



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E  
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES E  
INFORMÁTICOS**

**Tema:**

---

**Aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.**

---

Trabajo de Graduación. Modalidad: TEMI. Trabajo Estructurado de Manera Independiente, presentado previo la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos.

Sublínea: Aplicaciones web

AUTOR: Luis Gustavo Gualoto Mora

TUTOR: Ing. Marcos Benítez

Ambato - Ecuador

Enero/2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema: **“Aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC”**, del señor Luis Gustavo Gualoto Mora, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 16 del Capítulo II, del Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato Enero 06, 2015

EL TUTOR

---

Ing. Marcos Benítez

## AUTORÍA

El presente trabajo de investigación titulado: **“Aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC”**. Es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato Enero 06, 2015

---

Luis Gustavo Gualoto Mora

CC: 1804528386

## **APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA**

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes Ing. Edison Álvarez e Ing. Carlos Núñez, revisó y aprobó el Informe Final del trabajo de graduación titulado “**Aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIIEC**”, presentado por el señor Luis Gustavo Gualoto Mora de acuerdo al Art. 17 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

---

Ing. Vicente Morales L., Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. Edison Álvarez, Mg.

DOCENTE CALIFICADOR

---

Ing. Carlos Núñez, Mg.

DOCENTE CALIFICADOR

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo se lo dedico a mi Familia,  
por su apoyo incondicional  
durante esta etapa académica y en las decisiones  
tomadas en el transcurso de mi vida, por darme  
buen ejemplo de lucha constante, y sobre  
todo por el amor que me brinda; también se lo dedico  
a mis profesores por estar ahí  
impartiendo sus conocimientos y su aprecio.  
Luis Gustavo Gualoto Mora.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero extender un sincero agradecimiento al Ser Supremo por brindarme la vida, la sabiduría y las ganas de superación, para poder culminar esta meta de formación profesional en mi vida.*

*También quiero expresar un sincero agradecimiento a la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, por darme una oportunidad de formarme profesionalmente con los conocimientos brindados de los diferentes profesores.*  
*Luis Gustavo Gualoto Mora.*

## **Índice**

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA .....	iii

APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
SUMMARY .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	xvii
CAPÍTULO I .....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Tema: .....	1
1.2. Planteamiento del Problema .....	1
1.3. Delimitación del Problema .....	2
1.4. Justificación .....	3
1.5. Objetivos.....	3
1.5.1. Objetivo General: .....	3
1.5.2. Objetivos Específicos:.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. Marco Teórico.....	5
2.2. Propuesta de Solución.....	9
CAPÍTULO III.....	10
METODOLOGÍA.....	10
3.1. Modalidad de la Investigación .....	10
3.2. Población y Muestra .....	10
3.3. Recolección de Información .....	10
3.4. Procesamiento y Análisis de Datos.....	10
3.5. Desarrollo del Proyecto .....	11
CAPÍTULO IV .....	13
DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	13
4.1. Recolección y Análisis de Información relacionada con el registro de Historias Clínicas de los pacientes que son tratados con terapia floral.....	13
Ficha Técnica de Registro.....	16
4.2. Determinación de herramientas de desarrollo de la Aplicación Web.....	18

4.3.	Definición de los Requerimientos.....	19
4.3.1.	Requerimiento de Hardware .....	19
4.3.2.	Requerimiento de Software.....	20
4.4.	Diseño del Modelo de la Aplicación Web .....	21
4.4.1.	Metodología de Desarrollo de Software .....	21
	Metodología en Cascada.....	21
4.4.2.	Conceptualización de Herramientas.....	22
4.4.2.1.	MYSQL.....	22
4.4.3.	PHP .....	23
4.4.4.	MVC.....	23
4.4.5.	IDE .....	23
4.4.6.	HTML .....	24
4.4.7.	CSS.....	24
4.4.8.	Java Script.....	25
4.5.	Diagramas .....	25
4.5.1.	Diagramas Casos de Uso.....	25
4.5.2.	Diagramas de Secuencias .....	33
4.5.3.	Diseño de base de Datos .....	44
	Diccionario de Datos: .....	45
4.5.4.	Diseño del Prototipo de la Aplicación Web.....	52
4.5.5.	Diseño de la Interfaz Gráfica del usuario.....	53
4.5.5.1.	Interfaz de inicio de Sesión .....	53
4.5.5.2.	Interfaz de usuario Iniciada la Sesión.....	55
4.5.5.3.	Interfaz del Menú Principal .....	55
4.5.5.4.	Interfaz de consulta de datos .....	59
4.5.5.5.	Interfaz de ingreso de Datos .....	60
4.5.5.6.	Interfaz de edición de Datos .....	60
4.5.5.7.	Interfaz del Registro de un paciente .....	61
4.5.5.8.	Interfaz del Registro del Terapeuta .....	62
4.5.5.9.	Interfaz del registro de una nueva consulta médica.....	63
4.5.5.10.	Interfaz del Reporte de Pacientes .....	64
4.5.6.	Implementación del diseño de la página Web.....	65



