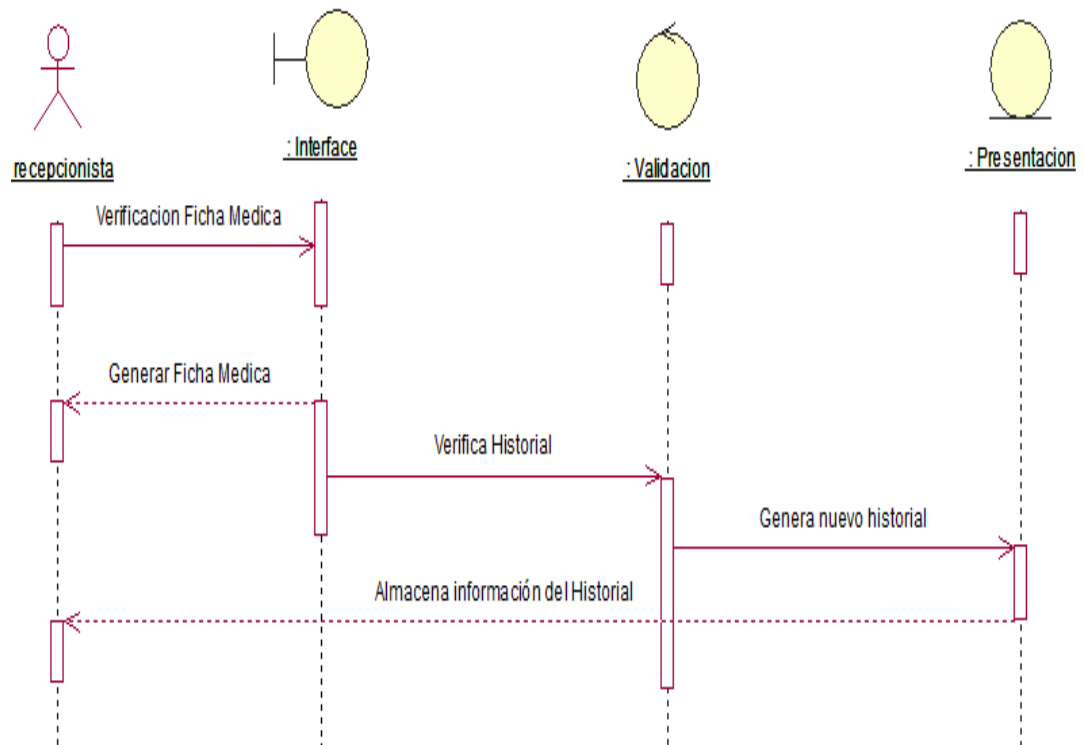


Figura 9: Caso De Secuencia Ficha Médica

5.02.04.02.01 Análisis Diagrama de Secuencia Ficha Médica

En este diagrama se visualiza el proceso de generación de Fichas Clínicas y verificación de Historiales Clínicos donde se detalla cada tratamiento por cliente registros de atención de cada uno de los veterinarios por los cuales fueron atendidos así mismo se puede verificar si un médico veterinario hace requerimiento de un historial para acceder a la consulta practicada con anterioridad y seguir el tratamiento correspondiente sin posibilidad de error.

5.02.04.03 Diagrama de Secuencia Reporte

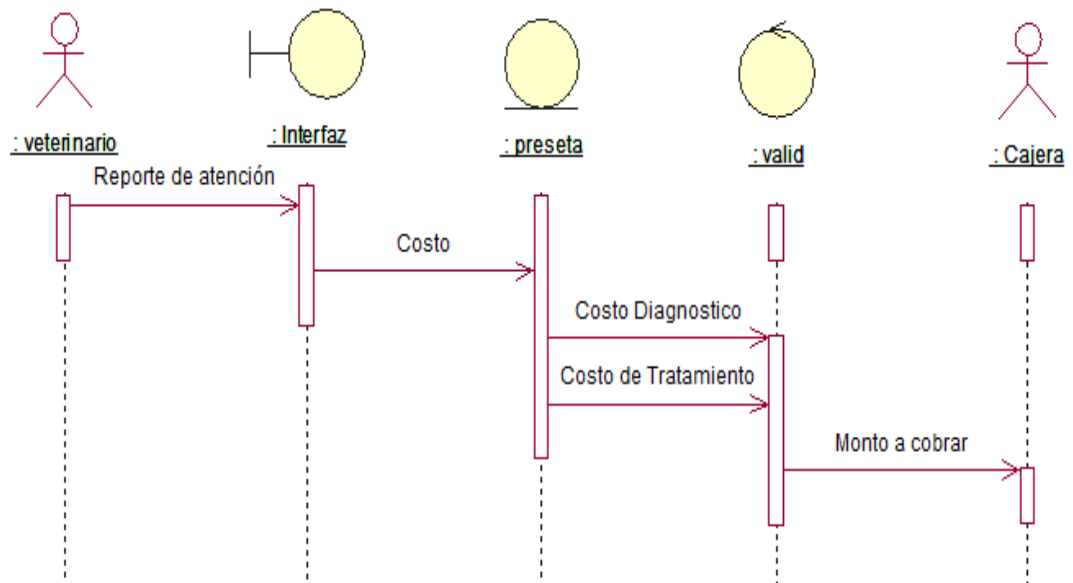


Figura 10: Caso Realización Reporte

Figura 14: Diagrama se verifica los tipos de procesos por los cuales pasa un reporte de atención.

5.02.04.03.01 Análisis Diagrama de Secuencia Reporte

En este caso se puede observar como el reporte del médico veterinario se transfiere a las cajas para que estas vean el tipo de servicio que se brindó lo cual hace que se genere una factura sobre la atención brindada y el costo generado es por la atención recibida tanto en el diagnostico en la revisión y en el tratamiento.

5.02.04.04 Diagrama de Secuencia Costo

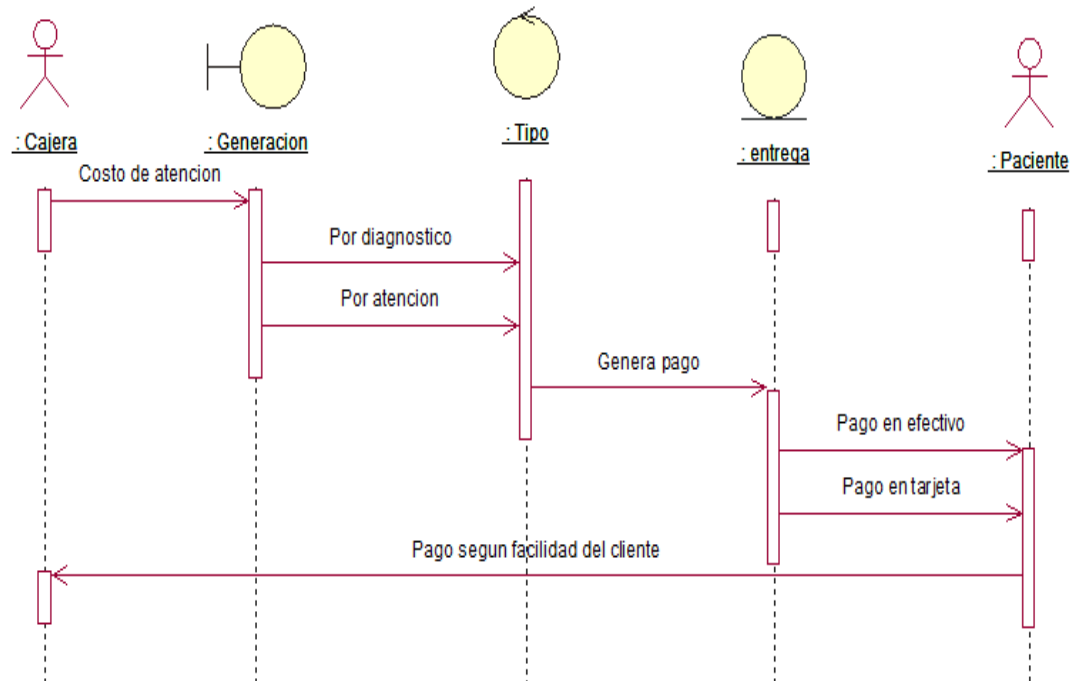


Figura 11: Caso Realización Costos

En este diagrama se ve como se realiza el proceso de pago por costo de atención y las formas de pago según descripción del cliente

5.02.04.04.01 Análisis Diagrama de Secuencia Costo

En este caso se verifica el transporte del costo generado desde la cajera hasta el cliente en el cual se verifica como el diagnóstico clínico termina en un costo el cual será cancelado por el cliente ya sea en su forma de pago habitual en este caso a crédito o contado, verificando la forma de pago del cliente según el registro del mismo.

5.02.05 Diagramas de Colaboración

5.02.05.01 Diagrama Colaboración Registro

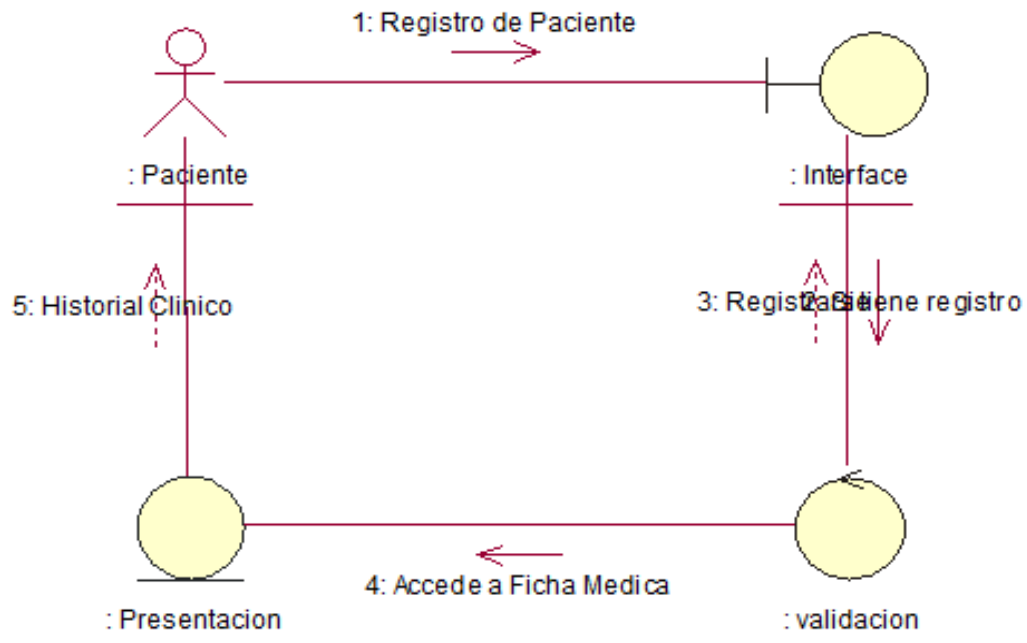


Figura 12: Caso Colaboración Cliente

En este diagrama se cierra el ciclo del proceso del registro de un paciente

5.02.05.01.01 Análisis Diagrama de Colaboración Cliente

En este proceso se verifica como el cliente accede al centro y es recibido por la atención de la recepcionista la cual verifica en el sistema si se encuentra registrado si no crea un nuevo cliente adicional crea un nuevo paciente al cual lo concatena con el código del cliente con este registro se genera una nueva ficha médica para obtener atención.

5.02.05.02 Diagrama Colaboración Ficha Médica



Figura 13: Caso Colaboración Ficha Médica

Este es el proceso de generación de Historiales clínicos dentro de sus Fichas Médicas

5.02.05.02.01 Análisis Diagrama de Colaboración Cliente

En este diagrama se genera un nuevo historial verificando si la ficha médica del paciente está creada caso contrario como se había mencionado se crea la nueva ficha médica después del registro del paciente una vez generada la ficha médica se genera un nuevo Historial validando la serie de ficha clínica esta será dirigida al diagnóstico de signos vitales del paciente para pasar a su control médico.

5.02.05.03 Diagrama Colaboración Reporte

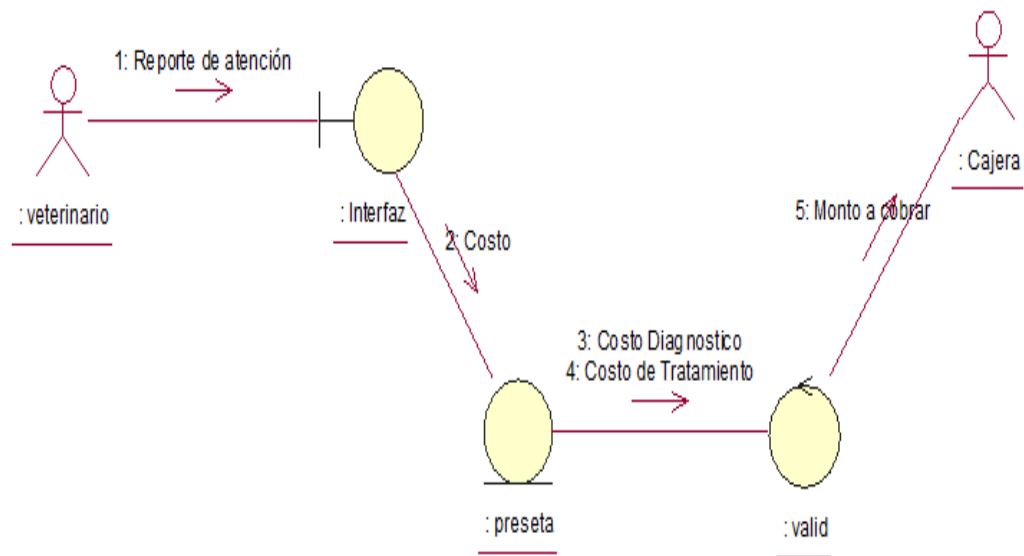


Figura 14: Caso Colaboración Reporte

Este es el proceso de generación de reportes donde toda ejecución genera un reporte ya sea este un historial

5.02.05.03.01 Análisis Diagrama de Colaboración Cliente

Se describe como después de la atención del veterinaria se sube al sistema el historial que genero con esto se genera un reporte de atención el cual tendrá costos por atención los cuales serán llevados para poder hacer el cobro al cliente por el servicio brindado al paciente.

5.02.05.04 Diagrama Colaboración Pagos

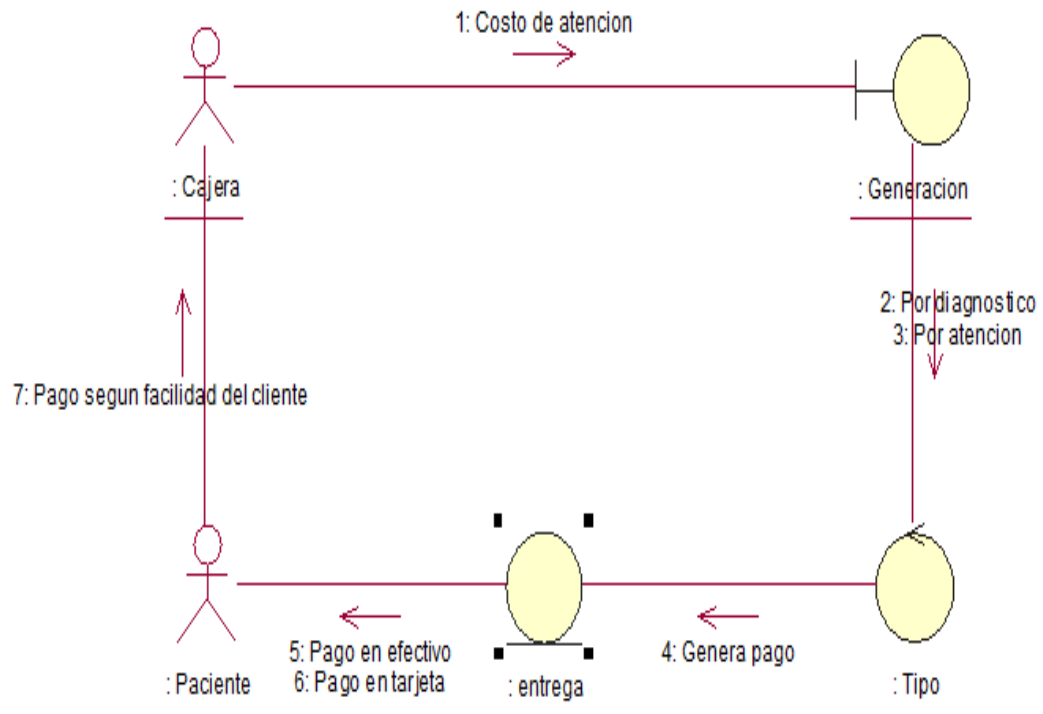


Figura 15: Caso Colaboración Pagos

5.02.05.04.01 Diagrama Colaboración Pagos

En este caso se genera los costos por servicio del veterinario hacia la cajera quien generara un factura la cual será expuesta al cliente donde el verá la forma de pago adicional este reporte se anexará a la ficha médica del cliente por registro del Historial Clínico.

5.02.05 Diagrama de Componentes

Diagrama de Componentes (ver anexo A.05)

5.02.05.01 Análisis Diagrama de Componentes

En el diagrama que presentamos se especifica la estructura del sistema y sus componentes y como se está utilizando las bibliotecas con los requerimientos para levantar los servicios adicional se muestra con que se modela el sistema y cuál es el proceso de consultas por medio de reportes en si es la funcionalidad de la estructura lógica de función del sistema.

5.02.07 Diagrama de Clases

Este diagrama se divide en dos diagramas el diagrama de modelo lógico donde se estructura la base de datos según los requerimientos del sistema y el modelo físico que viene a ser la base de datos del sistema donde se alojara toda la información del sistema y de los registros del centro clínico Veterinario.

En estos diagramas se formula la base del sistema ya que depende de la base de datos la funcionalidad del sistema, en estos modelos se verifican las tablas por cada uno de los involucrados en el sistema referenciando su proceso a cumplir dentro del sistema esquematizando sus atributos a cumplir para la funcionalidad del mismo.

Se determina la relación entre tablas para heredar datos de una tabla a otra al momento de hacer reportes saber qué tipo de dato estamos extrayendo de la base de datos y de donde viene así con este si esta concatenado pues nos devuelve la información de la tabla padre hacia la tabla hijo.

5.02.07.01 Diagrama Lógico

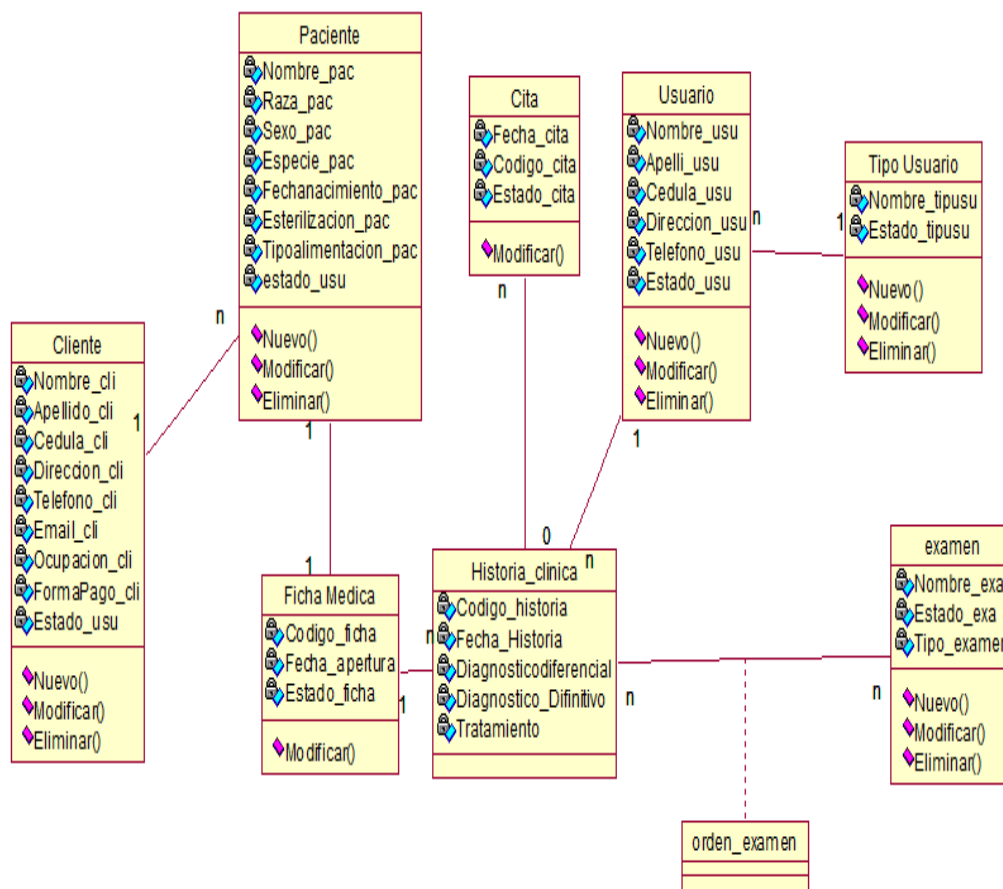


Figura 16:Diagrama de Clase Lógico

En este diagrama se genera nuestra base de datos lógica la cual representa en tablas y atributos los procesos de la automatización de la Clínica Veterinaria CABC

5.02.07.02 Diagrama Físico

Diagrama de Clases Físico (ver anexo A.06)

5.02.07.02.01 Análisis diagrama Físico

En el diagrama físico se describe la base de datos del sistema donde se va almacenar toda la información relacionada con la clínica desde la generación de nuevos usuarios, clientes, pacientes, fichas médicas, historias clínicas en esta se encuentra cada uno de los atributos que se genera en la base de datos. Estos serán llenados con el mantenimiento que se den a las tablas a lo largo del funcionamiento del software.

5.03 Desarrollo

5.03.01 Arquitectura de software

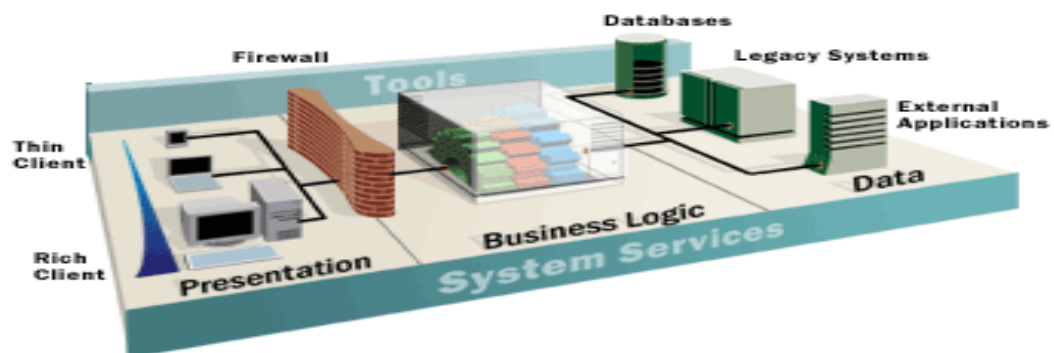


Figura 17: Programación tres capas

5.03.01.01 Análisis Arquitectura de software

Es una arquitectura cliente-servidor en el que el objetivo primordial es la separación de la lógica de negocios de la lógica de diseño.

La ventaja principal de esta programación es el desarrollo se puede llevar a cabo en varios niveles y, en caso de que sobrevenga algún cambio, sólo se ataca al nivel requerido sin tener que revisar todo el código mezclado.

CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

En el diseño de sistemas informáticos actual se suelen usar las arquitecturas multinivel o Programación por capas. En dichas arquitecturas a cada nivel se le confía una misión simple, lo que permite el diseño de arquitecturas escalables (que pueden ampliarse con facilidad en caso de que las necesidades aumenten).

El diseño más utilizado actualmente es el diseño en tres niveles (o en tres capas), ya que en este se desarrolla una estructura organizada por cada tipo de requerimientos del sistema así cuando se necesite modificar el código por algún cambio en el sistema simplemente se cambia en la capa sugerida, es decir se separa la capa de Datos que viene con la conexión de base de datos y requerimientos de conectividad con el servidor de datos, la siguiente viene a ser la capa de lógica en donde se crean todos los métodos a utilizarse dentro del programa así como validaciones, clases las cuales serán llamadas desde las otras capas para la utilización de estos objetos, y la capa final es la presentación al Usuario donde se establece el diseño del sistema en su entorno gráfico desarrollando la interfaz donde van a interactuar el cliente y el servidor, de esta manera se accede a la información y así mismo se genera nuevos datos para el almacenamiento de la base de datos.

5.03.02 Estándares de programación

Es la forma de estandarización que se implementará en el código fuente del proyecto, pasando por las variables, controles, ficheros, archivos y todo aquello que esté implicado en el código, es la manera de declarar cada una de las variables dentro del sistema para tener un orden y una base en el tipo de control, es la manera ordenada de generar un código fuente para estructurar un sistema que en un futuro pueda ser modificado sin perder estructura de programación, si se estandariza el código de un sistema el desarrollador que lea el estándar pueda entender que se

ejecuta en cada una de las fases de programación siendo así un código entendible y fácil de tratar a lo largo de un proceso de actualización.

5.03.03 Tabla de Componentes

Tabla 13.

Componentes

CONTROL	NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
Button	btn	Representa un control de botón de Windows
CalendarExtender	calendario	Define la fecha por día mes y año dentro un objeto de calendario.
ContentPlaceHolder	Cph	Define una región por contenido en una página maestra de ASP.NET.
DataGrid	dgr	Un control de lista del límite de los datos que muestra los elementos de origen de datos en una tabla
DropDownList	ddl	Representa un control que permite al usuario seleccionar un único elemento de una lista

		desplegable.
form	form	Representa una ventana o un cuadro de diálogo que constituye la interfaz de usuario de una aplicación.
ImageButton	Img	Control que muestra una imagen y responde a los clics del mouse (ratón) en la imagen.
Label	lbl	Representa una etiqueta estándar de Windows.
LinkButton	lnk	Muestra un control de botón de tipo hipervínculo en una página Web.
ListItem	ListItem	Representa un elemento de datos en un control de lista enlazado a datos.
ScriptManager	ScriptManager	La representación parcial de página y la generación de la clase de proxy de cliente para los servicios Web y de aplicación.
Table	Tbl	Muestra una tabla en una página Web.

TextBox	txt	Representa un control que se puede utilizar para mostrar o modificar el texto sin formato.
UpdatePanel	up_Panel	Habilita secciones de una página para que se presenten parcialmente sin postback.
postback	postback	Es cuando direcciona a la misma pagina en si una actualización

5.03.03.01 Tipo de Datos

Tabla 14.

Tabla Tipo de Datos

CONTROL	NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
Integer	Int	Entero de 32 bits con signo.
Char	Ch	Un carácter UNICODE de 16 bits
String	String	Cadena de caracteres
Date	Date	Formato de fecha/hora
Boolean	Bool	Valor lógico: verdadero y falso
Float	Float	Coma flotantes, 11-12 dígitos significativos.
Double	Double	Coma flotante, 64 bits (15-16 dígitos significativos)
Object	Object	Objeto genérico

5.04 Diseño de la interface

5.04.01 Login



Figura 18: Pantalla Login

Este es el acceso al sistema por medio del logueo se verifica si tiene acceso al sistema.

5.04.01.01 Análisis pantalla Login

En esta imagen se muestra el ingreso al sistema por registro de usuario es decir todo usuario de la clínica tiene que estar registrado con un nombre de usuario y un password para el acceso al sistema y dentro de él las actividades designadas, especialmente a obtener del sistema la información actualizada de cada uno de sus pacientes.

5.04.02 Inicio

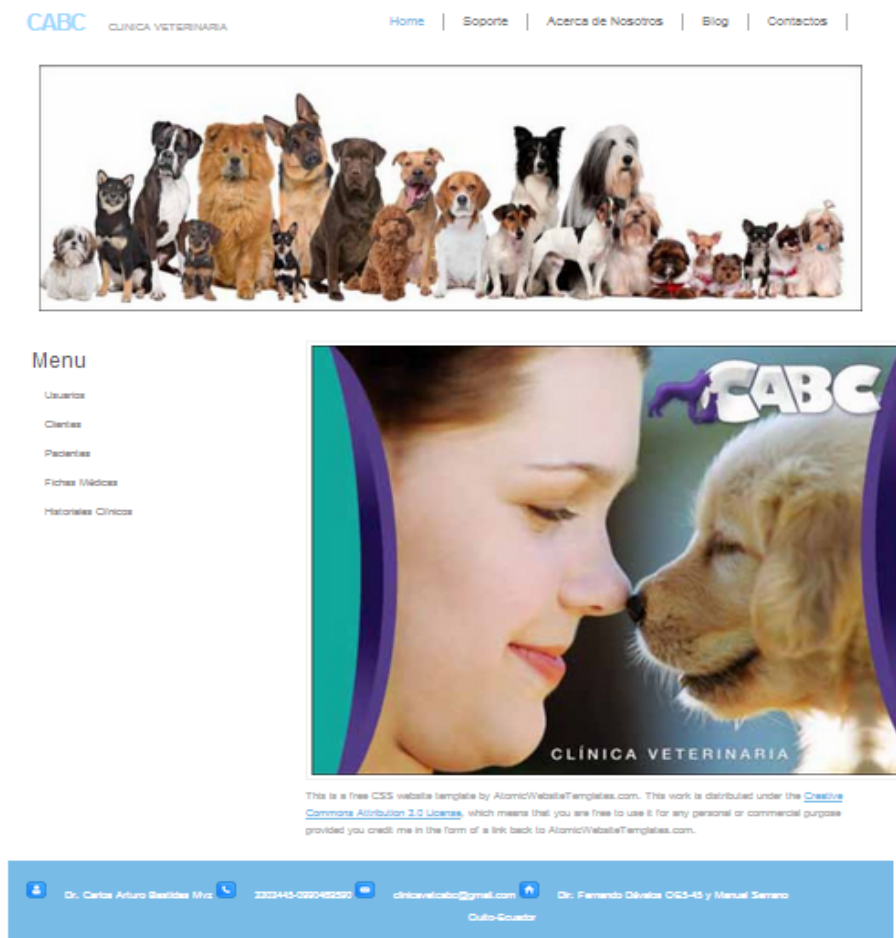


Figura 19: Pantalla Inicio

Es la interfaz inicial después del Login la misma que estará restringida ciertas opciones por el tipo de usuario que acceda al sistema

5.04.02.01 Análisis pantalla Inicio

En esta imagen se muestra como se accede al sistema y se muestra la pagina inicial del mismo donde se ven los accesos a las diferentes áreas según el tipo de usuarios que ingrese ya que cada usuario tiene sus privilegios por lo cual no podemos asignarle todas las características a un usuario con tipo usuario pasante ya que no administra la sección de veterinaria por lo cual no podría acceder a una actualización de la base de datos como administrador tiene esos privilegios.

5.04.03 Mantenimientos

5.04.03.01 Lista de Pacientes

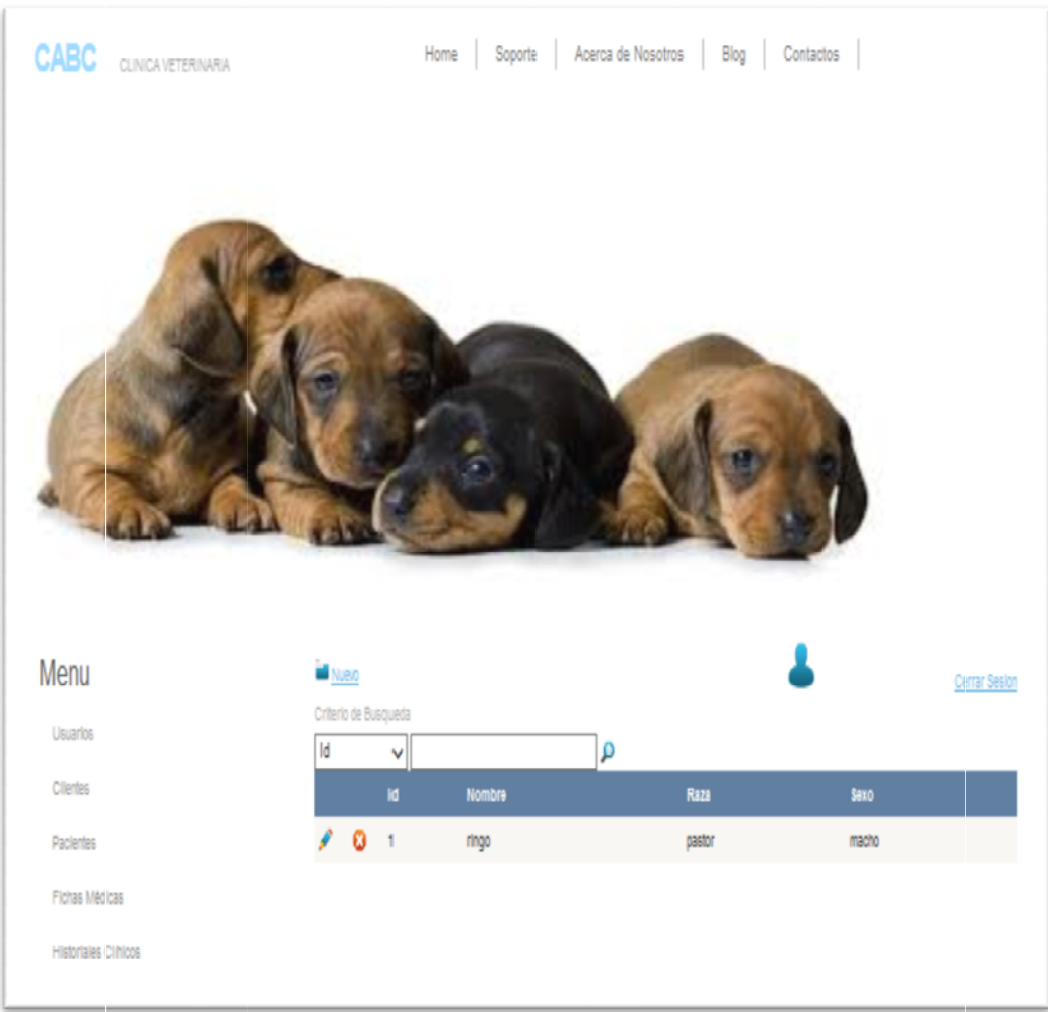


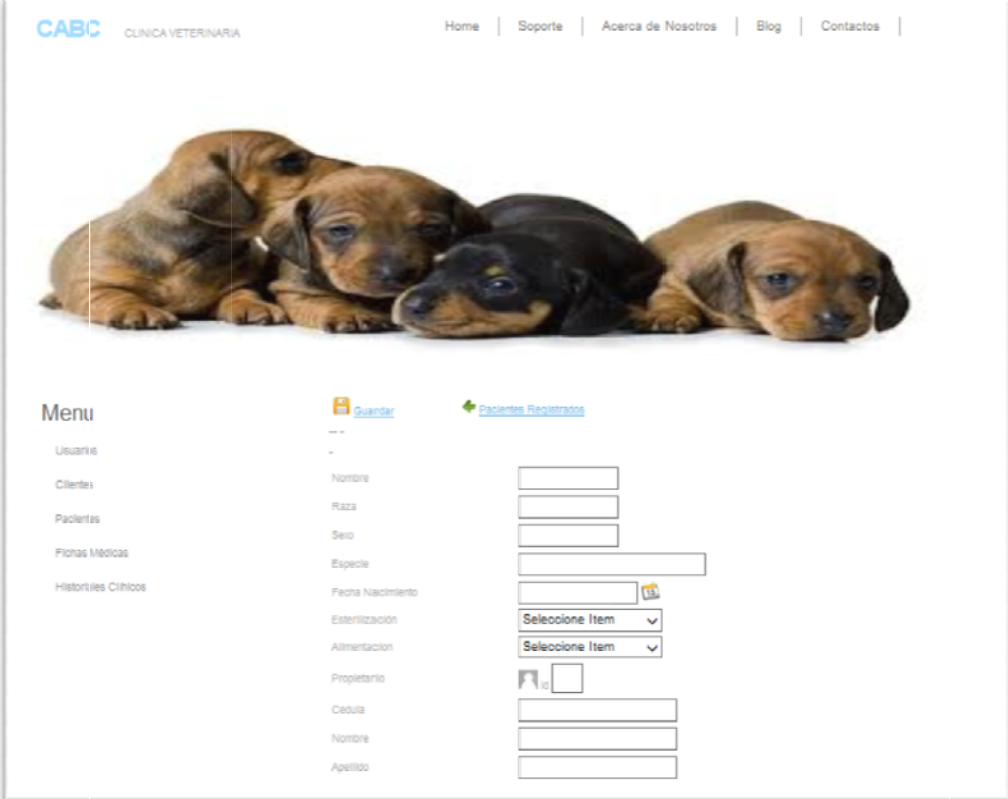
Figura 20: Lista de Pacientes

En esta pantalla se puede verificar los pacientes registrados adicional hacerle el cambio de cada uno de ellos si están mal reflejados los datos

5.04.03.01.01 AnálisisLista de Pacientes

En esta imagen se visualiza el listado de pacientes que obtenemos de la base de datos, los datos obtenidos son los que se ingresan por medio del sistema adicional desde esta imagen podemos editar y eliminar el paciente.

5.04.03.02 Nuevos Pacientes



Menu

- Usuarios
- Clientes
- Pacientes
- Fichas Médicas
- Historiales Clínicos

Pacientes Registrados

Nombre

Raza

Sexo

Especie

Fecha Nacimiento

Esterilización

Alimentación

Propietario

Cédula

Nombre

Apellido

En esta imagen se puede ver el modulo donde se va ingresar el paciente concatenando con el nombre del dueño en este caso el cliente de esta forma el paciente queda registrado para poder acceder a la ficha clínica y así generar sus historiales clínicos.

5.04.03.03 Lista de Clientes

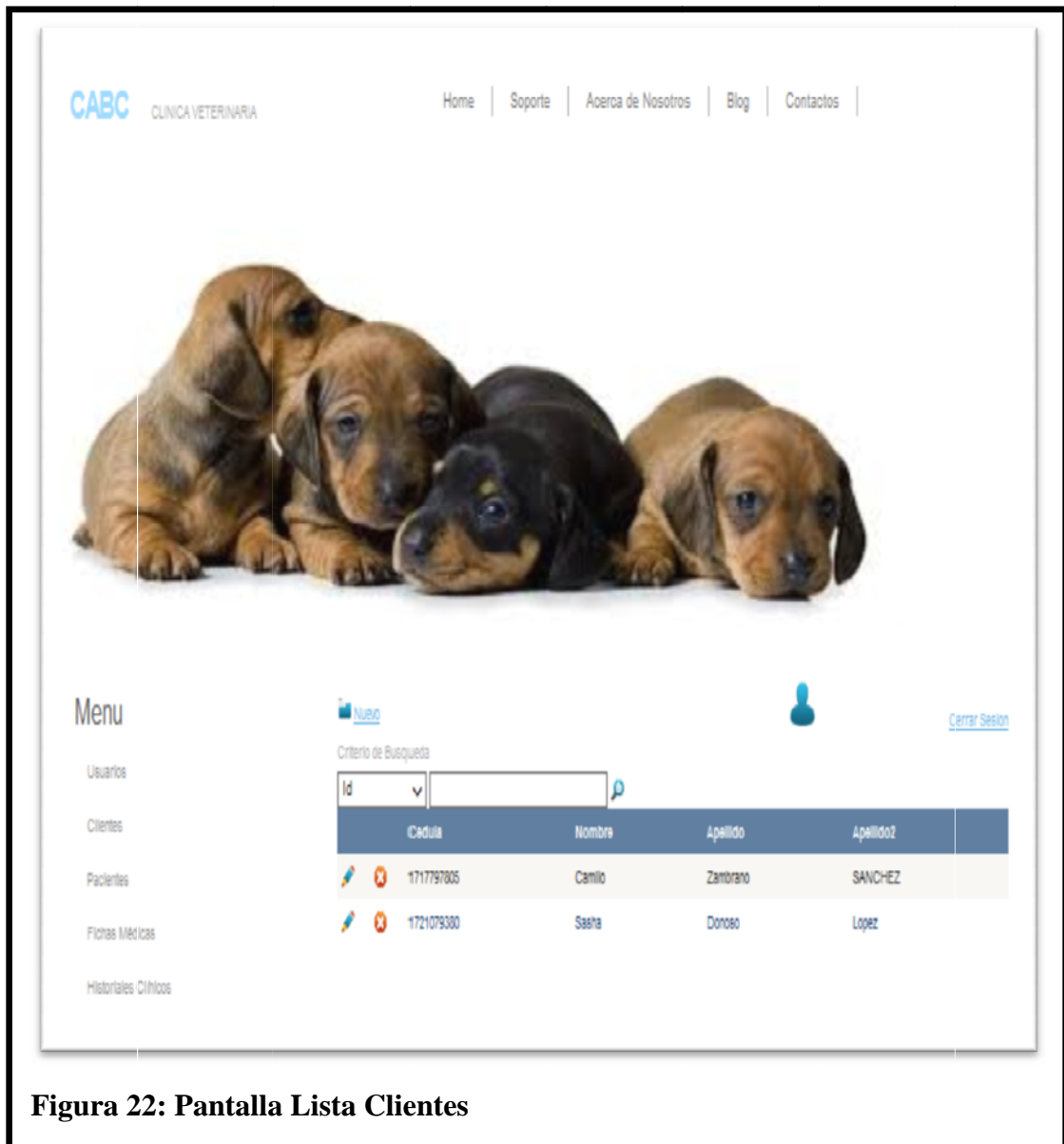
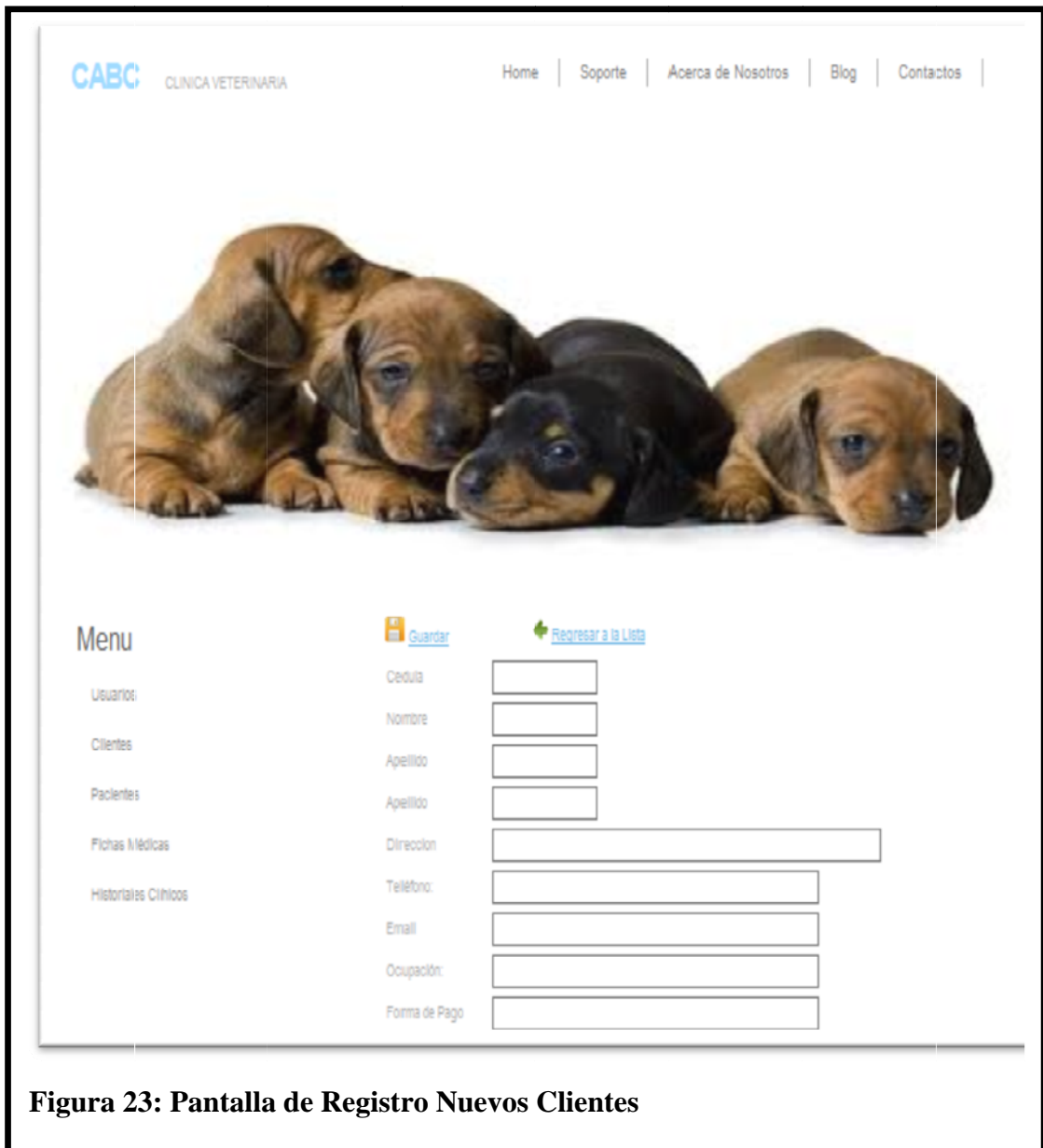


Figura 22: Pantalla Lista Clientes

5.04.03.03.01 Análisis Lista de Clientes

En esta imagen se visualiza el listado de clientes que obtenemos de la base de datos, los datos obtenidos son los que se ingresan por medio del sistema adicional desde esta imagen podemos editar y eliminar al cliente.