4.5.6.1. Implementación Interfaz de Gráfica .....	65
4.5.6.2. Implementación de la Programación .....	79
4.5.7. Pruebas de Funcionamiento. ....	80
4.6. DISCUSIÓN Y RESULTADOS .....	86
CAPÍTULO V .....	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	89
5.1. CONCLUSIONES .....	89
5.2. RECOMENDACIONES .....	90
BIBLIOGRAFIA: .....	92
GLOSARIO DE TERMINOS: .....	94
<b>ANEXOS</b> .....	95
Anexo 1: Entrevista .....	96
Anexo 2: Fotos .....	98
Anexo 3: Manual de Usuario .....	101
Anexo 4: Manual Técnico .....	133

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4. 1 Descripción del actor Administrador Elaborado por: El Investigador. ....	27
Tabla 4. 2 Descripción del actor Terapeuta Elaborado por: El Investigador.....	27
Tabla 4. 3 Casos de uso: Login del Sistema Elaborado por: El Investigador.....	28
Tabla 4. 4 Casos de uso: Ingreso de Usuarios Elaborado por: El Investigador.....	28
Tabla 4. 5 Casos de uso: Gestión de usuarios Modificación Elaborado por: El Investigador. .....	28
Tabla 4. 6 Casos de uso: cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador. ....	29
Tabla 4. 7 Casos de uso: Pacientes Ingreso Elaborado por: El Investigador.....	29
Tabla 4. 8 Casos de Uso: Paciente Modificación Elaborado por: El Investigador.....	29
Tabla 4. 9 Casos de uso: Consulta de Reportes Elaborado por: El Investigador.....	29
Tabla 4. 10 Casos de Uso Paciente Ingreso Elaborado por: El Investigador. ....	30
Tabla 4. 11 Casos de uso: Paciente Modificación Elaborado por: El Investigador.....	30
Tabla 4. 12 Casos de uso: Consulta Médica Ingreso Elaborado por: El Investigador.....	30
Tabla 4. 13 Casos de uso: Consulta Médica Modificación Elaborado por: El Investigador.	31
Tabla 4. 14 Casos de uso: Diagnostico Ingreso Elaborado por: El Investigador. ....	31
Tabla 4. 15 Casos de uso: Diagnostico Modificación Elaborado por: El Investigador. ....	31
Tabla 4. 16 Casos de uso: Terapia Floral Ingreso Elaborado por: El Investigador. ....	32
Tabla 4. 17 Casos de uso: Terapia Floral Modificación Elaborado por: El Investigador. ...	32
Tabla 4. 18 Casos de uso: Esencias Florales Ingreso Elaborado por: El Investigador. ....	32
Tabla 4. 19 Esencias Florales Modificación Elaborado por: El Investigador. ....	33
Tabla 4. 20 Casos de uso Consulta de Reporte Elaborado por: El Investigador. ....	33
Tabla 4. 21 Casos de uso: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador. ....	33
Tabla 4. 22 Descripción de la Tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador. ....	45
Tabla 4. 23 Descripción de la Tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador. ....	45
Tabla 4. 24 Descripción de la Tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador. ....	45
Tabla 4. 25 Descripción de la Tabla sintoma Elaborado por: El Investigador. ....	45
Tabla 4. 26 Descripción de la Tabla origen Elaborado por: El Investigador. ....	46
Tabla 4. 27 Descripción de la Tabla Personas Elaborado por: El Investigador. ....	47
Tabla 4. 28 Descripción de la Tabla historiaclinica Elaborado por: El Investigador. ....	47
Tabla 4. 29 Descripción de la Tabla terapeuta Elaborado por: El Investigador. ....	48
Tabla 4. 30 Descripción de la Tabla roles Elaborado por: El Investigador. ....	48
Tabla 4. 31 Descripción de la Tabla permisos Elaborado por: El Investigador. ....	48
Tabla 4. 32 Descripción de la Tabla usuarios Elaborado por: El Investigador. ....	49
Tabla 4. 33 Descripción de la Tabla permisos_role Elaborado por: El Investigador. ....	49
Tabla 4. 34 Descripción de la Tabla permisos_usuario Elaborado por: El Investigador. ....	49
Tabla 4. 35 Descripción de la Tabla permisos_esenciafloral Elaborado por: El Investigador. .....	50
Tabla 4. 36 Descripción de la Tabla consultamaestro Elaborado por: El Investigador.....	51
Tabla 4. 37 Descripción de la Tabla detallesintoma Elaborado por: El Investigador. ....	51
Tabla 4. 38 Descripción de la Tabla detalleorigen Elaborado por: El Investigador. ....	51
Tabla 4. 39 Descripción de la Tabla detalleesenciafloral Elaborado por: El Investigador...	51
Tabla 4. 40 Tabla de validación de cedula con Grafos Elaborado por: El Investigador. ....	82
Tabla 4. 41 Tabla de la prueba comprobación de la validación de la cedula con Grafos Elaborado por: El Investigador.....	83