5.04.03.04 Nuevos clientes



CABC CLÍNICA VETERINARIA

Home | Soporte | Acerca de Nosotros | Blog | Contactos

Menu

- Usuarios
- Cientes
- Pacientes
- Fichas Médicas
- Historiales Clínicos

[Guardar](#) [Regresar a la Lista](#)

Cédula:

Nombre:

Apellido:

Apellido:

Dirección:

Teléfono:

Email:

Ocupación:

Forma de Pago:

5.04.03.04.01 Análisis Nuevos clientes

En esta imagen se puede ver el modulo donde se va ingresar el paciente concatenando con el nombre del dueño en este caso el cliente de esta forma el paciente queda registrado para poder acceder a la ficha clínica y así generar sus historiales clínicos.

5.04 Pruebas

5.04.01 Diagrama de Pruebas

5.04.01.01 Prueba Login

Tabla 15

Pruebas Login

CASOS DE PRUEBA				
Sistema de Historiales Clínicos				
Caso de Uso	Ingreso al sistema			
Caso de Prueba	Registro de Usuario			
Actor	Usuario			
Precondiciones	Usuario registrado en la Clínica			
Propósito	Acceso al control de información en el sistema			
Escenario	Acceso o denegación al sistema			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar Nombre Usuario Ingresar Password Loguea Usuario	Valida	Ingreso al Sistema
Escenario	Comprobar la no existencia del código Usuario			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar Nombre Usuario Ingresar Password Loguea Usuario	Valida	Registrar Usuario

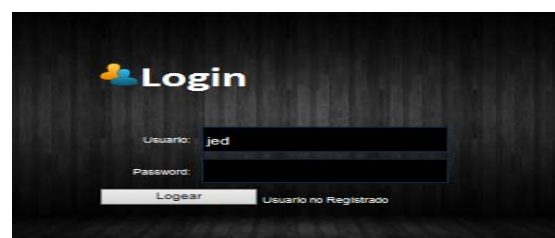


Figura 24: Pantalla errores Login

5.04.01.02 Prueba Registro Cliente

Tabla 16.

Prueba Registro Cliente

CASOS DE PRUEBA				
Sistema de Historiales Clínicos				
Caso de Uso	Registro de Cliente			
Caso de Prueba	Registro de Datos			
Actor	Recepcionista			
Precondiciones	Cliente existente en la base de datos			
Propósito	Registrar al Cliente			
Escenario	Comprobación del correcto ingreso de datos			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Ingresar forma de pago Ingresar el mail Ingresar Dirección Guardar datos	Valida	Genera registro de paciente
Escenario	Comprobar la existencia del Cliente			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Ingresar forma de pago Ingresar el mail Ingresar Dirección Guardar datos	Valida	Cliente ya tiene registro

5.04.01.03 Prueba Registro Usuario

Tabla 17.

Prueba Registro Usuario

CASOS DE PRUEBA				
Sistema de Historiales Clínicos				
Caso de Uso	Registro de Usuarios			
Caso de Prueba	Registro de Datos			
Actor	Administrador			
Precondiciones	Usuarios no registrados			
Propósito	Registrar al Usuario			
Escenario	Comprobación del correcto ingreso de datos			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Tipo de Usuario Ingresar Dirección Guardar datos	Valida	Genera registro de Usuario
Escenario	Comprobar la existencia del Usuario			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Tipo de Usuario Ingresar el mail Ingresar Dirección Guardar datos	Valida	Usuario ya tiene registro

5.04.01.04 Prueba Registro Paciente

Tabla 18.

Prueba Registro Paciente

CASOS DE PRUEBA				
Sistema de Historiales Clínicos				
Caso de Uso	Registro de Paciente			
Caso de Prueba	Registro de Datos			
Actor	Recepcionista			
Precondiciones	Pacientes no registrados			
Propósito	Registrar al Paciente			
Escenario	Comprobación del correcto ingreso de datos			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Estado del paciente Edad Dueño del paciente Sexo Raza Especie	Valida	Genera registro de Paciente
Escenario	Comprobar la existencia del Usuario			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Ingresar los datos Estado del paciente Edad Dueño del paciente Sexo Raza Especie	Valida	Paciente ya tiene registro

5.04.01.05 Prueba Registro Examen

Tabla 19.

Prueba Registro Examen

CASOS DE PRUEBA				
Sistema de Historiales Clínicos				
Caso de Uso	Registro de Examen			
Caso de Prueba	Registro de Datos			
Actor	Recepcionista, Veterinario			
Precondiciones	Pacientes diagnosticado			
Propósito	Generar un nuevo examen			
Escenario	Comprobación del correcto ingreso de datos			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Tipo de examen Nombre del examen La Historia clínica	Valida	Genera examen del Paciente
Escenario	Comprobar la existencia del Examen			
	Sec	Actividad	Clas.deEqui.	Res.Esperado
	1	Tipo de examen Nombre del examen La Historia clínica	Valida	No se puede acceder al examen

Capítulo VI: Aspectos administrativos

6.01 Recursos

El recurso fundamental en el proyecto es el humano porque este contempla la necesidad del desarrollo y mejora de las herramientas de trabajo para el desarrollo de la clínica.

Tabla 20

Tabla de recursos

Tipo de Recursos	RECURSO
Hardware	Computadoras
	Impresora
	Internet
Tangibles	Aguas
	Transporte
	Luz
	Alimentos
Humano	Programador
	Tutor

6.02 Presupuestos

Tabla 21.

Tabla de Presupuestos

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor total
104 horas	Internet	0.75	78.00
300 hojas b/n	Impresión	0.15	45.00
150 hojas color	Impresión	0.40	60.00
1	Seminario	520	520.00
1	Tutor	200	200.00

6.03 Cronograma

Diagrama de Actividades (Ver anexo A.06)

En el diagrama se puede ver las fechas en las que se fue desarrollando el proyecto cada una de ellas establecidas por las autoridades del Instituto Cordillera si bien es cierto las mismas muchas veces han variado por petición de los estudiantes en mejoras del tiempo de presentación, es decir que se establecen las fechas según lo acordado con los tutores de proyecto y los directores de la escuela de Sistemas

Capítulo VII

7.01 Conclusiones

El desarrollo del sistema de historiales clínicos veterinarios va a beneficiar a la clínica CABC con el objetivo de automatizar el control y la gestión de información de los historiales clínicos, con la recepción de información por registro de clientes eliminando el registro en papel y mejorando el acceso a la base de datos del historial de todos los clientes, dando la oportunidad de respaldar su información y que no sea tan vulnerable a los cambios climáticos.

Con la automatización de procesos que se genere después de implementar el sistema la clínica podrá entrar en un proceso de auditorías mas eficiente y mejor administrado ya que de la base de datos se podría sacar reportes sobre la información que se consolide en el tiempo de ejecución del software.

Las responsabilidades de los médicos y de las personas administrativas de la clínica será mas cauteloso ya que se implementa un registro de usuarios es decir que cada vez que se hagan cambios se registrará quien tubo accesos al sistema o quien modificó la información.

La documentación sobre los Historiales clínicos estará libre de daños atmosféricos por su digitalización con lo cual se podrá tener siempre un respaldo de la misma y se perderá el daño sobre los documentos ya que las fichas médicas de cada paciente estarán guardadas tanto en papel como en archivos digitales a los cuales siempre se podrá acceder.

La interfaz tendrá le dará un beneficio al médico o usuario que tenga acceso al sistema a poder visualizar la información de una forma más amigable con facilidad

de acceso, siempre respetando las limitaciones por usuario y el acceso que se tenga dispuesto.

7.02 Recomendaciones

Se recomienda que el Usuario Administrador del sistema sepa llevar los roles de usuario para que no influya de manera negativa en el control del flujo de información.

Adicional cada vez que surja algún tipo de duda de uso del sistema recurran al manual de usuario en el cual queda establecido el funcionamiento de cada uno de los módulos del sistema.

Se debe tener mucho control sobre los archivos base del sistema para que este no tenga problemas de funcionamiento.

Al momento de crear un nuevo paciente deben tener mucho cuidado en la asignación de clientes (Dueño) de la mascota ya que si se asigna con otro tipo de cliente puede tener errores de requerimiento de usuarios sobre el tipo de tratamiento del paciente.

Cada cambio que se quiera hacer al sistema deberá contactar con las personas responsables del desarrollo del mismo y verificar si se puede hacer actualizaciones sobre los requerimientos de la clínica CABC

Anexos

A.01

Matriz de Involucrados

Actores	Intereses	Problemas	Intereses en el Conflicto y alianzas
		Percibidos	proyecto
Ministerio de Salud	Garantizar el derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales, y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva	La creación de centros que no promulguen el buen servicio de salud a pacientes que busquen de atención médica.	Se desarrollo con Mantener centros de de atención para veterinaria de cumpliendo los reglamentos establecidos.

Actores	Intereses	Problemas Percibidos	Intereses en el Conflicto y alianzas
Veterinaria	La atención brindada por la misma cumple de todos los parámetros ordenado para el simplifique el tiempo de desarrollo de la ejecución de atención sobre los clientes	No contar con el flujo de información software para el simplifique el tiempo de desarrollo de la ejecución de consultas y almacenamiento de historiales clínicos.	El desarrollo del Control de auditorías tanto internas como externas.

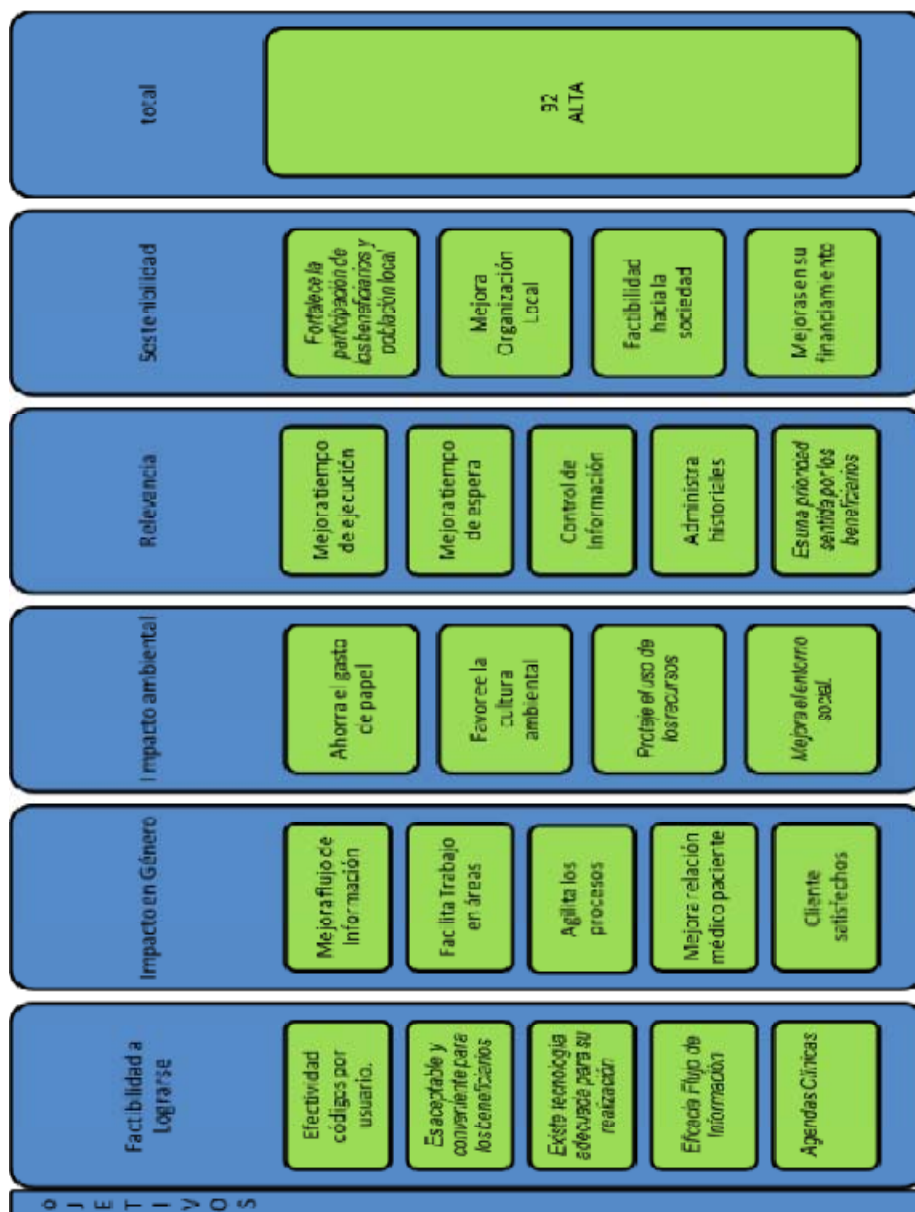
Actores	Intereses	Problemas	Intereses en el proyecto	Conflicto y alianzas
Pacientes	Obtener la mejor atención, siendo esta eficaz y mejorando su tiempo de espera	La pérdida de información sobre la historia clínica del paciente.	Obtener un resultado exacto y y control de sus mascotas.	Pérdida de tiempo por cruce de agendas para citas de citas

Actores	Intereses	Problemas	Intereses en el	Conflicto y
		Percibidos	proyecto	alianzas
Doctores Veterinarios	Mejorar el control de forma digital del registro de pacientes.	No obtener información con respuesta inmediata de la información sobre la consulta anterior a la realizada	la	Responsabilidad sobre historial por registro de médico doctores como de pacientes

Actores	<p>Intereses</p> <p>Problemas Percibidos</p> <p>Intereses en el Conflicto y alianzas</p>
Pasantes	<p>Mejoras del centro clínico</p> <p>Registro de puntualidad sobre información.</p> <p>Mayor control del flujo de manejo de información.</p> <p>llegada y atención a los pacientes.</p>

A.02

Matriz de Objetivos



Matriz Impacto de Objetivos

Aquí se describen las factibilidades del proyecto

A.03

Diagrama de Estrategias

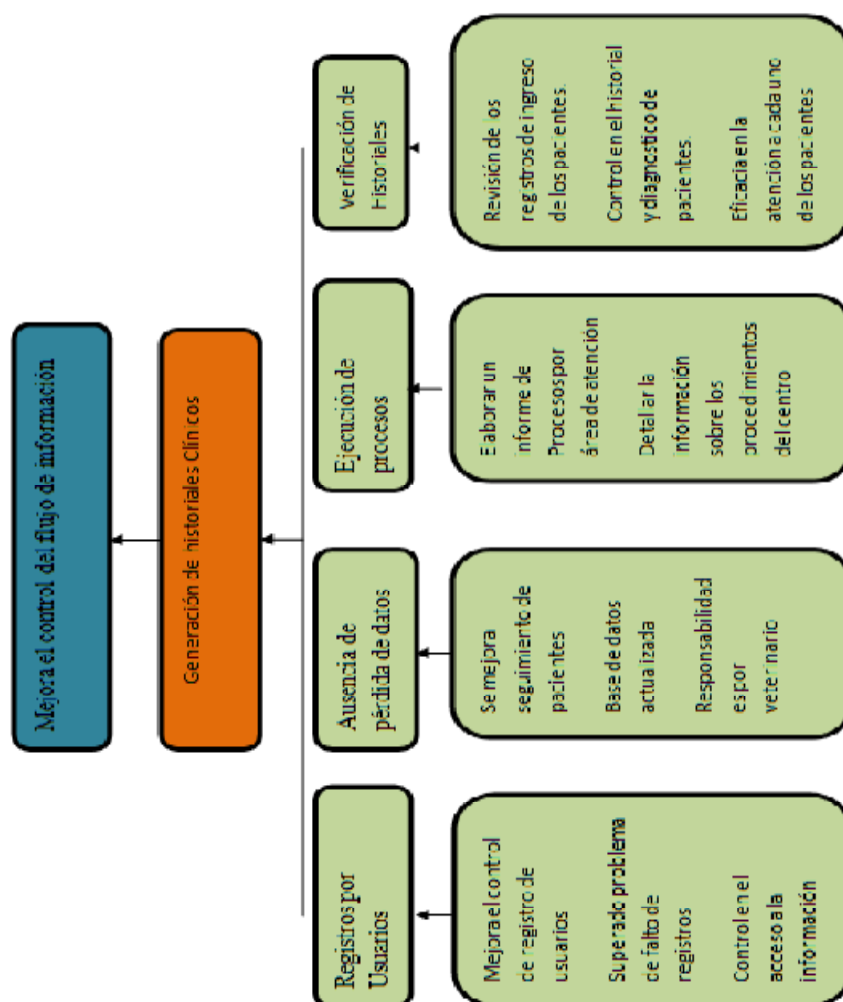
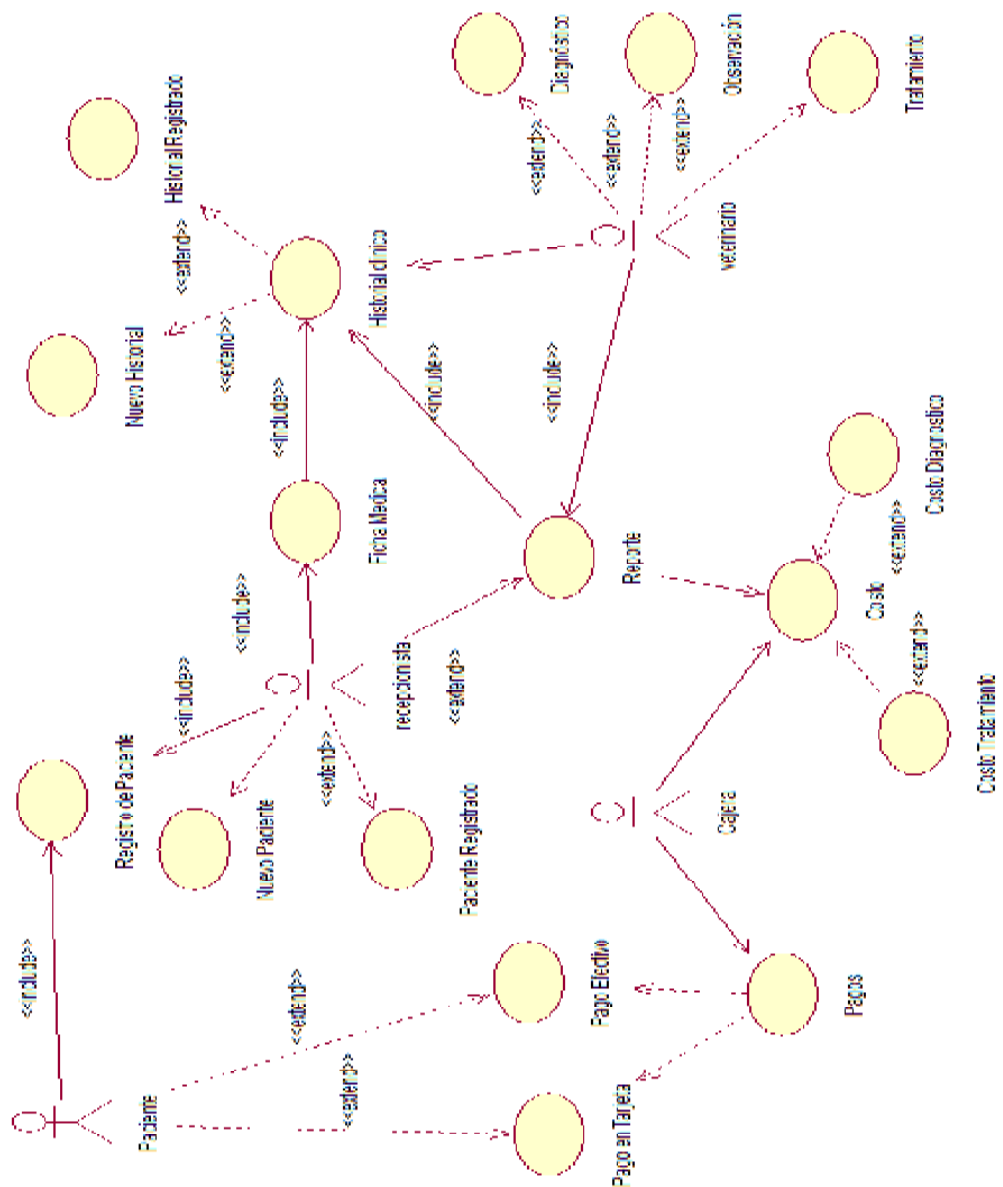


Diagrama de Estrategias

Estas nos permiten cumplir con todos los objetivos planteados de una manera estructural.

A.04

Diagrama de Caso de Uso General

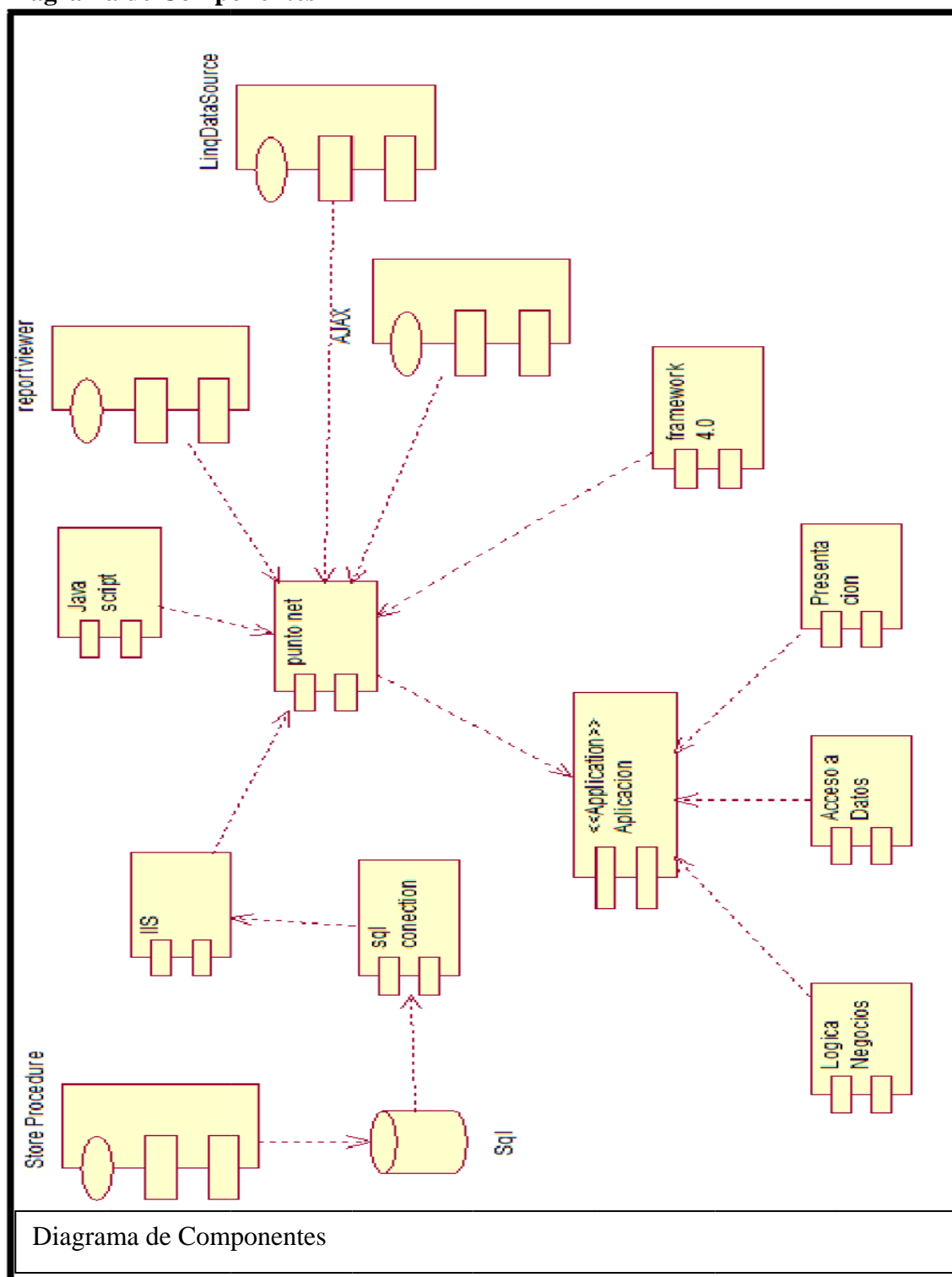


Caso de Uso General

En este diagrama se aprecia los diferentes tipos de procesos que se generan al ingreso de un cliente al centro para las distintas atenciones

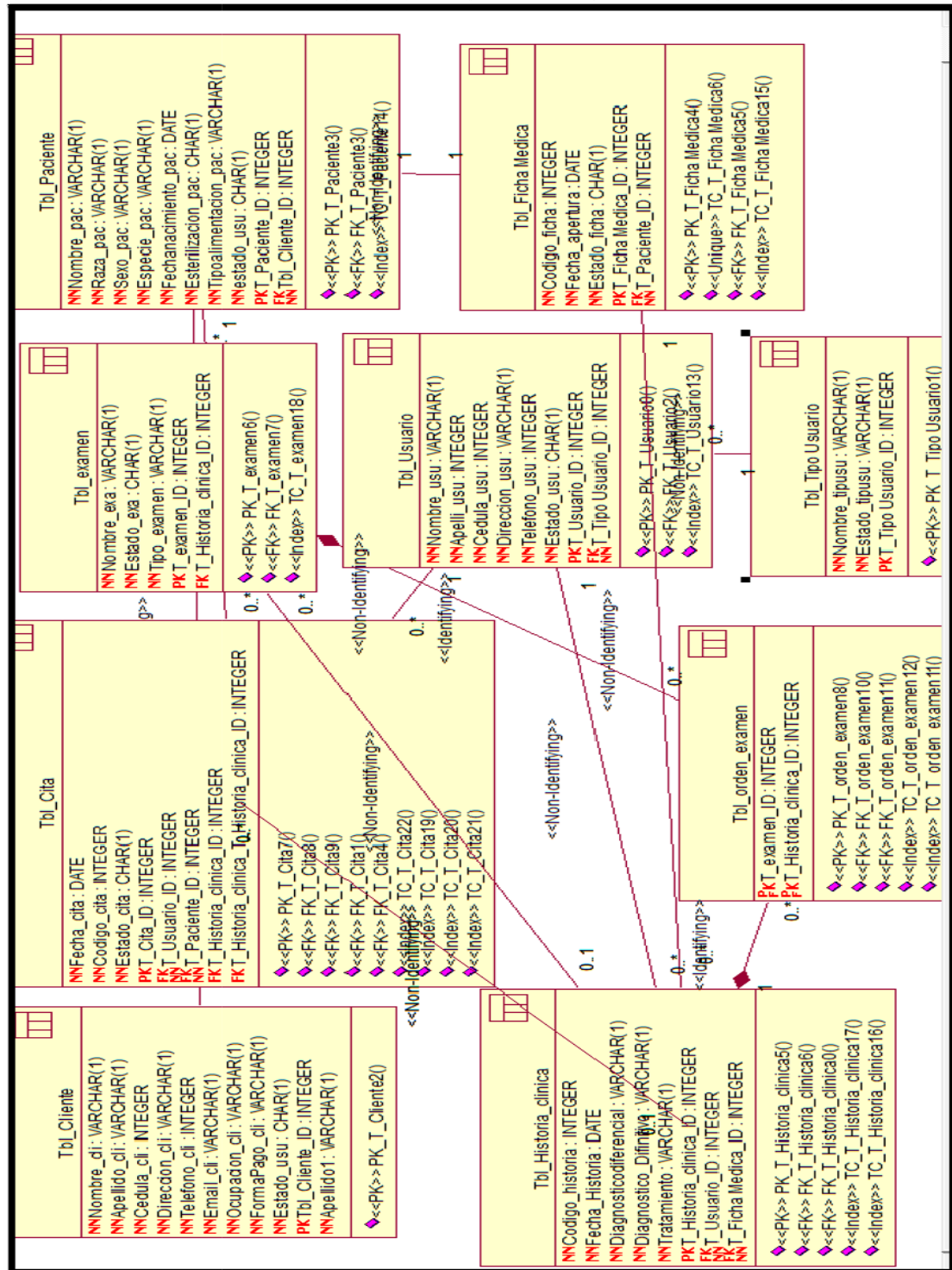
A.05

Diagrama de Componentes



A.06

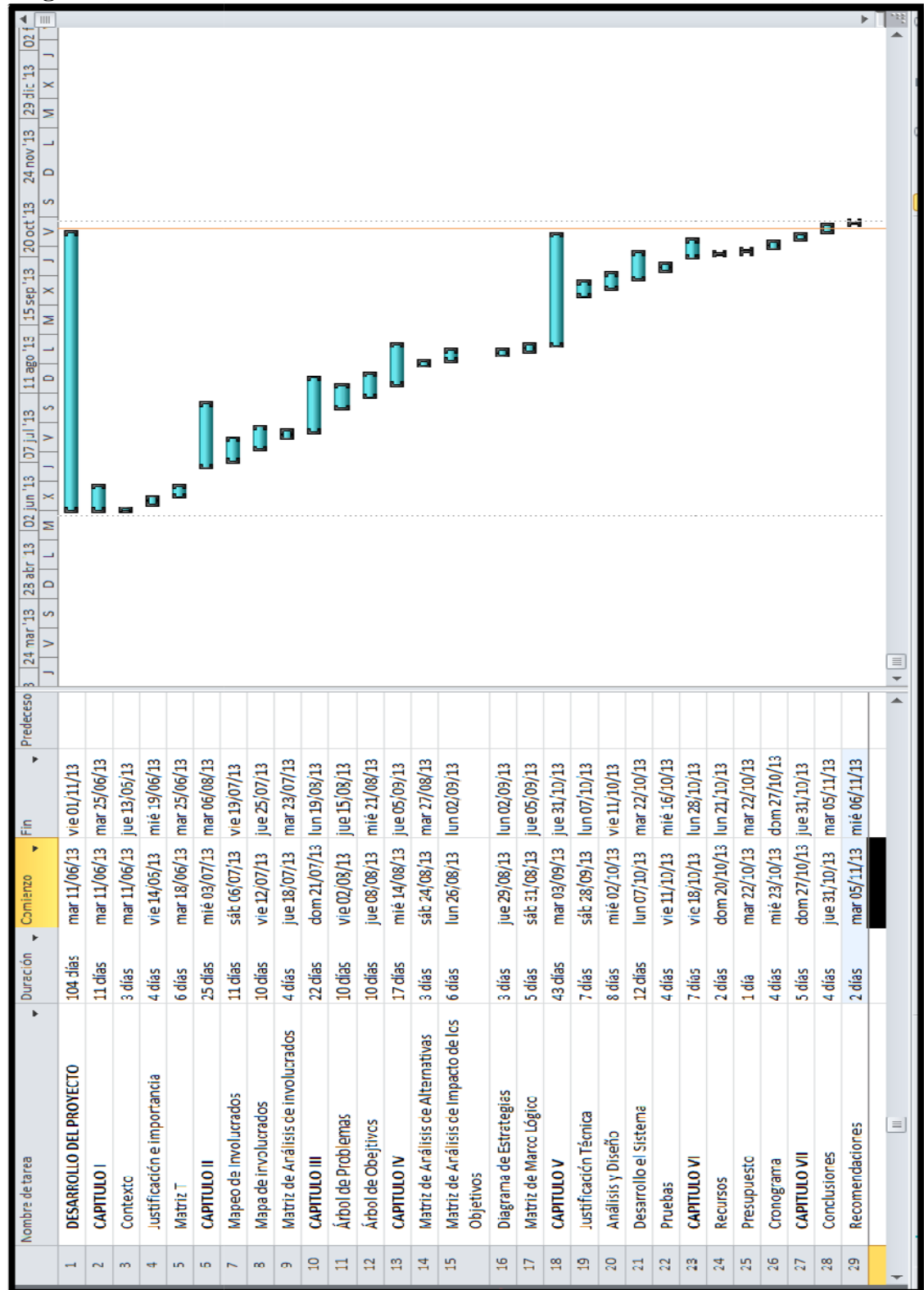
Diagrama de Clases Físico



CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

A.07

Diagrama de Actividades



MANUAL DE SQL SERVER 2008

Instalación SQL Server 2008

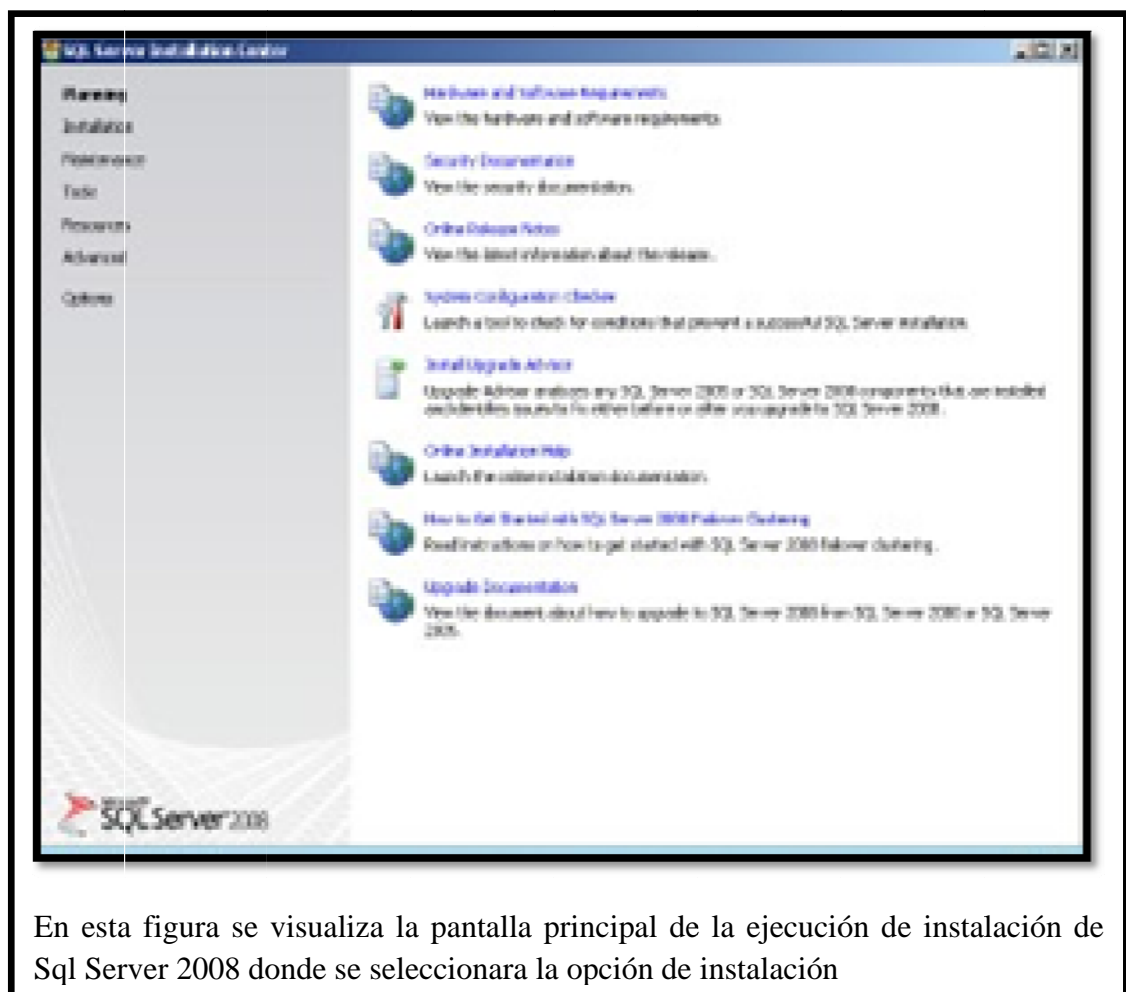
Es importante que antes de instalar SQL Server se debe tener en cuenta los requerimientos del mismo para poder instalarlo sin complicaciones.

- Procesador Itanium o más rápido (1,0 GHz o más)
- Mínimo: 1 GB
- Recomendado: 4 GB o más
- Máximo: máximo del sistema operativo
- Capacidad en disco superior a

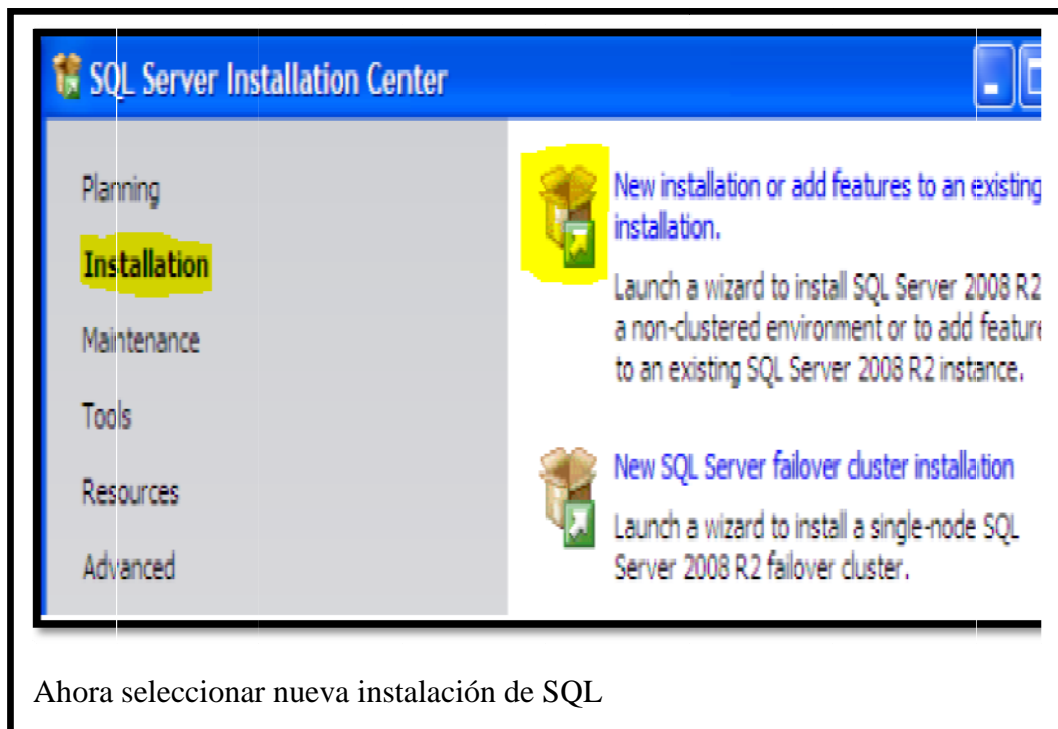
Ejecución del setup

A continuación se muestra una guía paso a paso de la instalación de SQL Server 2008