Tabla 4. 42	Tabla de validación del email con Grafos Elaborado por: El Investigador.....	83
Tabla 4. 43	Tabla de la prueba comprobación de la validación del email con Grafos Elaborado por: El Investigador.....	84
Tabla 4. 44	Tabla de la prueba de caja negra Elaborado por: El Investigador. ....	84
Tabla 4. 45	Discusión y Resultados Elaborado por: El Investigador .....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 4. 1 Diagrama de Flujo Registro de Historias Clínicas Elaborado por: El Investigador.	16
Fig. 4. 2 Ficha de registro de historias clínicas.	17
Fig. 4. 3 Fases de la Metodología en Cascada Elaborado por: El Investigador.	22
Fig. 4. 4 Diagrama MVC Cascada Elaborado por: El Investigador.	24
Fig. 4. 5 Diagrama de casos de uso del Administrador Elaborado por: El Investigador.	26
Fig. 4. 6 Diagrama de Casos de uso del Terapeuta Elaborado por: El Investigador.	27
Fig. 4. 7 Diagrama de Secuencia: Login Usuario Elaborado por: El Investigador.	34
Fig. 4. 8 Diagrama de Secuencia: Ingreso de Usuario Elaborado por: El Investigador.	34
Fig. 4. 9 Diagrama de Secuencia Modificación de Usuario Elaborado por: El Investigador.	35
Fig. 4. 10 Diagrama de Secuencia: Ingreso de un Paciente Elaborado por: El Investigador.	35
Fig. 4. 11 Diagrama de Secuencia: Modificación del paciente Elaborado por: El Investigador.	36
Fig. 4. 12 Diagrama de Secuencia: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.	36
Fig. 4. 13 Diagrama de Secuencia: Generación de Reportes Elaborado por: El Investigador.	37
Fig. 4. 14 Diagrama de Secuencia: Login Usuario Elaborado por: El Investigador.	37
Fig. 4. 15 Diagrama de Secuencia: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.	38
Fig. 4. 16 Diagrama de Secuencia: Ingreso del paciente Elaborado por: El Investigador.	38
Fig. 4. 17 Diagrama de Secuencia: Modificación del paciente Elaborado por: El Investigador.	39
Fig. 4. 18 Diagrama de Secuencia: Ingreso de una Esencia Floral Elaborado por: El Investigador.	39
Fig. 4. 19 Diagrama de Secuencia: Modificación de una Esencia Floral Elaborado por: El Investigador.	40
Fig. 4. 20 Diagrama de Secuencia: Ingreso de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	40
Fig. 4. 21 Diagrama de Secuencia: Modificación de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	41
Fig. 4. 22 Diagrama de Secuencia: Ingreso del diagnóstico de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	41
Fig. 4. 23 Diagrama de Secuencia: Modificación del diagnóstico de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	42
Fig. 4. 24 Diagrama de Secuencia: Ingreso de la Terapia Floral de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	42
Fig. 4. 25 Diagrama de Secuencia: Modificación de la Terapia Floral de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.	43
Fig. 4. 26 Modelo de la Base de Datos Elaborado por: El Investigador.	44
Fig. 4. 27 Diseño del prototipo de la Página Principal Elaborado por: El Investigador.	52

Fig. 4. 28 Diseño del prototipo de la Página de Listados de datos Elaborado por: El Investigador. ....	53
Fig. 4. 29 Diseño del prototipo de la Página de ingresos y actualizaciones Elaborado por: El Investigador. ....	53
Fig. 4. 30 Interfaz de Inicio de Sesión Elaborado por: El Investigador. ....	54
Fig. 4. 31 Interfaz con Sesión Iniciada Elaborado por: El Investigador. ....	55
Fig. 4. 32 Interfaz del menú Principal Elaborado por: El Investigador. ....	55
Fig. 4. 33 Interfaz del menú de Consultas Elaborado por: El Investigador. ....	56
Fig. 4. 34 Interfaz del menú de Reportes Elaborado por: El Investigador. ....	56
Fig. 4. 35 Interfaz del menú de Registros Elaborado por: El Investigador. ....	56
Fig. 4. 36 Interfaz del menú Permisos Elaborado por: El Investigador. ....	56
Fig. 4. 37 Interfaz del menú de Parámetros Elaborado por: El Investigador. ....	57
Fig. 4. 38 Interfaz de consulta de datos Elaborado por: El Investigador. ....	59
Fig. 4. 39 Interfaz de ingresos de datos Elaborado por: El Investigador. ....	60
Fig. 4. 40 Interfaz de edición de datos Elaborado por: El Investigador. ....	60
Fig. 4. 41 Interfaz de registro de pacientes Elaborado por: El Investigador. ....	61
Fig. 4. 42 Interfaz de registro de Terapeutas Elaborado por: El Investigador. ....	62
Fig. 4. 43 Interfaz de registro de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador. ....	63
Fig. 4. 44 Interfaz de reporte de pacientes Elaborado por: El Investigador. ....	64
Fig. 4. 45 Pantalla de Inicio de Sesión Elaborado por: El Investigador. ....	65
Fig. 4. 46 Pantalla de inicio con Sesión Activa Elaborado por: El Investigador. ....	66
Fig. 4. 47 Pantalla de Listado de Datos de la tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador. ....	67
Fig. 4. 48 Pantalla de Ingreso de Datos de la tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador. ....	68
Fig. 4. 49 Pantalla de Edición de datos de la tabla de estadocivil Elaborado por: El Investigador. ....	68
Fig. 4. 50 Pantalla de Listado de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador. ....	69
Fig. 4. 51 Pantalla de Ingreso de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador. ....	70
Fig. 4. 52 Pantalla de Edición de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador. ....	70
Fig. 4. 53 Pantalla de Listado de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador. ....	71
Fig. 4. 54 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador. ....	72
Fig. 4. 55 Pantalla de Edición de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador. ....	72
Fig. 4. 56 Pantalla de Listado de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador. ....	73
Fig. 4. 57 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador. ....	74