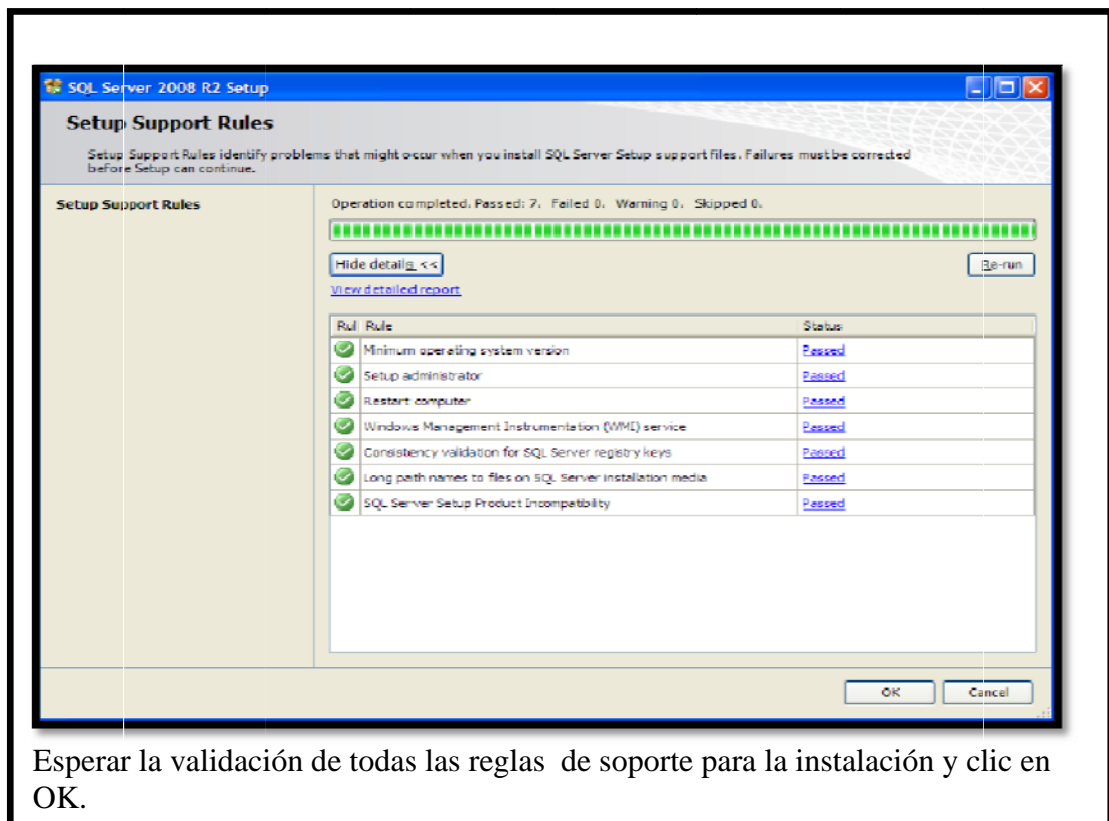
A.08 Pantalla principal de instalación



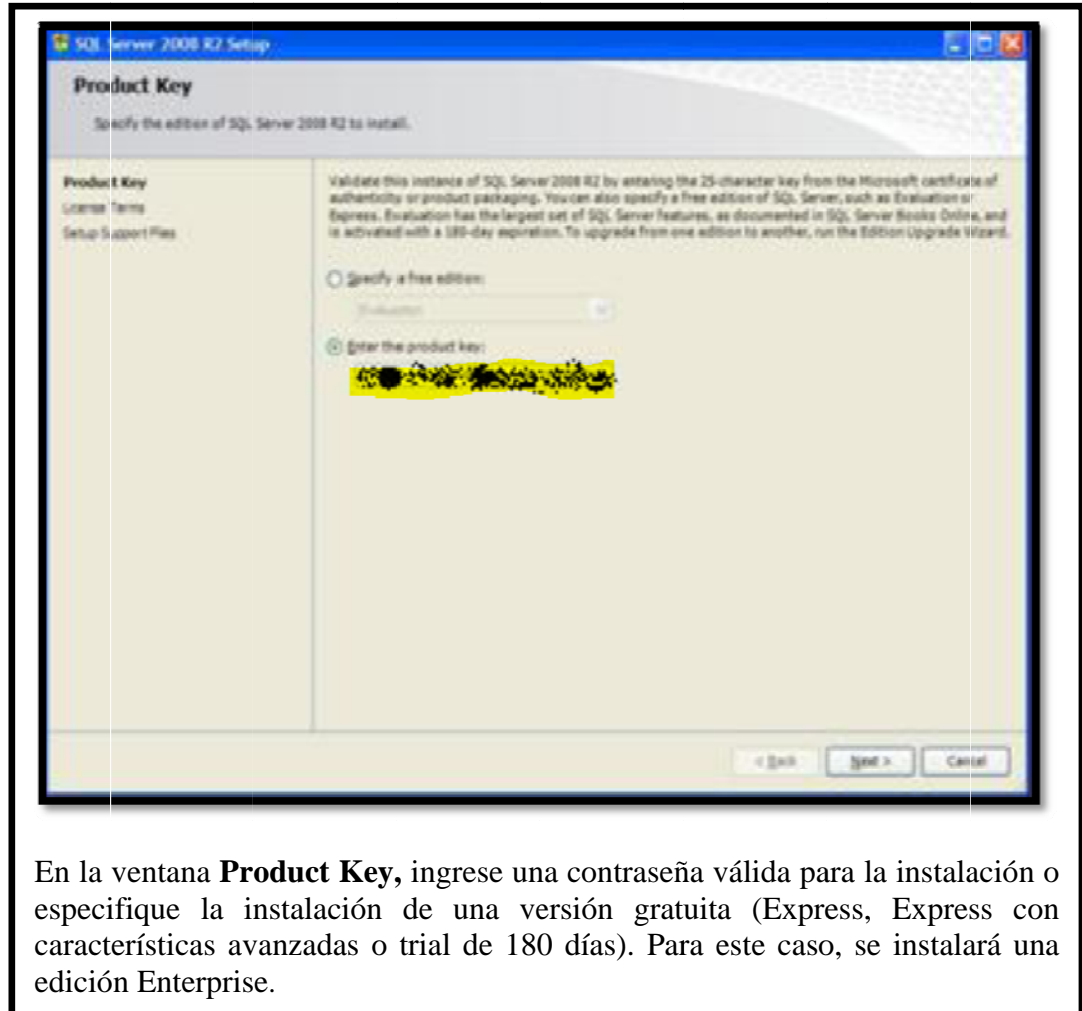
A.09 Pantalla Centro de Instalación SQL Server



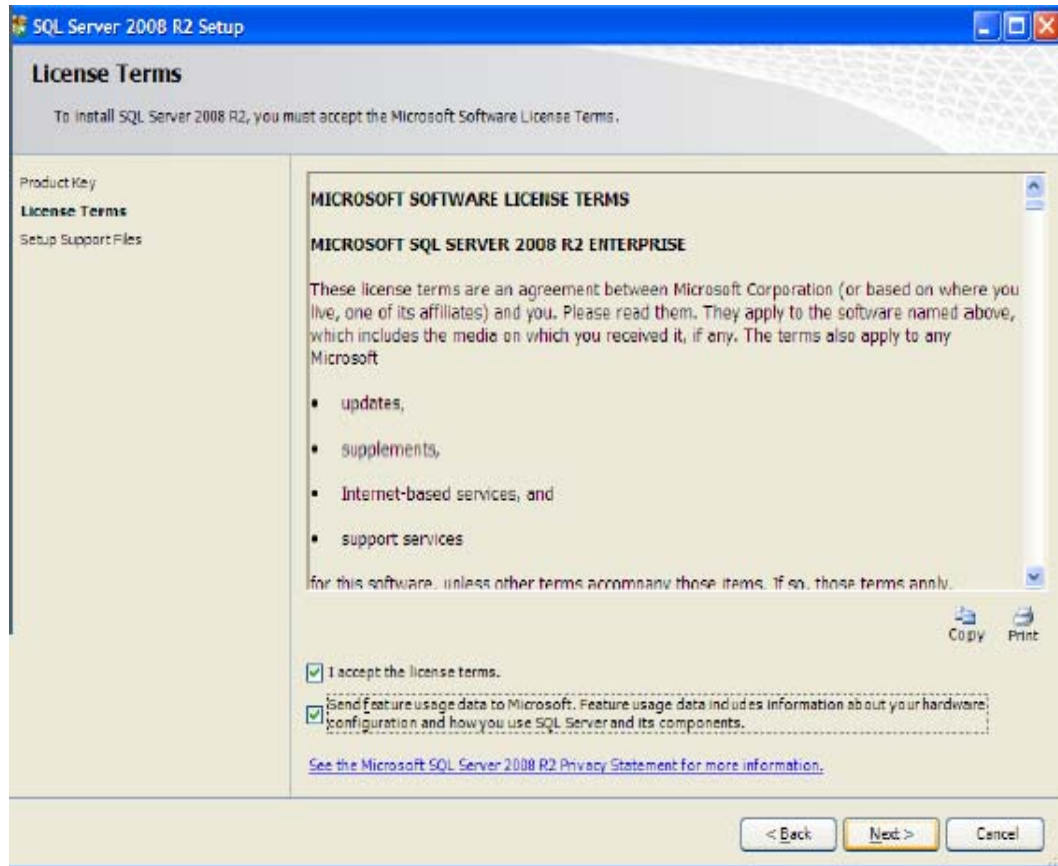
A.10 Ventana SetupSupport Rules



A.11 Ventana de activación de clave del Producto

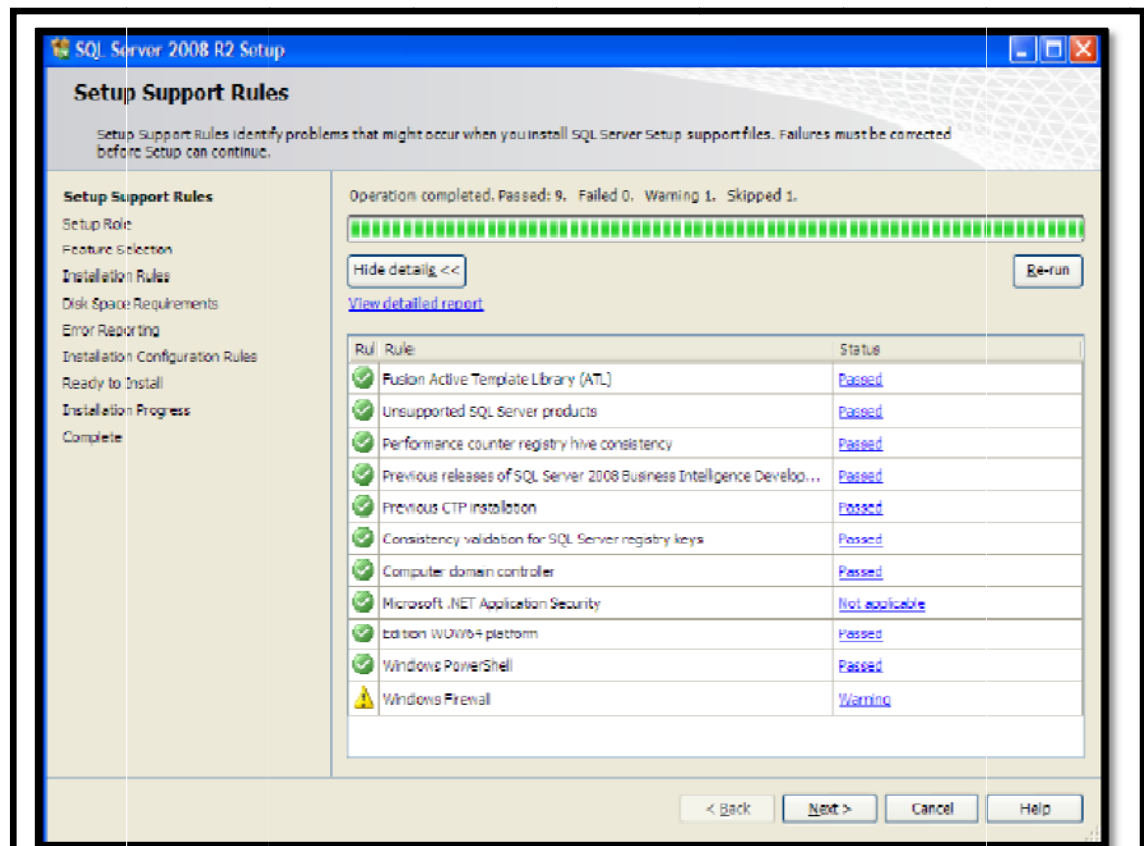


A.12 Ventana de términos de licencia



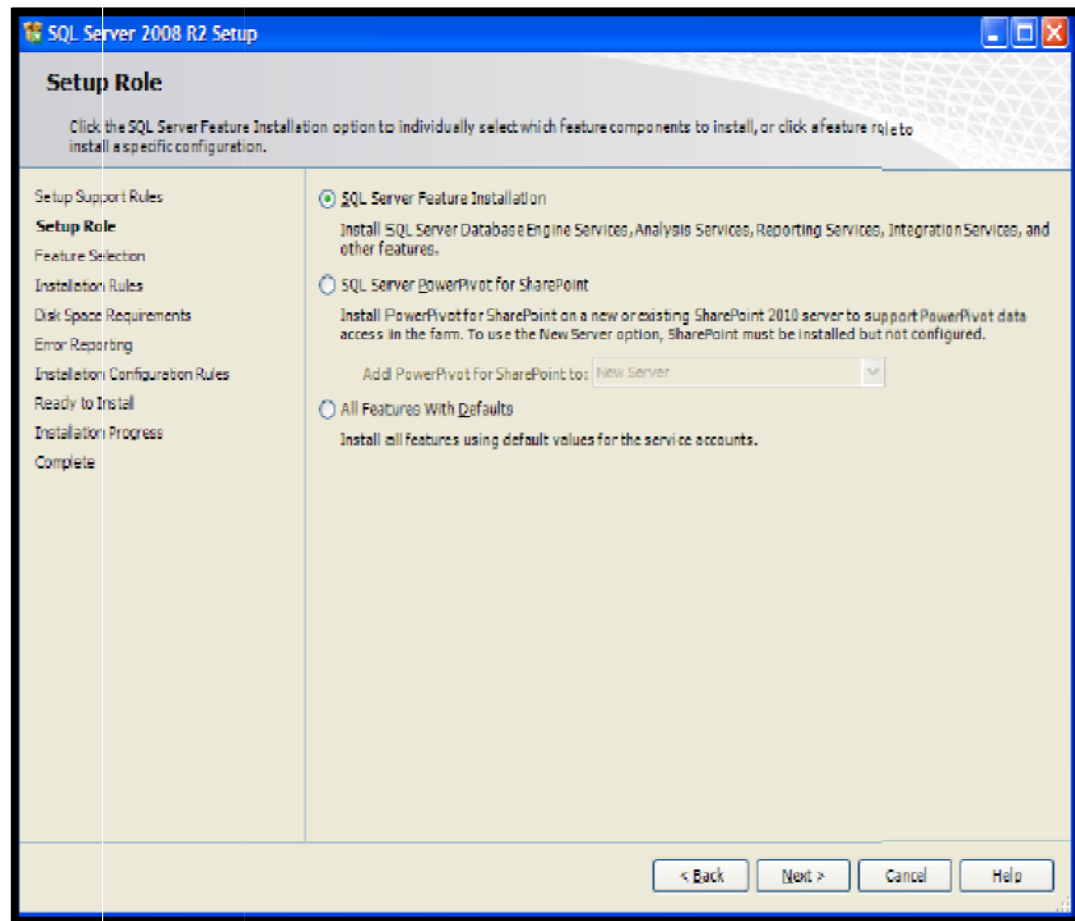
En la ventana **LicenseTerms**, clic en **I accept the license Terms** y clic en **Next**.

A.13 Ventana setup support rules



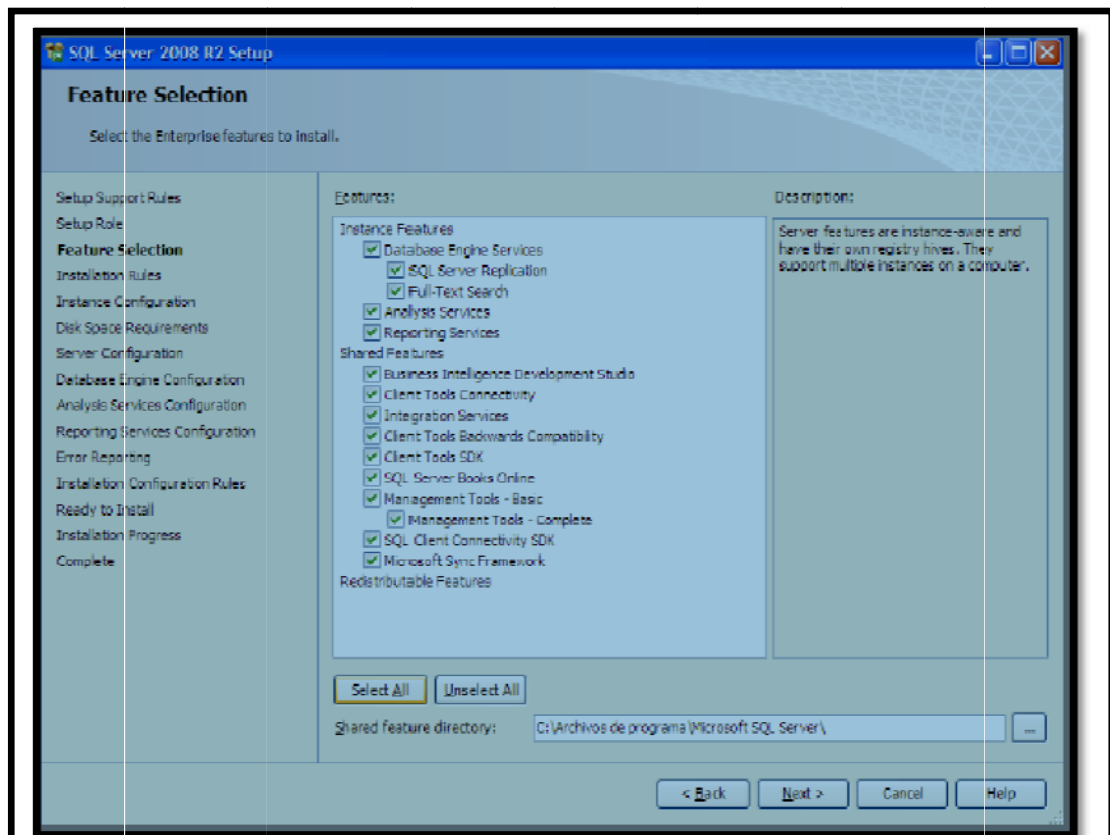
Se verifica que todas las reglas de soporte se hayan instalado y clic en Siguiente.

A.14 Ventana del Tipo de Instalación



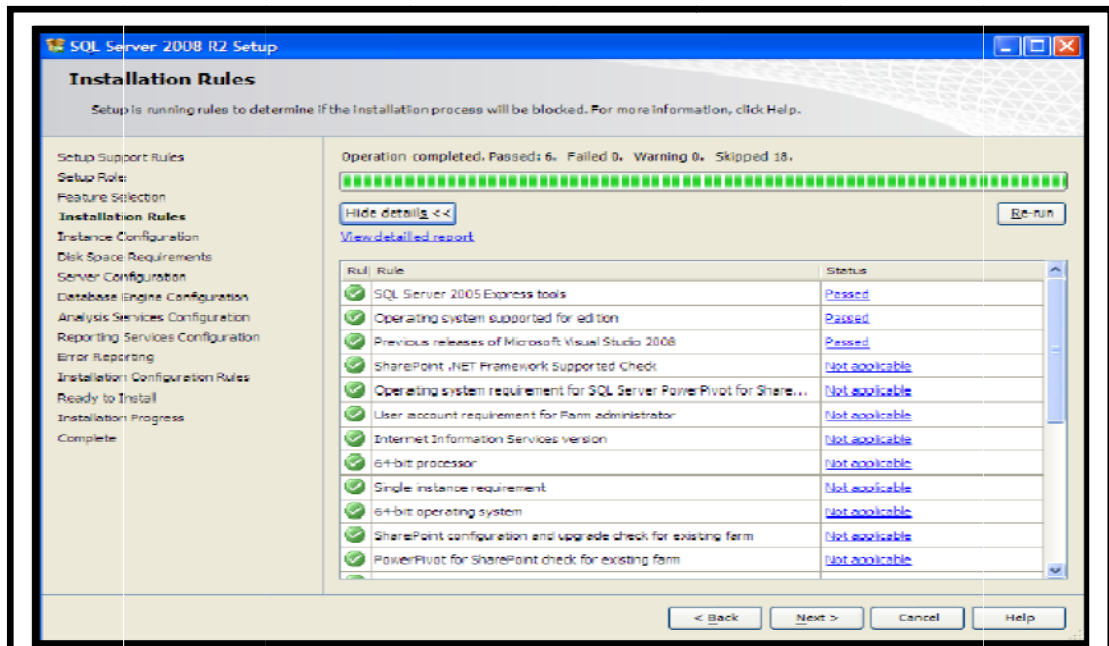
SQL Server FeatureInstallation: Permite instalar características y servicios propios de SQL Server 2008 R2(como los servicios de motor, BI y herramientas cliente).

A.15 Ventana de las Características de Selección (FeatureSelection)



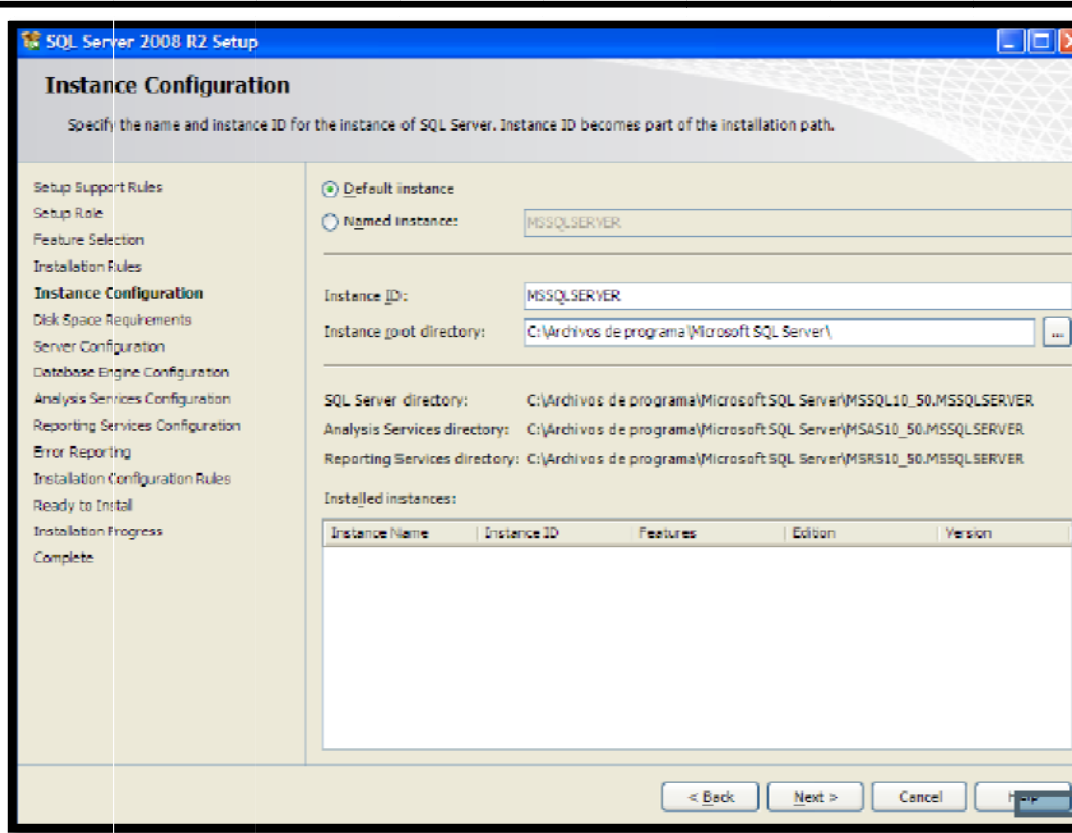
Seleccione los componentes que desee para la instalación. Para este ejemplo, seleccionaremos todas las características que se instalarán. Clic en Siguiente.

A.16 Ventana Instalación de Reglas



Se verifica que se cumplan todas las características previas para la instalación y Clic en **Siguiente**.

A.17 Configuración de las Instancias



SQL Server 2008 R2 Setup

Instance Configuration

Specify the name and instance ID for the instance of SQL Server. Instance ID becomes part of the installation path.

Setup Support Rules
Setup Role
Feature Selection
Installation Rules
Instance Configuration
Disk Space Requirements
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Error Reporting
Installation Configuration Rules
Ready to Install
Installation Progress
Complete

☒ Default instance
☐ Named instance: MSSQLSERVER

Instance ID: MSSQLSERVER

Instance root directory: C:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\

SQL Server directory: C:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50\MSSQLSERVER

Analysis Services directory: C:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\MSAS10_50\MSSQLSERVER

Reporting Services directory: C:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\MSRS10_50\MSSQLSERVER

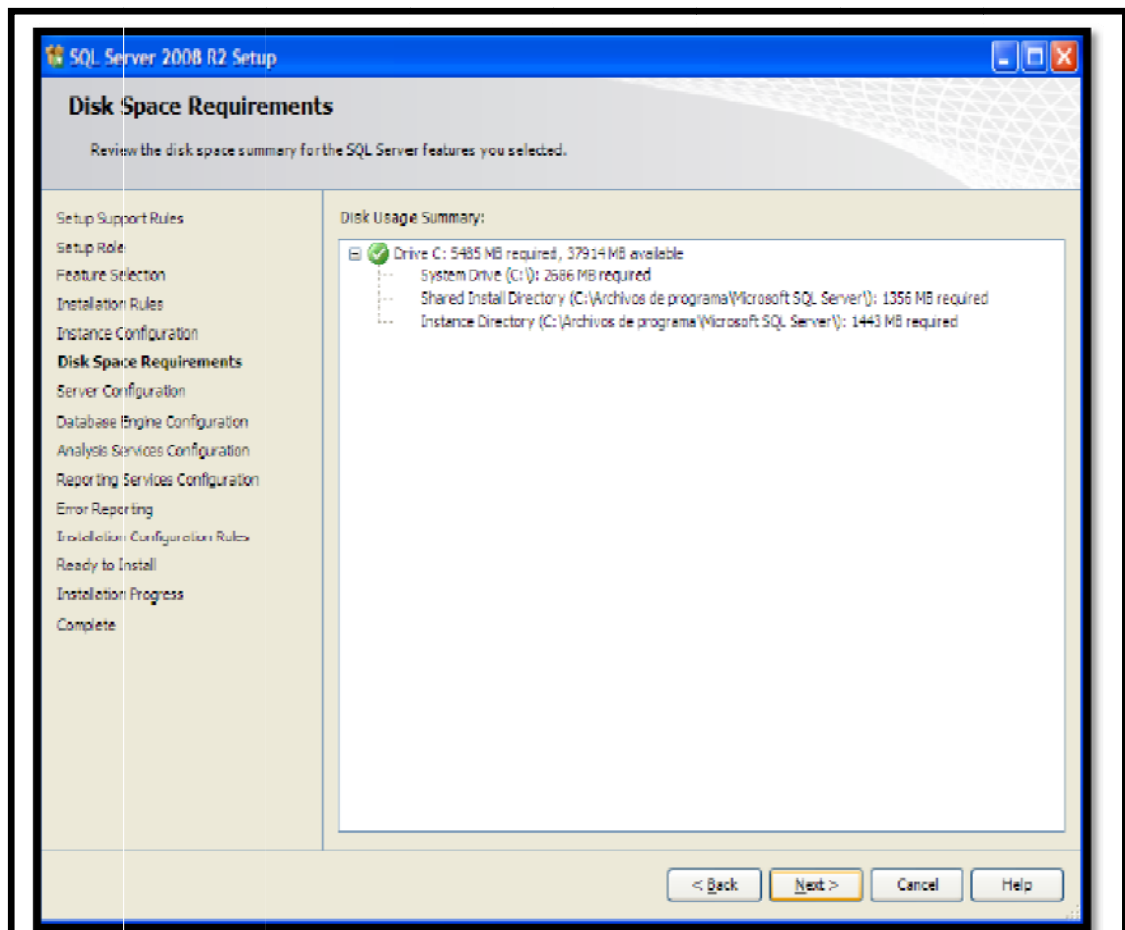
Installed instances:

Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
---------------	-------------	----------	---------	---------

< Back Next > Cancel Help

Especifique el nombre y el ID de la instancia a instalar. En este caso, se instalará una instancia por defecto. Clic en **Next**.

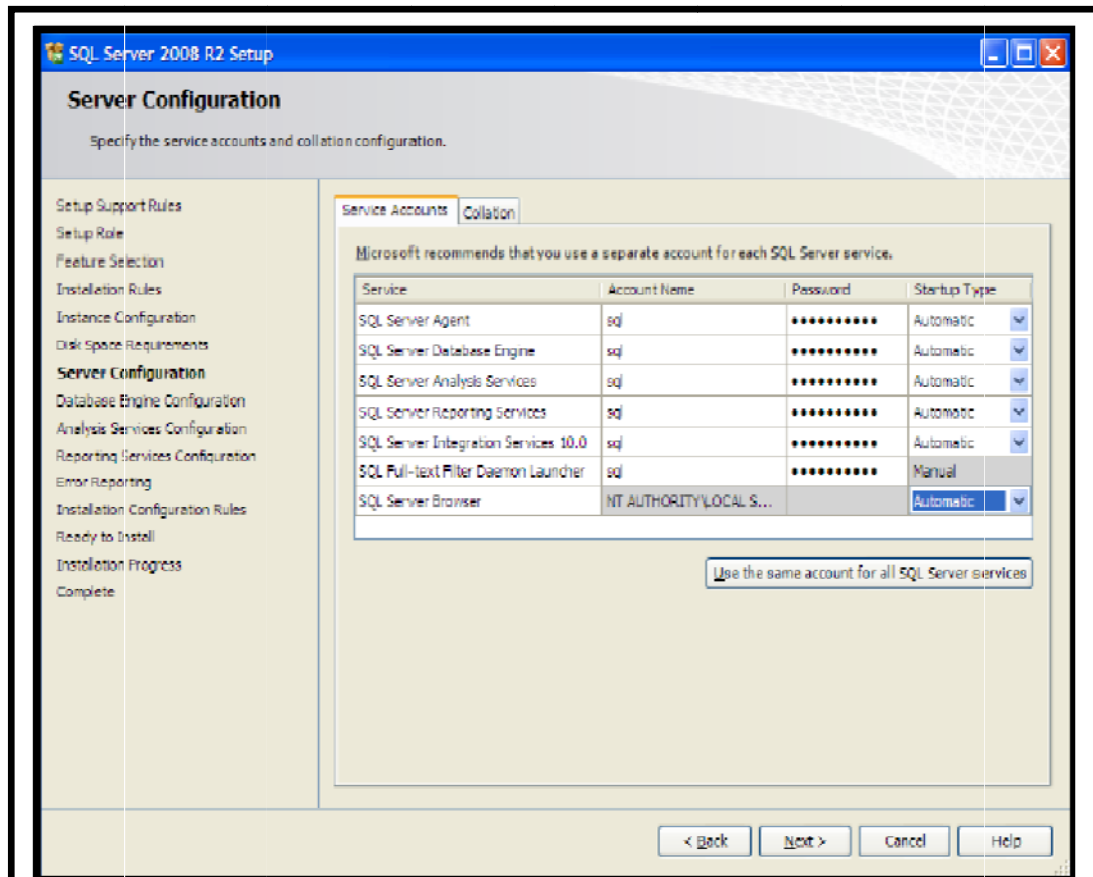
A.18 Requerimientos de Espacio en Disco



Se valida que en su disco haya el espacio suficiente para la instalación y seleccione siguiente.

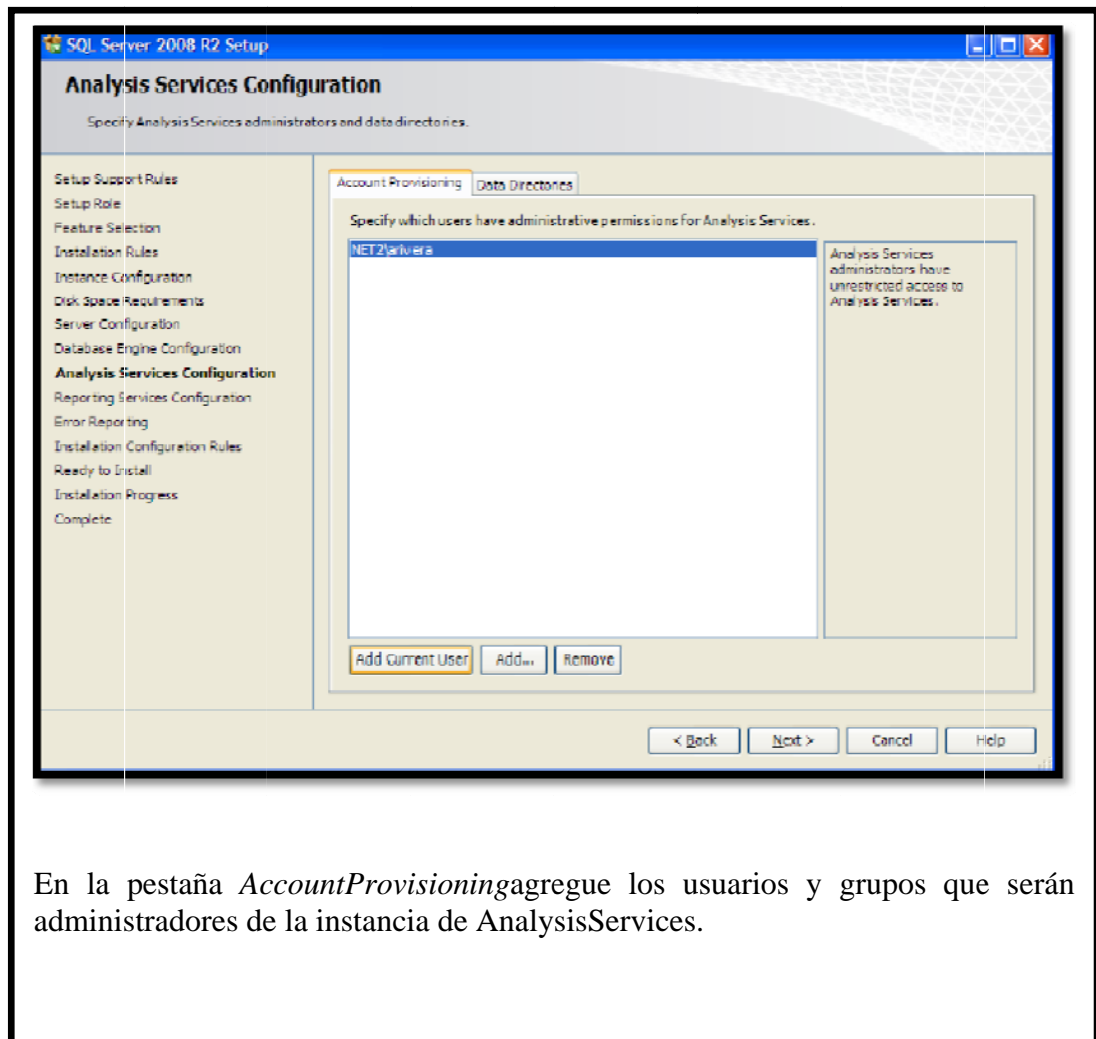


A.19 Configuración del Servidor



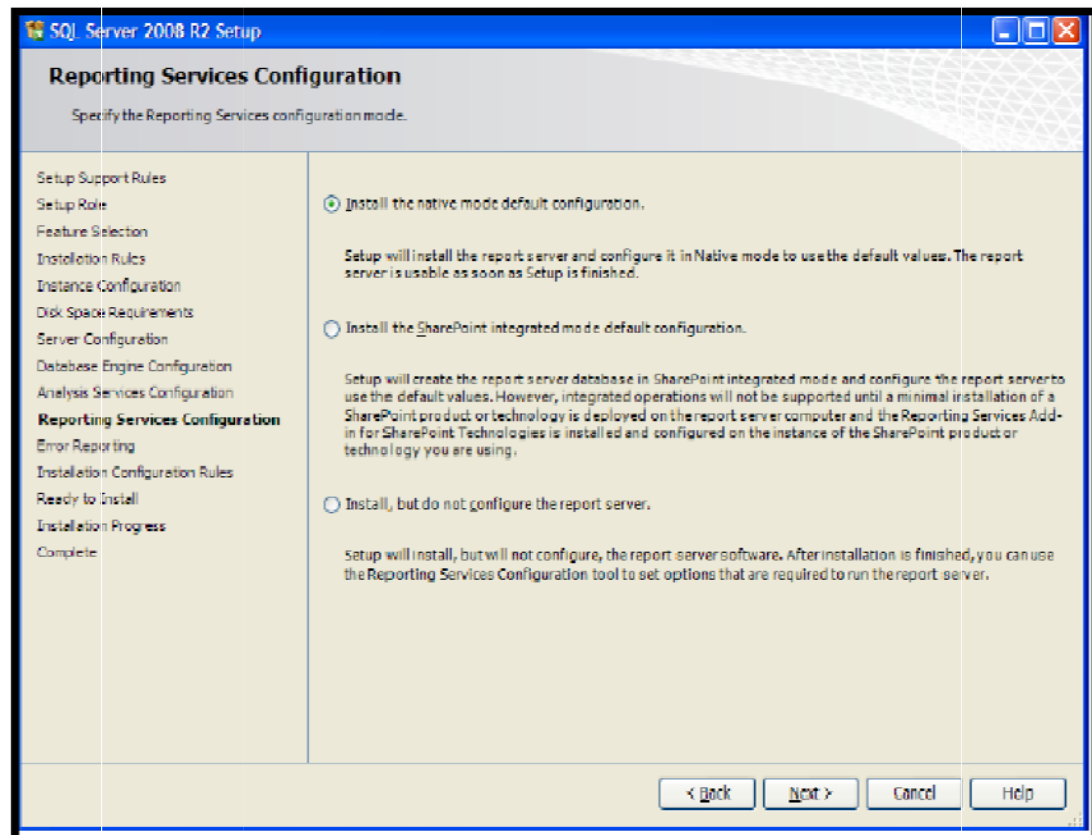
Especifique la cuenta de usuario con la que correrán los servicios, el modo de arranque de los servicios y la intercalación de la instancia. Seleccionamos siguiente.

A.20 Análisis de la Configuración de Servicios



En la pestaña *AccountProvisioning* agregue los usuarios y grupos que serán administradores de la instancia de *AnalysisServices*.

A.21 Reporte de los Servicios de Configuración

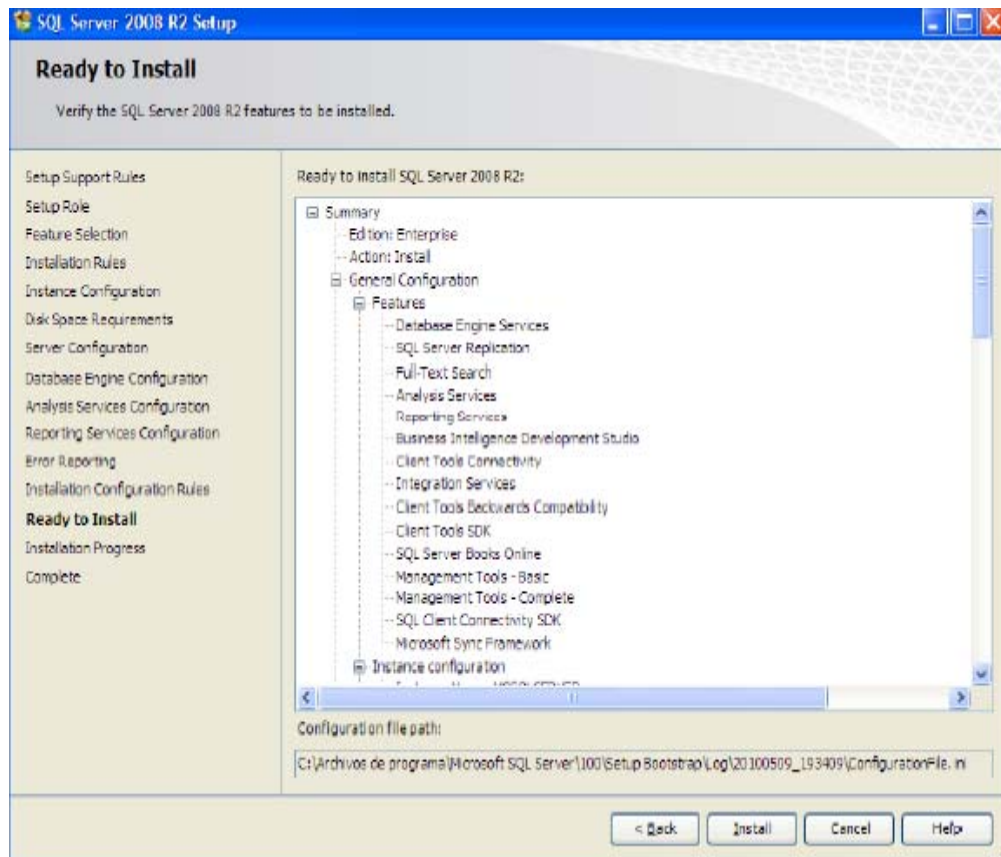


Seleccionamos el modo de configuración de ReportingServices.

Install de native mode default configuration:

Instala y configura ReportingServices con las características por defecto.

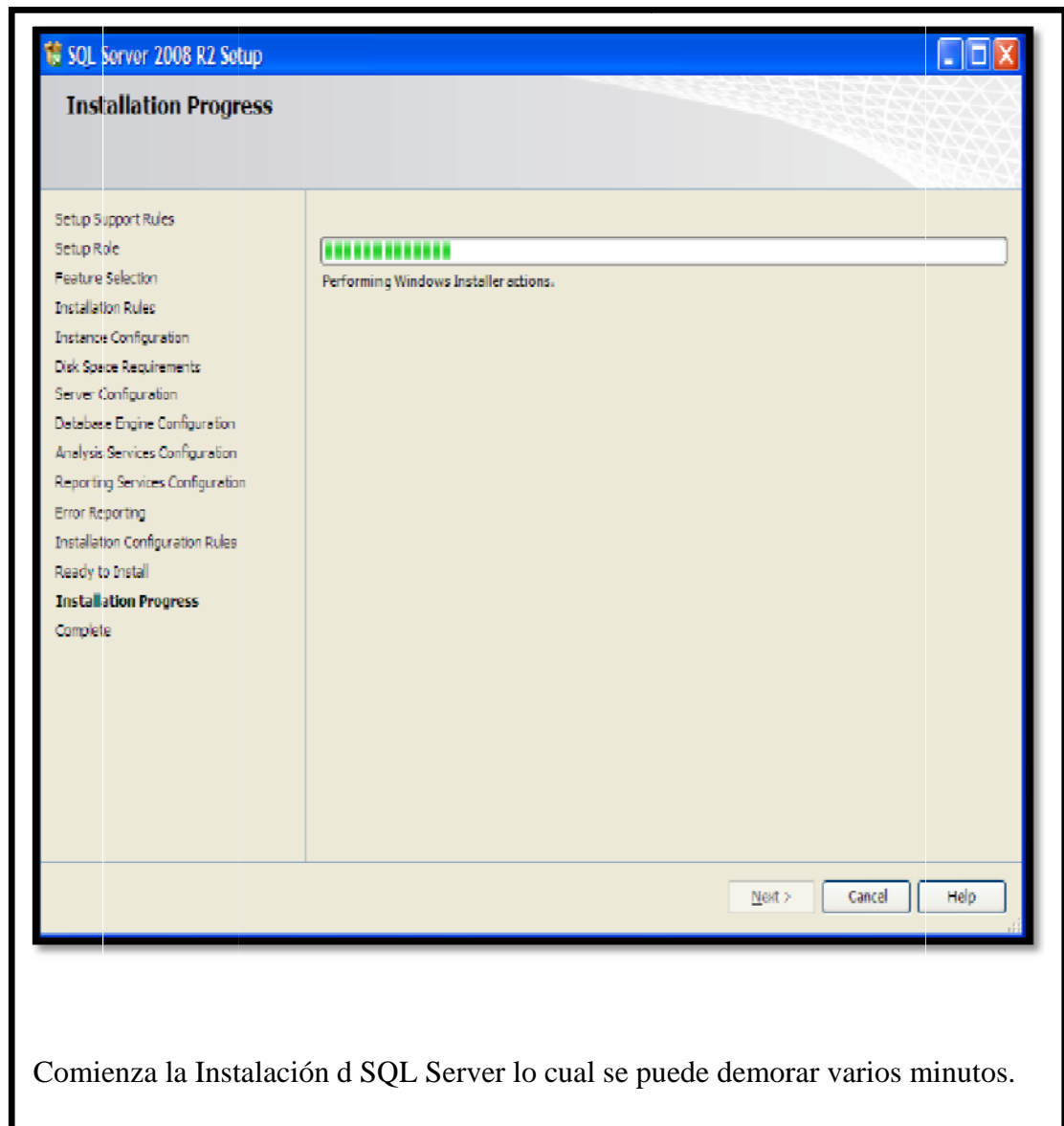
A.22 ReadyToInstall



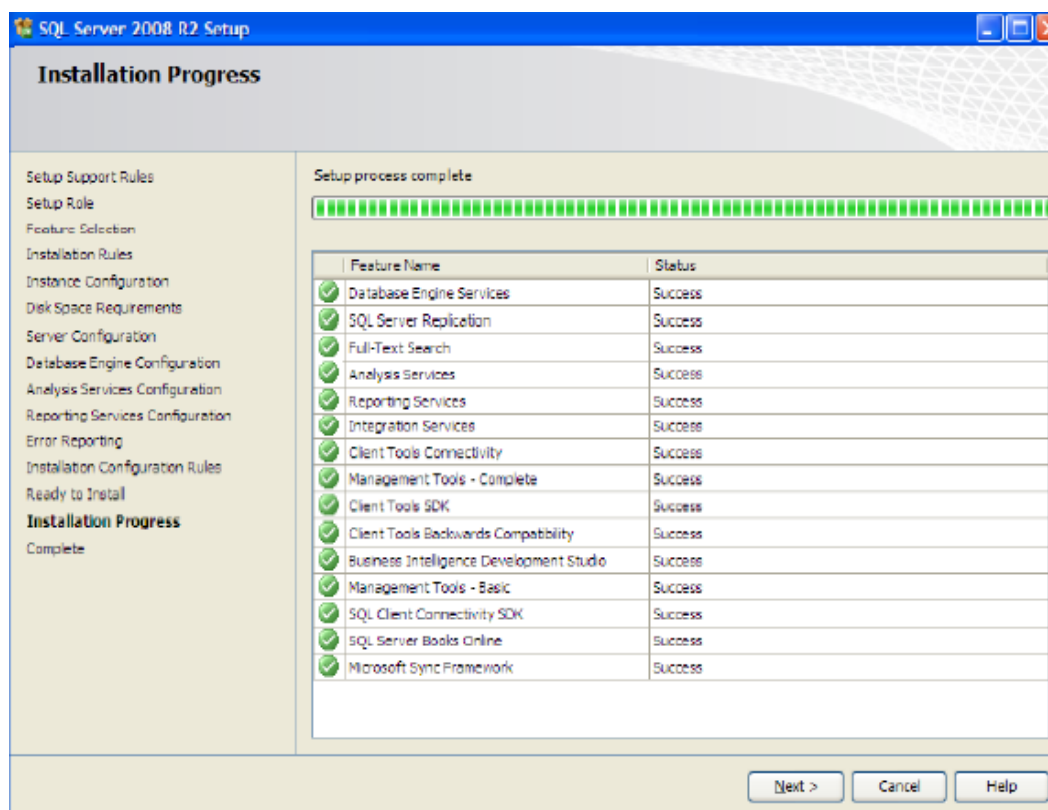
Aquí seleccionamos la opción de Instalar, después de verificar lo que se va instalar dentro de los paquetes de Visual