Fig. 4. 58 Pantalla de Edición de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador. .....	74
Fig. 4. 59 Pantalla de Listado de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador..	75
Fig. 4. 60 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador..	76
Fig. 4. 61 Pantalla de Edición de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador..	76
Fig. 4. 62 Pantalla de Listado de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador. ....	77
Fig. 4. 63 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador. ....	78
Fig. 4. 64 Pantalla de Edición de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador. ....	78
Fig. 4. 65 Pantalla de Ingreso de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador. ....	79
Fig. 4. 66 Grafo de validación de la cedula Elaborado por: El Investigador.....	82
Fig. 4. 67 Grafo de validación del email Elaborado por: El Investigador .....	83
Fig. 4. 68 Prueba de Caja Negra ingresos de un paciente .....	85
Fig. 4. 69 Prueba de Caja Negra Edición de un paciente .....	85
Fig. 4. 70 Pruebas de Caja Negra Revisión del listado de Información de los pacientes.....	86
Fig. 4. 71 Pruebas de Caja Negra Revisión del listado de Información de los pacientes por búsqueda.....	86

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC es una institución que se encarga de realizar consultas médicas con tratamientos alternativos a todas las personas que lo necesiten.

La creciente demanda que han tenido en estos últimos años, ha provocado la dificultad de la gestión de la información que se maneja dentro de la institución.

Esta investigación propone el desarrollo de una aplicación web que permite agilizar el procesamiento de la información al momento de registrar la consulta médica del paciente, con llevando con esto a brindar un mejor servicio a los pacientes.

Se determinan mediante un diagrama de flujo los pasos que se siguen en el desarrollo del Proceso de registro de las historias clínicas de los pacientes.

En base al diagrama de flujo se ha determinado y se plantea el diseño de la aplicación web así como los requisitos necesarios para la implementación y funcionamiento del mismo.

Considerando el diseño desarrollado se procede a la implementación de la aplicación web mediante las herramientas de desarrollo seleccionadas, en todo el proceso de diseño e implementación.

Una vez implementada la aplicación web se llevara a cabo un cuadro comparativo, que permite visualizar los resultados y diferencias entre el estado anterior y posterior a la implementación en el proceso de registro de historias clínicas.

## **SUMMARY**

The National Network of Biosalud and FUNSSIEC is an institution that is responsible for conducting medical consultations with alternative treatments to all people need it.

Growing demand they have had in recent years has caused the difficulty of managing the information handled within the institution.

This investigation proposes the development of a web application that allows faster processing of information when registering the medical consultation of the patient, taking with it to provide better service to patients.

Are determined by a flow chart the steps followed in developing the process of providing the medical records of patients.

Based on the flow chart has been determined and the design of the web application as well as the requirements for the implementation and operation of the poses.

Considering the developed design proceeds to the implementation of the Web application by selected development tools in the entire process of design and implementation.

Once implemented the web application is to undertake a comparative table, to visualize the results and differences between the before and after implementation in the registration process medical records state.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis cuyo tema es, “APLICACIÓN WEB PARA EL ANÁLISIS Y REGISTRO DE LOS DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES TRATADOS CON TERAPIA FLORAL PARA LA RED NACIONAL DE BIOSALUD Y FUNSSIEC”, consta de cinco capítulos que se detallan a continuación:

**Capítulo I “El Problema”.-** En este capítulo se identifica el problema que se suscita, para plantearlo de forma concreta, delimitando su alcance, con una respectiva justificaciones y objetivos que guiarán todo el proyecto.

**Capítulo II “Marco Teórico”.-** En este capítulo consta del fundamento teórico que ayuda a comprender de forma clara y sencilla el problema, para poder plantear la propuesta de solución.

**Capítulo III “Metodología”.-** En este capítulo se describe las modalidades de investigación, se especifica la población y muestra con la que se va a trabajar, la forma como se recolectará y procesará la información, además de una descripción breve de cómo se desarrollará el proyecto.

**Capítulo IV “Desarrollo de la Propuesta ”.-** En este capítulo se describe todo el desarrollo de la propuesta de solución, definiendo los requisitos necesarios, los casos de uso, los diagramas de secuencia de interacción, el diseño de la interfaz gráfica de usuario, el diseño de la base de datos y la descripción de los datos, además de la implementación.

**Capítulo V “Conclusiones y Recomendaciones”.-** En este capítulo se describe las conclusiones a las que llega el investigador luego del desarrollo del proyecto, así también las recomendaciones pertinentes.

Por último se incluye las referencias consultadas y se anexa el glosario de términos, los instrumentos de recolección de información, el manual de usuario y el manual técnico.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Tema:

Aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

### 1.2. Planteamiento del Problema

El mundo ha sufrido grandes cambios tecnológicos uno de ellos ha sido la aparición de las aplicaciones que son utilizados en distintas áreas profesionales, en distintas circunstancias y para distintos trabajos u objetivos, los cuales han sido de gran ayuda para mantener el registro de la información guardada en distintos dispositivos electrónicos; los cuales nos ayudan manteniendo la información más ordenada, más accesible, más manejable, fácil de transferir y transportar.

Desde siempre, la historia clínica ha sido la herramienta fundamental por medio del cual el profesional de la salud ha sabido guiarse para ofrecer un seguimiento, diagnóstico y tratamiento preciso al paciente. Hoy en día el manejo de esta información debe estar acorde a los avances de tecnológicos; este debe ser eficaz, rápido y preciso ya que un expediente médico correctamente llevado podrá hacer la diferencia en la vida del paciente y en los tratamientos.

Las aplicaciones de historias clínicas es el registro electrónico de la información de un paciente que son usadas en hospitales o clínicas del Ecuador los cuales deben estar basados en los formularios de la historia clínica única del Ministerio de Salud. Las historias clínicas electrónicas son la mejor manera de llevar un control eficiente del paciente, superando las limitaciones que padece el registro de la historia clínica tradicional, esto implica que se pueda llevar un registro organizado, coherente, legible y sistemático, gracias a estas herramientas la

retroalimentación de la información será más viable, facilitando el diagnóstico y un correcto tratamiento para el paciente mejorando así la toma de decisiones.

En la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC se está llevando de manera manual el registro de las historias clínicas de los pacientes, la cual es la forma tradicional con lo que se ha seguido trabajando, esto ocasiona que mucha de la información se pierda.

La forma manual de manejar la información hace que está se acumule en varias hojas de papel que son almacenados en archivadores, esto provoca que no se pueda encontrar la información que se está buscando ni relacionar correctamente los datos.

También se suma que los miembros en su gran mayoría no estén familiarizados con las tecnologías de la informática, por lo cual no tienen los suficientes conocimientos necesarios para el desarrollo de un sistema informático que maneje la información.

La falta de la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información Y Comunicación no ha facilitado en la toma de decisiones al momento de realizar, diagnosticar y recetar a un paciente y hace que los procesos no sean ágiles.

### **1.3. Delimitación del Problema**

Área Académica: Software.

Línea de Investigación: Desarrollo de Software.

Sublínea: Aplicación Web.

Delimitación Espacial: Este proyecto se desarrollará en la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC ubicado de la ciudad de Riobamba.

Delimitación Temporal: El tiempo estimado del proyecto es 6 meses a partir de la aprobación del proyecto.

## **1.4. Justificación**

El manejo de la información como son el historial clínico de un paciente es necesario para mejorar la consulta de datos de los pacientes en tiempo real, corregir errores de las historias clínicas hechas en papel, agilizar los procesos, registrar la información de una manera más confiable, mejorar la calidad de atención hacia los pacientes, haciendo que la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIIEC tenga una mayor acogida por sus pacientes ganando un mayor prestigio para su institución.

El impacto será muy relevante ya que se está aportando en la mejora de los procesos de la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIIEC en la atención de los pacientes, gestionando de una mejor manera la información que se está llevando de las historias clínicas de los mismos.

Además es factible realizarlo porque se tendrá el apoyo de la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIIEC, también se cuenta con el interés del personal de la institución en el mejoramiento de dicha red y no se necesitara la adquisición de licencias, ya que el proyecto será desarrollado con Software Libre, el cual posteriormente permitirá estudiar y analizar el funcionamiento de la aplicación y efectuar modificaciones con el fin de mejorarlo o adaptarlo a algún propósito específico.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General:**

- Implementar la aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIIEC.

### **1.5.2. Objetivos Específicos:**

- Analizar los procesos que se realizan en el registro de historias de los pacientes que son tratados con terapia floral.
- Determinar las herramientas adecuadas para el desarrollo del proyecto.
- Diseñar el prototipo de la aplicación web que será utilizado para el proceso de registro de información de las historias clínicas de los pacientes.
- Desarrollar la aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Marco Teórico

Después de haber revisado en la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial se ha encontrado una tesis con el siguiente tema “Implantación de una aplicación en tres capas para el control de las historias clínicas de los pacientes del dispensario médico de la Empresa Eléctrica Ambato regional centro norte S.A.”. Autor: Cristina Eliana Arellano Chávez. Año 2007

Revisando en el internet temas relacionados a la investigación se ha encontrado en la Universidad Tecnológica del Perú el siguiente tema: “Desarrollo de una Aplicación Web para el Registro de Historias Clínicas Electrónicas (HCE) para el Hospital Nacional Guillermo Almenara” Autores: Miguel Ángel Rojas Cabrejos, Guillermo Renato Sullca Padilla. Año: 2012

#### **Historias Clínicas**

Las historias clínicas son los documentos médicos legales que aparecen del contacto entre profesionales (médico, psicólogo, enfermero, etc.) y el paciente la persona de la cual se va a recoger la información necesaria para la proporcionar poder una correcta atención de los pacientes. La historia clínica es un documento válido desde el punto de vista clínico y legal, que recoge información de tipo asistencial, preventivo y social. Esto aporta un registro organizado facilitando razonamiento clínico y toma de decisiones. [1]

#### **Historia Clínica Electrónica**

La historia clínica electrónica (HCE) es aquella en la cual la información antes mencionada con respecto a la HC se captura en forma electrónica, digital, informatizada, es decir, no se utiliza el papel y el bolígrafo sino que se registra con un teclado o directamente con la voz del profesional interviniente. El soporte donde se escribe es el “electrónico” en todas sus formas: discos rígidos, discos compactos, discos ópticos, diskettes, cintas magnéticas y muchas más, que se irán desarrollando en el futuro.

Una definición más técnica sería la de un conjunto global y estructurado de información, en relación con la asistencia médica sanitaria de un paciente individual, cuyo soporte permite que sea almacenada, procesada y transmitida mediante sistemas informáticos. La sustitución, como nosotros plantemos, de la HC, en soporte papel, por una HCE responde a varias necesidades. [2]

### **Medicina Alternativa**

La medicina a través de la historia y sin tener en cuenta escuelas, tendencias y doctrinas, ha tenido y tiene un denominador común que es la búsqueda incesante de la salud, o lo que es igual, el estado de completo bienestar biológico, psíquico y social. Sin embargo, hoy día muchos países del mundo asisten al deterioro de los sistemas médicos y de la Salud Pública en general, por intereses mercantilistas que imponen desde los múltiples medicamentos hasta los métodos diagnósticos altamente sofisticados con un alto costo para el enfermo y mayores beneficios económicos para sus productores.

Un sistema de salud donde no primen estos intereses y los médicos puedan ejercer una medicina libre de prejuicios, libre de todo pensamiento que no sea el de curar, sería lo ideal. En este afán de buscar respuesta a muchas inquietudes y nuevas posibilidades terapéuticas que conduzcan a la mejoría o curación sin daño o deterioro del hombre, abrimos las puertas a un nuevo campo terapéutico que se abre paso en el mundo contemporáneo: La medicina alternativa o natural. [3]

### **Esencia Floral**

Las esencias florales son preparados naturales de las flores silvestres, cuyas propiedades terapéuticas fueron descubiertas por Edward Bach, médico bacteriólogo y homeópata Inglés. [4]

### **Terapia Floral**

Terapias Florales es como se denomina al sistema terapéutico descrito por Edward Bach, que utiliza las esencias florales como medicamentos. Ha sido reconocida desde 1976 por la OMS como un sistema muy útil, sencillo, económico y que puede ser utilizado en forma eficaz, fácil y segura sin efectos secundarios, desagradables y/o tóxicos.

Se trata en la actualidad de uno de los sistemas de curación alternativa más usado en América y Europa. Hacen buena utilización de sus beneficios tanto los naturópatas, quinesiólogos, osteópatas, médicos homeópatas y alópatas, etc. [5]

### **Aplicación**

Una aplicación es un programa informático que es diseñado como una herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos o automatizar procesos. [6]

### **Software Libre**

El software libre está identificado por 4 principios básicos de libertad:

1. La libertad de ejecutar el programa, con cualquier propósito.
2. La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
3. La libertad de redistribuir copias para que pueda ayudar a tu vecino.
4. La libertad de mejorar el programa, y publicar sus mejoras al público, de manera que beneficie toda la comunidad. El acceso al código fuente es una condición previa para esto. [7]

### **Software de Código Abierto**

Hace hincapié en los beneficios técnicos y económicos del código abierto y el libre desarrollo, y se preocupó menos de los aspectos éticos que conlleva. Existe muy poco software que sea reconocido por la Iniciativa de Código Abierto y que a su vez no sea software libre. [7]

### **Aplicación Web**

Una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente el navegador, explorador como el servidor web y el protocolo mediante el que se comunican HTTP (*HyperText Transfer Protocolo*) están estandarizados y no serán creados por el programador de aplicaciones. El protocolo HTTP forma parte de la familia de protocolos de comunicaciones TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), que son empleados en Internet. Estos protocolos permiten la conexión de sistemas heterogéneos, los que facilitan el intercambio de información. [8]