A.23 Progreso de la Instalación

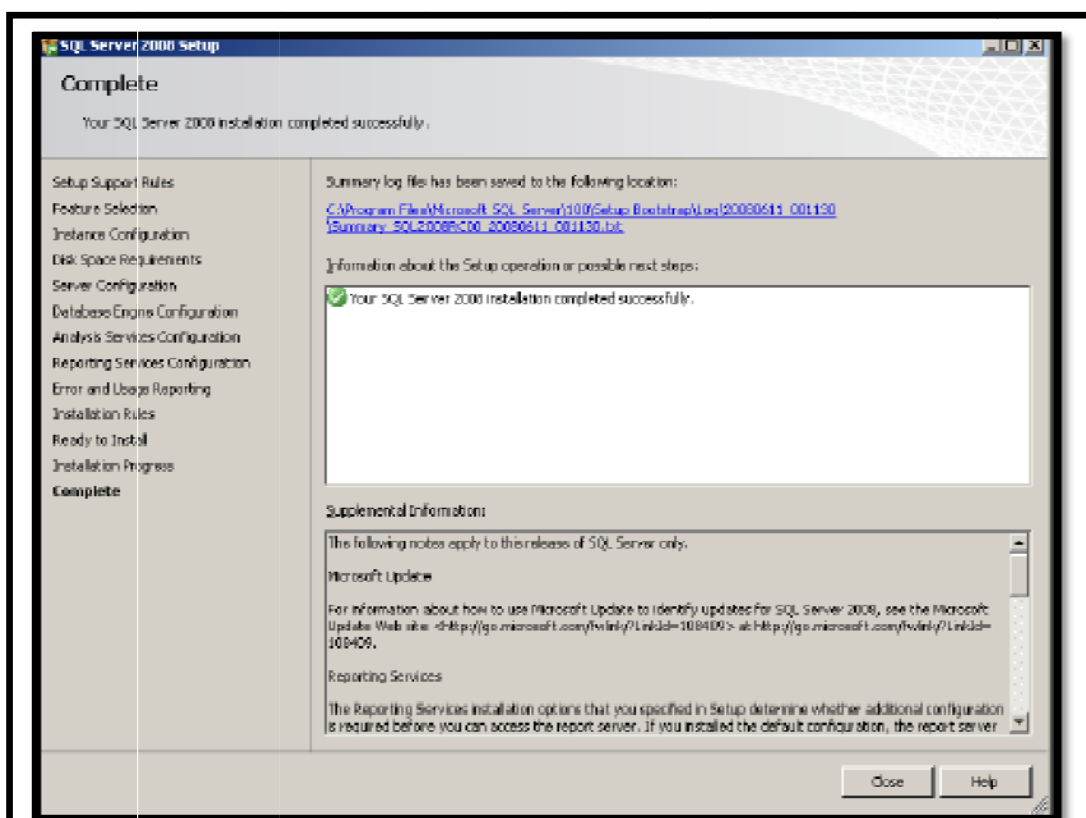


A.24 Finalización del progreso de Instalación



Seleccionamos la opción siguiente para terminar la Instalación

A.25 Informe de la Instalación



Si desea ver un resumen de la instalación, aquí encuentra un link hacia dicho registro de resumen; Haga clic en “Close” para salir, la instalación ha sido terminada.

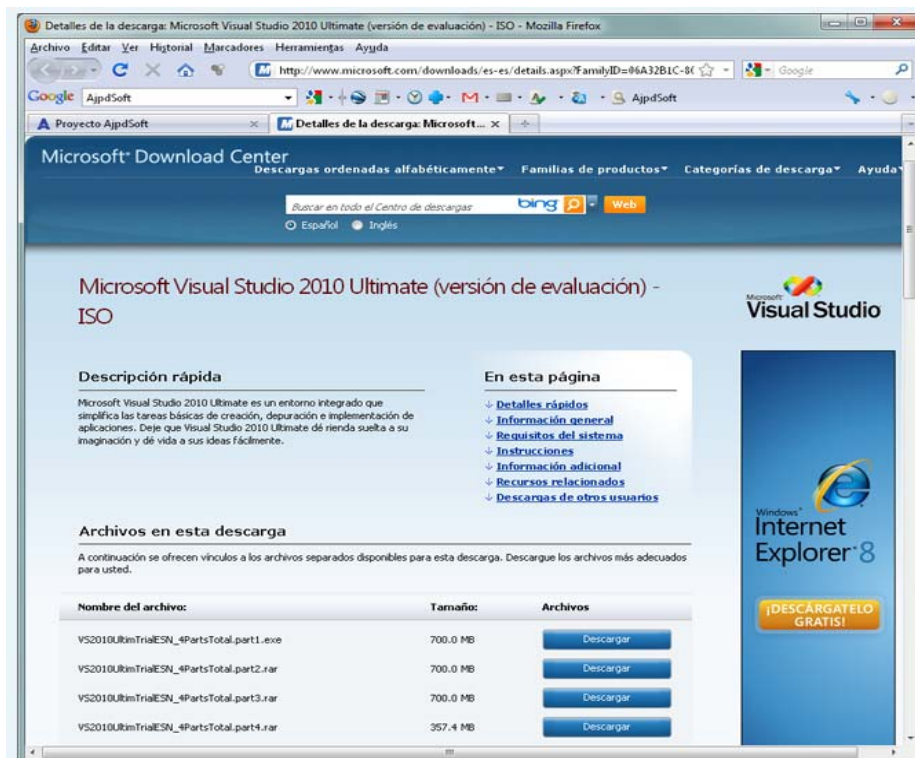
A.26

Manual Técnico Visual Estudio (2010)

Descargar e instalar Microsoft Visual Studio 2010

Abrimos el navegador web Mozilla Firefox y accedemos a la URL

<http://www.microsoft.com/downloads/es-es/details.aspx?FamilyID=06A32B1C-80E9-41DF-BA0C-79D56CB823F7>



Descargaremos los cuatro ficheros de Visual Studio 2010 Ultimate (versión de evaluación):

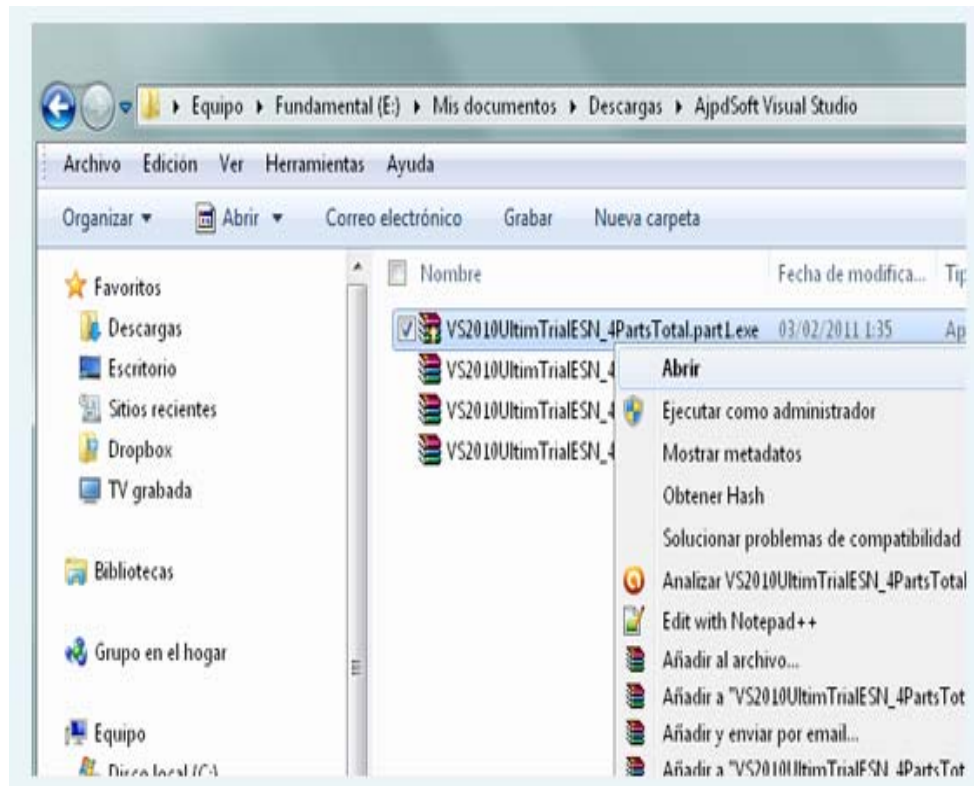
VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part1.exe (720MB).

VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part2.rar (720MB).

VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part3.rar (120MB).

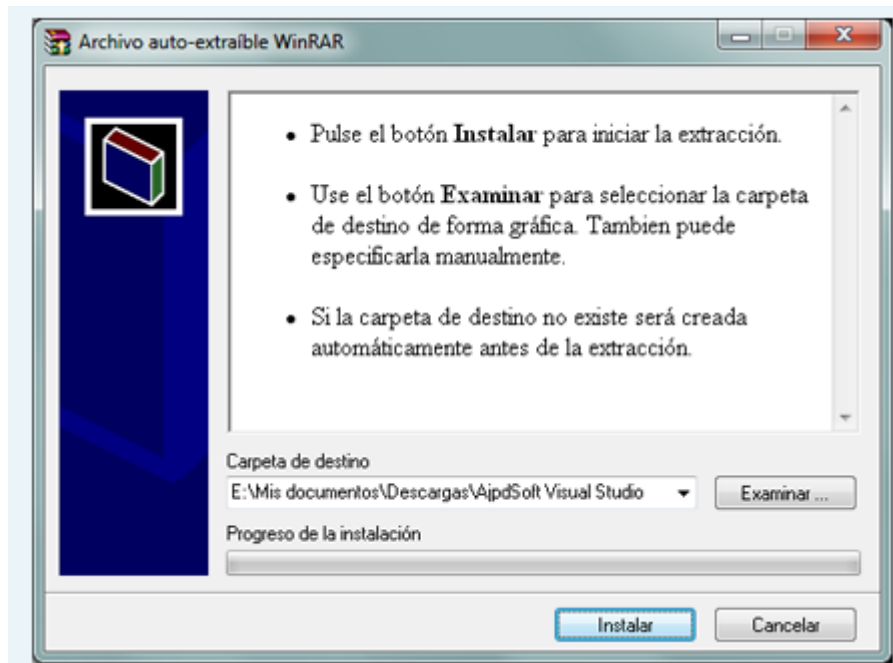
VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part4.rar (366MB).

A.27 Ejecutamos Ficheros



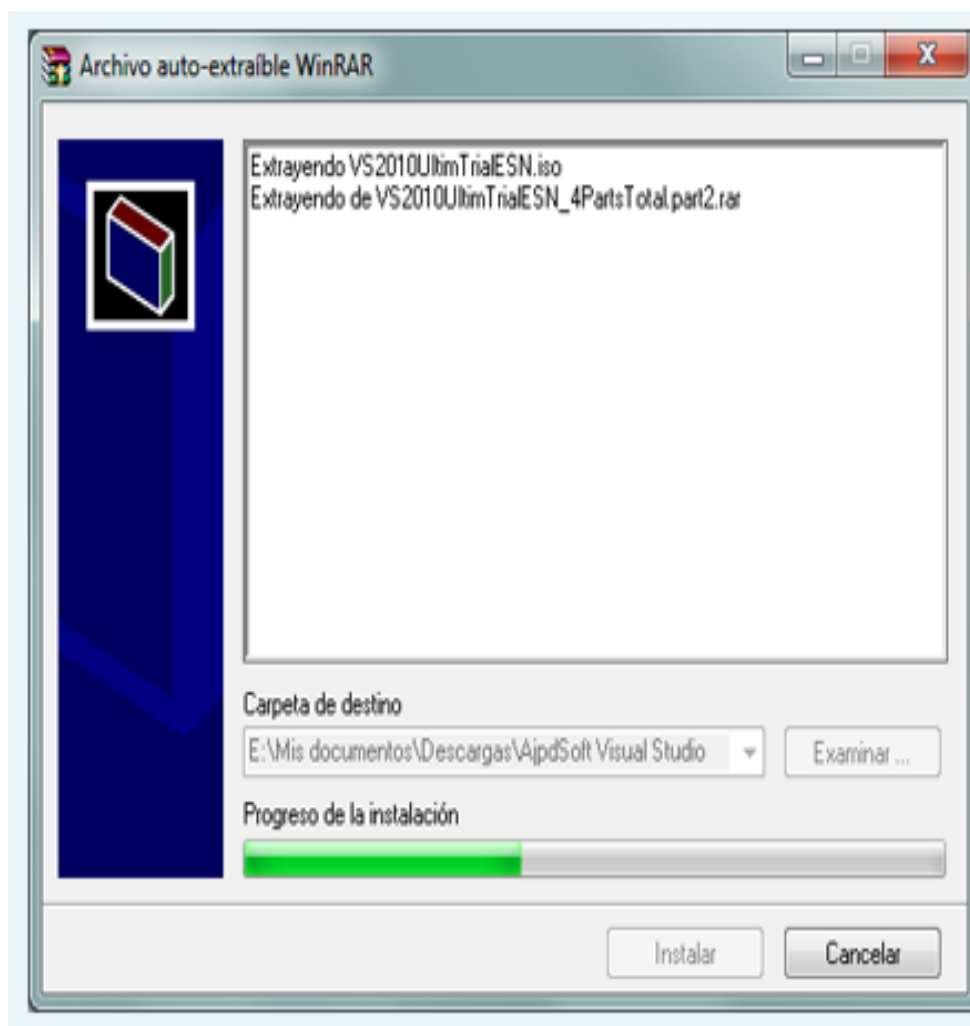
Una vez descargados todos los ficheros, ejecutaremos el fichero VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part1.exe:

A.28 Selección carpeta de destino

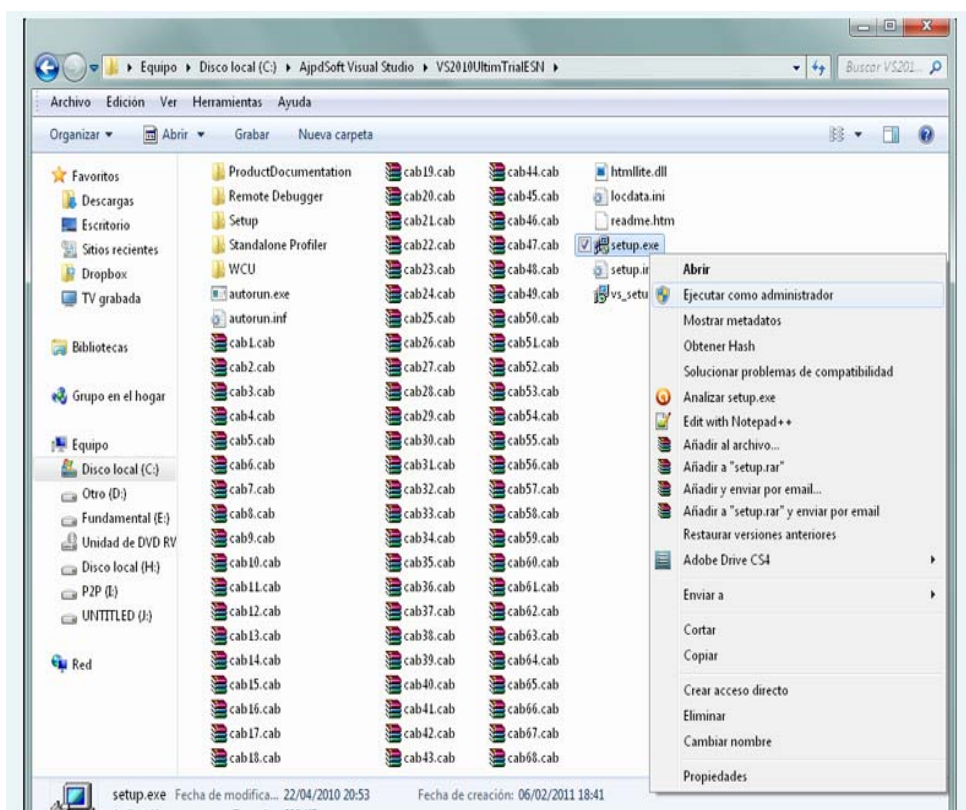


Seleccionaremos la carpeta de destino para la descompresión de los ficheros y pulsaremos "Instalar":

A.29 Descompresión de los ficheros



Se iniciará la descompresión de los ficheros descargados en el fichero .iso con la instalación de Microsoft Visual Studio 2010:



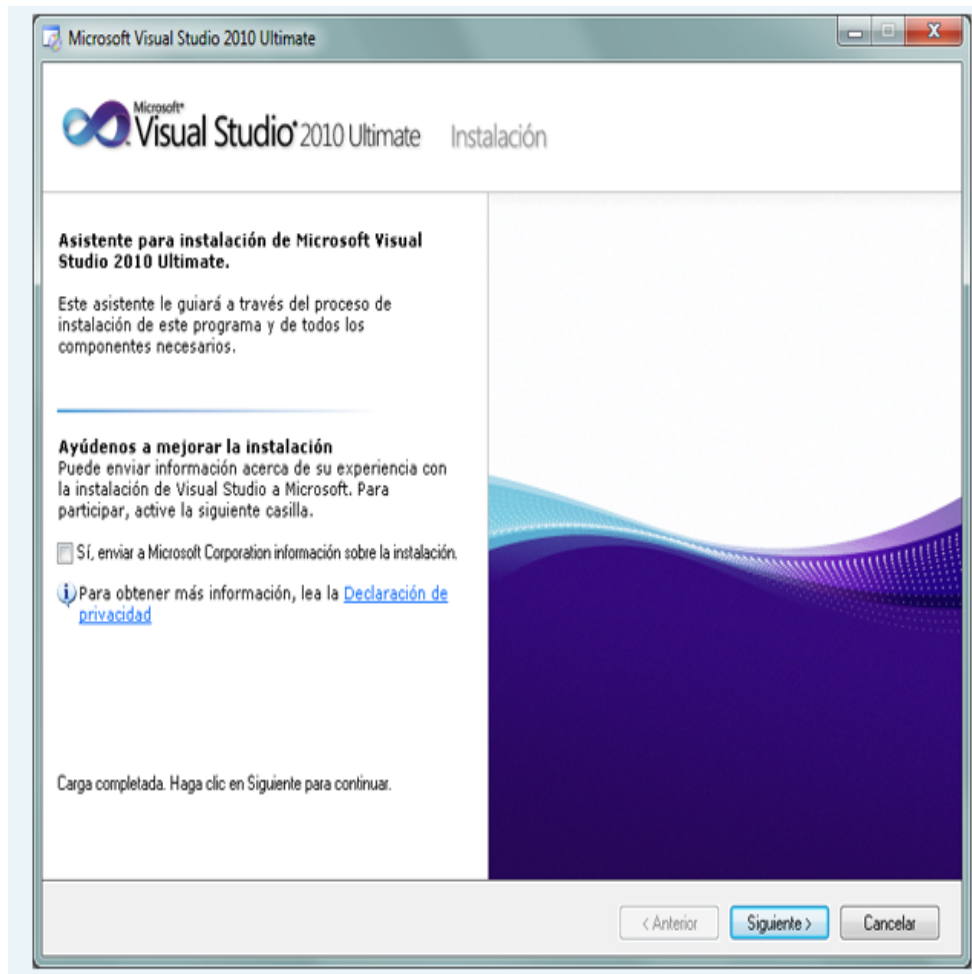
CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA CLÍNICA VETERINARIA CABC.