### **Cliente Web**

Cliente web es un programa con el que interacciona el usuario para solicitar a un servidor web el envío de los recursos que desea obtener mediante HTTP. La parte cliente de las aplicaciones web suele estar formada por código HTML que forma la página web más algo de código ejecutable realizado en lenguaje de script del navegador o mediante pequeños programas (applets). La misión del cliente web es interpretar las páginas HTML y los diferentes recursos que contienen



(imágenes, sonidos, etc.). Las tecnologías que se suelen emplear para programar el cliente web son:

- HTML.
- XML
- ASP
- CSS.
- PHP
- Lenguajes de script: JavaScript, etc. [8]

### **Servidor Web**

Servidor web es un programa que está esperando permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web. La parte servidor de aplicaciones web está formada por:

- Páginas estáticas (documentos HTML) que siempre muestran el mismo contenido.
- Recursos adicionales multimedia, documentos adicionales, mapas, etc. que pueden emplear dentro de las páginas o estar disponibles para ser descargados en el cliente.
- Programas o scripts que son ejecutados por el servidor web cuando el navegador del cliente solicita algunas páginas. La salida de este script suele ser una página HTML estándar que se envía al navegador del cliente. En algunos casos pueden utilizar bases de datos. [8]

### **Lenguaje de Programación:**

Es un lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una máquina, particularmente una computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen una estructura y el significado de sus elementos, respectivamente. Aunque muchas de las veces se usa un lenguaje de programación y lenguaje informático como si fuesen sinónimos, no tiene por qué ser así, ya que los lenguajes informáticos engloban a los lenguajes de programación y a otros más, como, por ejemplo, el HTML, PHP, ASP, Perl, JavaScript, etc. [9]

### **Base de Datos**

Una Base de Datos (BD) es una colección o depósito de dato, almacenados en soporte secundario y con redundancia controlada. Los datos, que han de ser compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independientes de ellos y su definición (estructura de la BD), única y almacenada junto con los datos, se ha de apoyar en un modelo de datos, el cual ha de permitir captar las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real. Los

procedimientos de actualización y recuperación, comunes y bien determinados, facilitarán la seguridad del conjunto de los datos. [10]

### **Sistema de Gestión de Base de Datos:**

“Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD4) es un conjunto coordinado de programas, procedimientos, lenguajes, herramientas, etc., que suministra, tanto a los usuarios no informáticos como a los analistas, programadores o administradores de una BD, los medios necesarios para describir y manipular los datos integrados en la BD, manteniendo su integridad, confidencialidad y disponibilidad Entre los diferentes SGBD, podemos encontrar los siguientes:

- MySQL.
- PostgreSQL
- Oracle
- Access.
- Microsoft SQL Server, etc.” [10]

## **2.2. Propuesta de Solución**

La presente investigación busca realizar la implementación de una aplicación web para el análisis y registro de los datos de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC el cual buscará solucionar el problema de la deficiente información que se maneja para el historial clínico en el tratamiento a pacientes con terapia floral para la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Modalidad de la Investigación**

La investigación es aplicable porque se pretende automatizar el proceso de registro clínico de los pacientes que son tratados en la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC, manteniendo la información almacenada y organizada electrónicamente para mejorar en la toma de decisiones y llevando un mejor control en los tratamientos que son de varios días para ir observando el desarrollo de la misma. Para la realización de la investigación se ha considerado utilizar las siguientes modalidades:

Modalidad Bibliográfica o Documental: Esta modalidad es tomado en cuenta porque en la investigación se recolectado información teórica de Libros, Libros Digitales, artículos científicos, etc.

Modalidad de Campo: Está modalidad también es aplicada en la investigación porque el investigador deberá acudir directamente a la institución para recolectar información acerca de sus necesidades institucionales, etc. utilizando técnicas como la entrevista y el cuestionario.

#### **3.2. Población y Muestra**

La población o muestra no es requerido por el tipo de investigación del presente proyecto.

#### **3.3. Recolección de Información**

Se realizará una recolección de información, directamente con los miembros que conforman la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC. Además se requerirá información que se encuentra almacenada o registrada en libros, documentos, revistas técnicas, proyectos de investigación, etc., o en Internet.

#### **3.4. Procesamiento y Análisis de Datos**

Una vez recolectada la información se aplicará los siguientes procedimientos:

- Identificar los procesos relacionados con el registro de historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral.
- Analizar la información que se debe ingresar en el registro de las historias clínicas de los pacientes.
- Realizar una entrevista a los miembros de la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC y determinar los procesos que se automatizarán con la aplicación web.

### **3.5. Desarrollo del Proyecto**

Para cumplir el desarrollo de este proyecto de investigación, se realizará en forma secuencial los siguientes métodos, procesos y/o actividades:

- Análisis de los procesos que son utilizados en el registro de las historias clínicas.
- Identificación del tipo de información que se almacenará en el proceso de registro de historias clínicas de los pacientes.
- Selección de las herramientas que se aplicarán en el desarrollo de la aplicación web.
- Procesamiento y clasificación de la información recogida con la finalidad de organizar la información de manera que sea fácil de usar.
- Organizar reuniones de seguimiento y realizar correcciones para adaptarse a nuevos procesos.
- Diseño de una interfaz sencilla y fácil para la aplicación web
- Determinar y usar glosarios de términos y una correcta especificación de los nombres de métodos y clases, lo que ayudará a comprender el diseño y facilitará sus posteriores ampliaciones.
- Mejoramiento y modificación de la estructura de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad.
- Diseño y desarrollo de la base de datos, interfaces y programación de la aplicación web.
- Coordinar con los usuarios clientes para la realización de pruebas.
- Realizar una constante retroalimentación de la información recolectada y de los procesos.
- Realización de pruebas correspondientes en el funcionamiento de la aplicación web con el fin de corregir errores.
- Implementación de la aplicación web.



## CAPÍTULO IV

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 4.1. **Recolección y Análisis de Información relacionada con el registro de Historias Clínicas de los pacientes que son tratados con terapia floral.**

Mediante la utilización de las entrevistas, se ha recolectado los datos necesarios, que permiten conocer los procesos que actualmente están manejando actualmente en el registro de las historias clínicas.

Las personas involucradas en la entrevista son los terapeutas que utilizan terapia floral para tratar a los pacientes, dichas personas utilizan un mismo proceso y un mismo formato de registro de la historia clínicas.

Las preguntas utilizadas en la entrevista realizada para la recolección de la información de los procesos que realizan para el registro de las historias clínicas de los pacientes que son tratados con terapia floral:

##### **Entrevista**

Lo siguiente describe un resumen de las entrevistas realizadas.

##### **¿Qué es la terapia Floral?**

Las terapias son tratamientos que se realizan con remedios Florales por su terapeuta. Estos son unos preparados que no contienen elementos químicos, solo contienen las esencias de las flores.

##### **¿A qué personas se les puede tratar con terapia floral?**

Este tipo de tratamiento se lo realiza a todo tipo de personas sin importar la enfermedad.

##### **¿Cómo comienzan sus procedimientos para consulta de los pacientes?**

Los procesos que se lleva acabo para en una consulta son:

- Recolección de la información de la persona, datos personales.
- Preguntar sobre las alergias.
- Preguntar sobre los síntomas que tiene el paciente.
- Revisar sobre expedientes médicos si los tiene.
- Revisas los registros de las consultas anteriores.
- Revisión del paciente por parte del terapeuta.
- Le realizan un examen completo al paciente para identificar las dolencias.
- Se procede a realizar un diagnóstico.

- Realizan una revisión a un manual de esencias florales que tienen los terapeutas para identificar que esencias florales recetar al paciente.
- Receta al paciente las diferentes esencias florales según las dolencias encontradas al paciente.

### **¿Solicitan algún documento del paciente?**

Por lo general no se le pide ningún documento al paciente.

### **¿Qué documentos del paciente le puede ayudar al terapeuta?**

Historias clínicas o Diagnósticos médicos que se hayan realizado en otros lugares, para tener una mejor percepción de las posibles dolencias que se le pueda encontrar al paciente en la revisión que se le realizara.

### **¿Qué información registran del paciente?**

Los datos personales (nombres, apellidos, ci, dirección, teléfono, etc.), si tiene alergias, dolencias, síntomas que presenta, diagnósticos médicos.

### **¿Tiene algún límite de edad los pacientes para poder ser tratados con terapia floral?**

Para estos tipos de terapias no se tiene un límite de edad específico para los pacientes, personas de toda edad pueden ser idóneas.

### **¿Cómo termina el procedimiento para la consulta del paciente?**

Los procedimientos de la consulta de los pacientes terminan con el diagnóstico y recetando un tratamiento para las molestias encontradas en la examinación por parte del terapeuta.

### **¿Dónde almacena los registros clínicos?**

Se registran de manera manual en hojas de papel diseñadas por la Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

### **¿Están conformes con todos la secuencia de los procesos que realizan actualmente?**

Los procesos que se llevan haciendo hasta ahora no han causado inconvenientes, y por el momento no será necesario realizar cambios en los mismos.

### **¿A quién le envía los registros clínicos?**

Los registros no se les envía a nadie se quedan almacenados con el terapeuta.

### **¿Existe un documento que le entreguen al paciente?**

Al paciente solo se le entrega una receta con las diferentes esencias para las dolencias encontradas por el terapeuta.

**¿Qué tan rápido tiene acceso a la información que busca?**

Como la búsqueda se hace manualmente en archivos como hojas de papel es muy difícil buscar la información y obtenerle a tiempo.

Con la información recolectada, se ha determinado el siguiente diagrama de procesos, en el cual se visualizara de forma ordenada como se realiza una consulta a los pacientes y como es el proceso de registro de las historias clínicas.

**Análisis del proceso de registro de Historias Clínicas**

**Diagrama del proceso:**