A.31 Instalación de Visual Estudio 2010



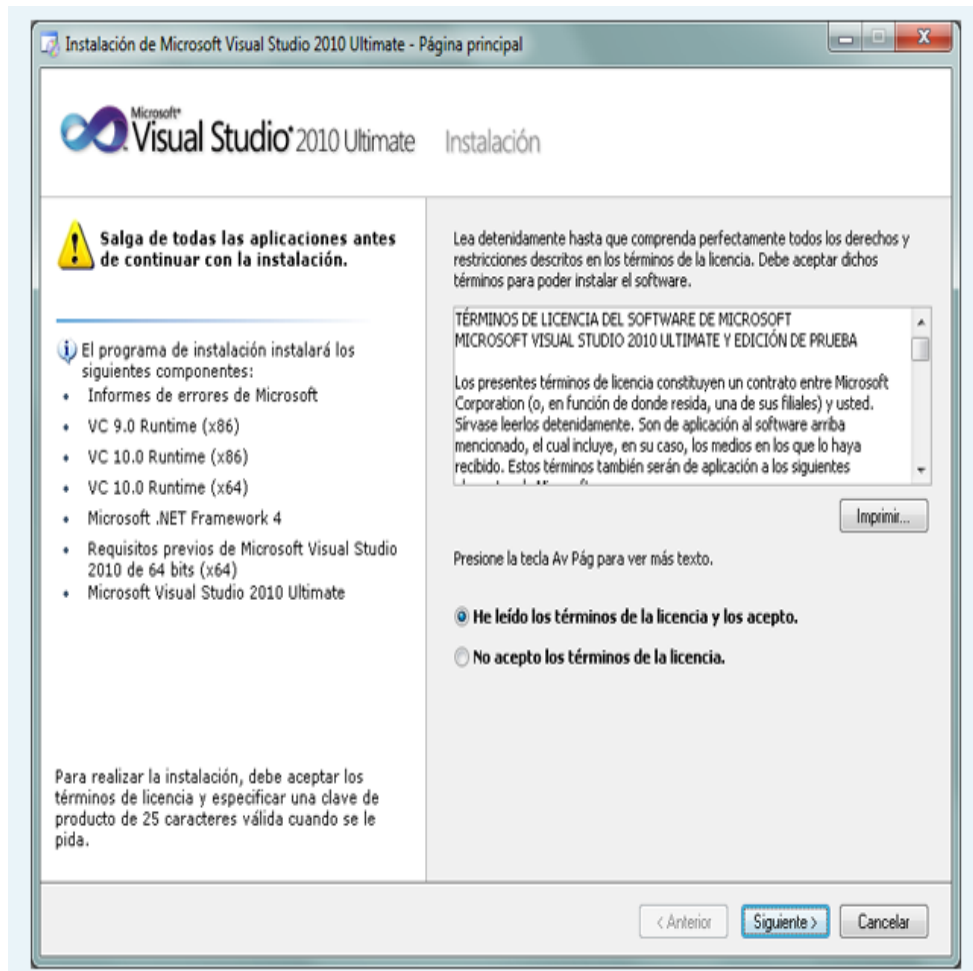
Se iniciará el asistente para la instalación d Microsoft Visual Studio 2010 (versión de evaluación). Pulsaremos en "Instalar Microsoft Visual Studio 2010"

A.32 Termino de Información Microsoft



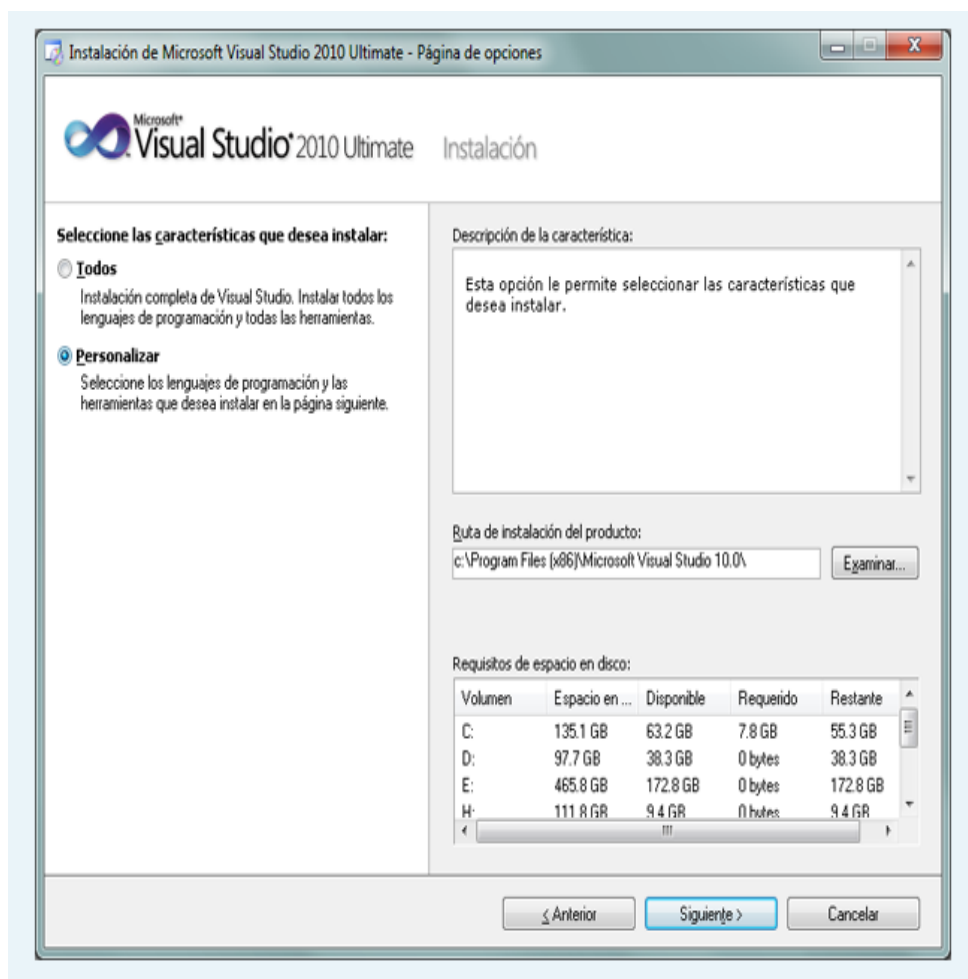
En el primer paso de la instalación de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate, desmarcaremos "Sí, enviar a Microsoft Corporation información sobre la instalación" (si no queremos enviar esta información) y pulsaremos "Siguiente":

A.33 Términos de licencia Microsoft



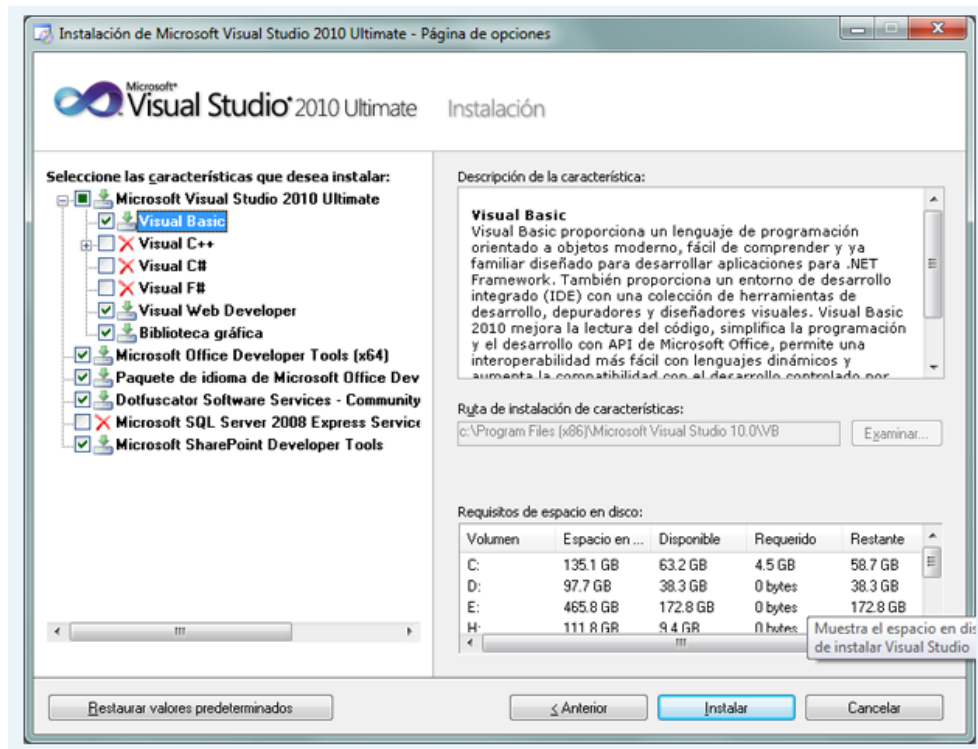
Leeremos los términos de licencia del software de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate (edición de prueba). Si estamos de acuerdo marcaremos "He leído los términos de la licencia y los acepto". Pulsaremos "Siguiente" para continuar:

A.34 Características de Microsoft



A continuación marcaremos "Personalizar" para seleccionar los lenguajes de programación y las herramientas que se quieran instalar. En "Ruta de instalación del producto" indicaremos la unidad y carpeta de destino de la instalación:

A.35 Lenguaje de Instalación



Seleccionaremos los lenguajes a instalar:

Visual Basic.

Visual C++.

Visual C#.

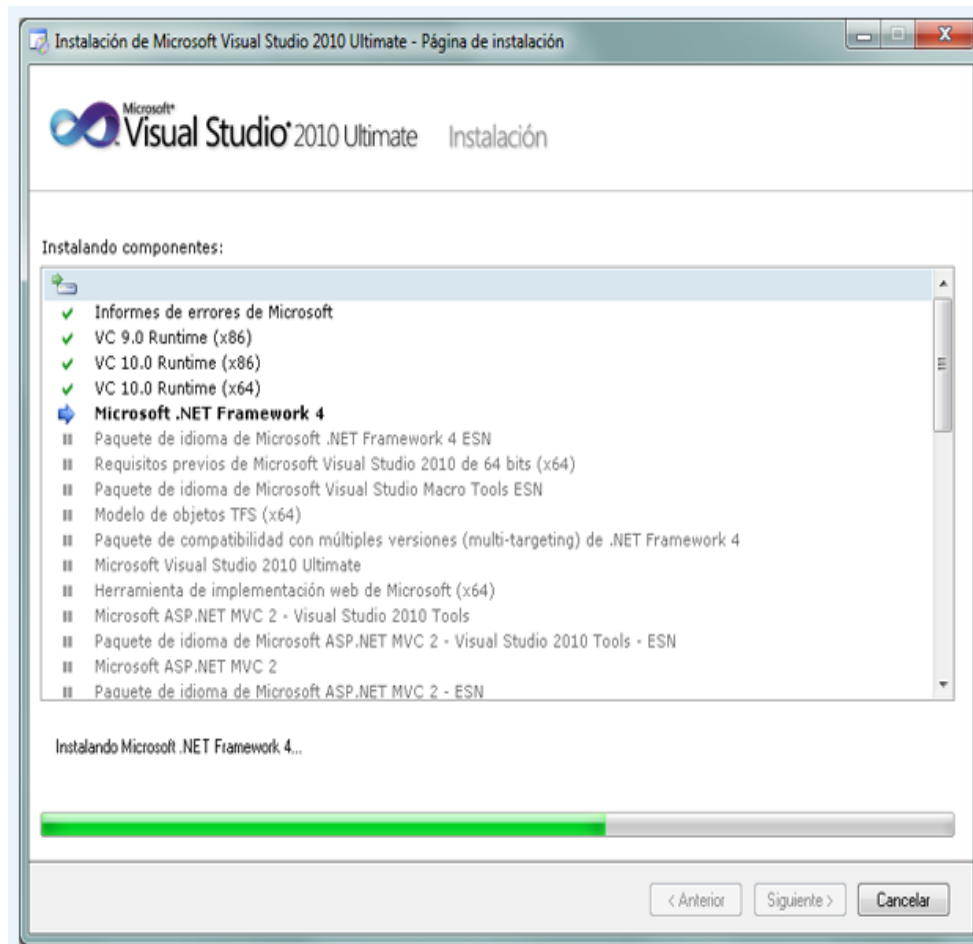
Visual F#.

Seleccionaremos también las características a instalar:

Microsoft Office Developer Tools.

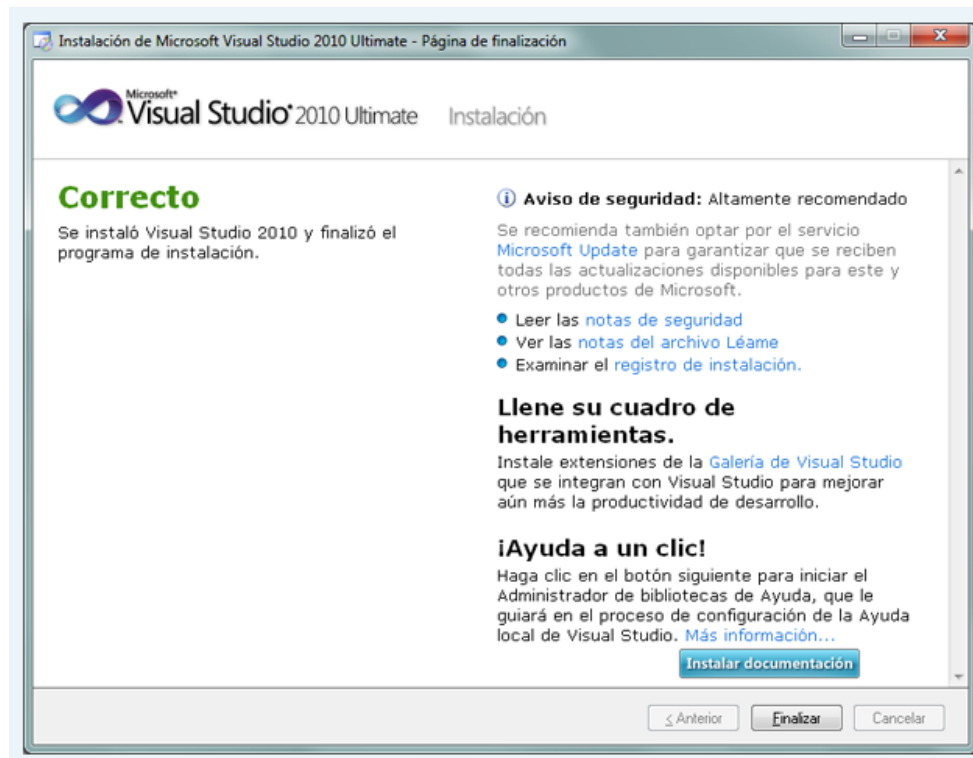
Dotfuscator Software Services.

A.36 Instalación Net Framework



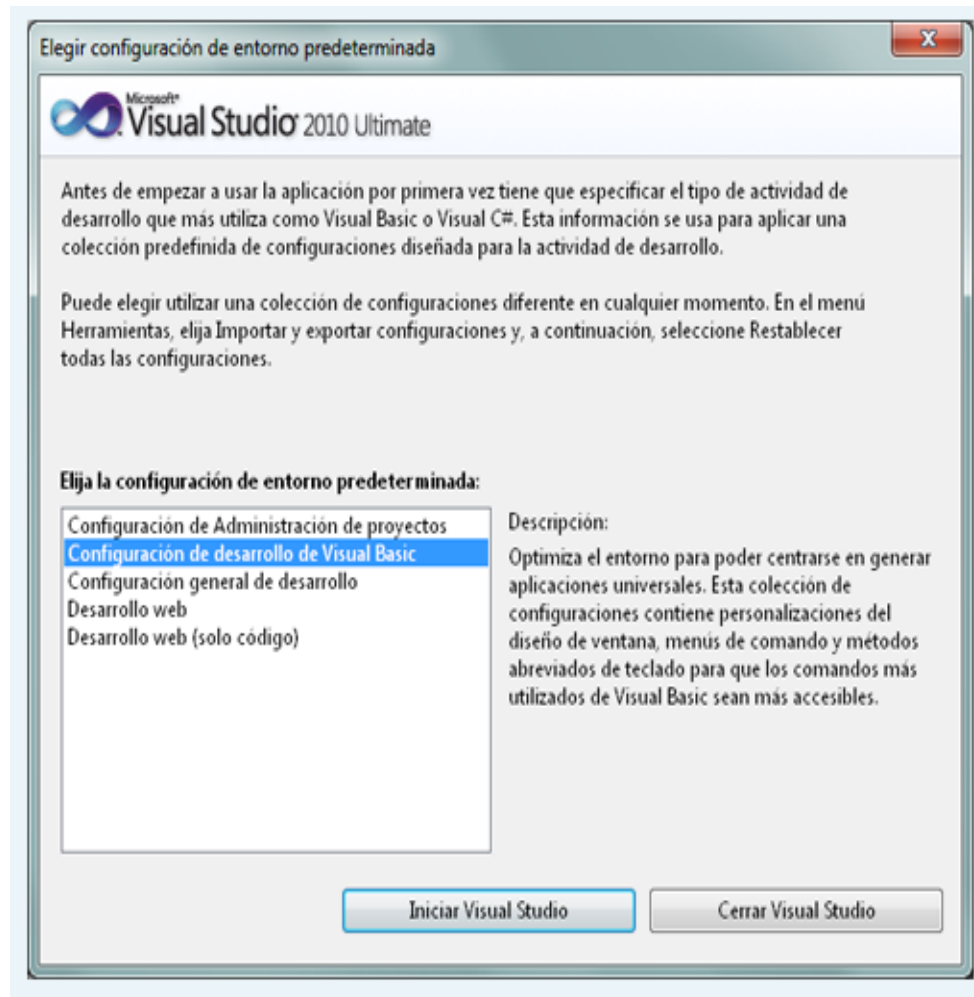
Se iniciará la instalación de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate: informe de errores de Microsoft, VC 9.0 Runtime, VC 10.0 Runtime, Microsoft .Net Framework 4, Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate, Microsoft ASP .Net, etc.:

A37 Aviso de Seguridad



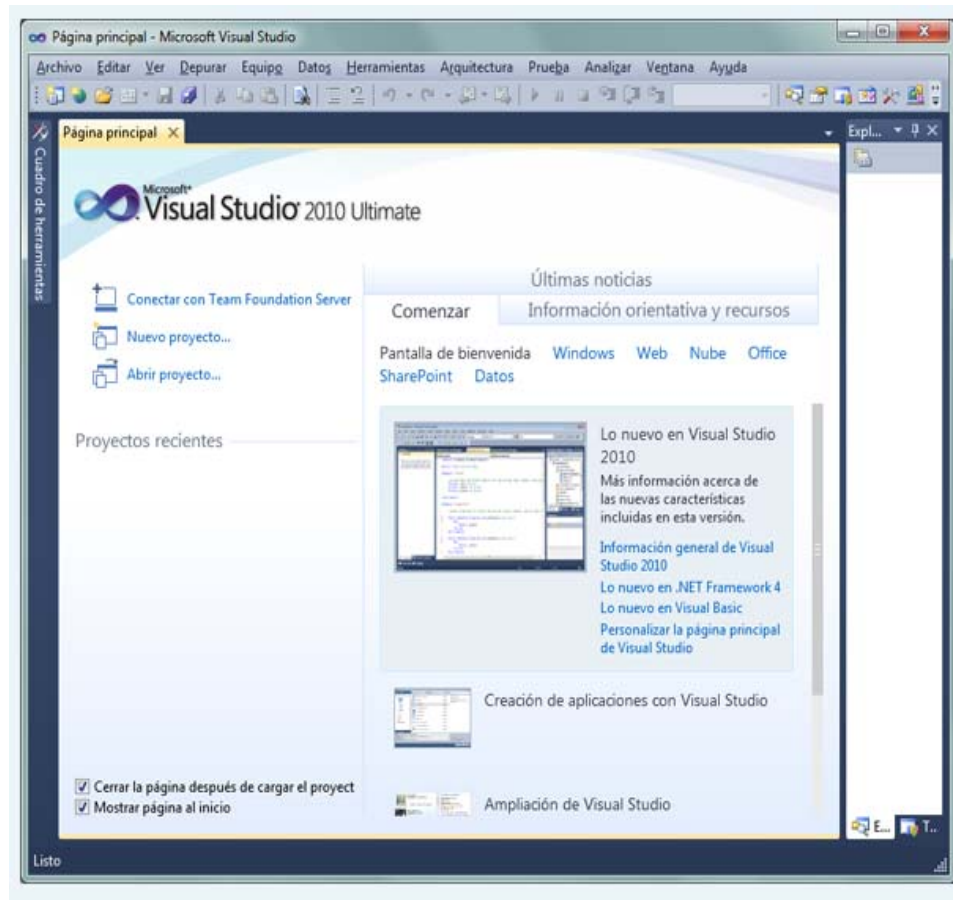
Tras la instalación, el asistente para instalar Visual Studio mostrará la siguiente ventana, con el texto "Correcto. Se instaló Visual Studio 2010 y finalizó el programa de instalación". Pulsaremos "Finalizar":

A38 Configuración de desarrollo



Tras iniciar por primera vez Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate, seleccionaremos la configuración de entorno predeterminada, por ejemplo "Configuración de desarrollo de Visual Basic":

A.39 Entorno de Entrada Visual Estudio



Y ya podremos disponer de este entorno de programación: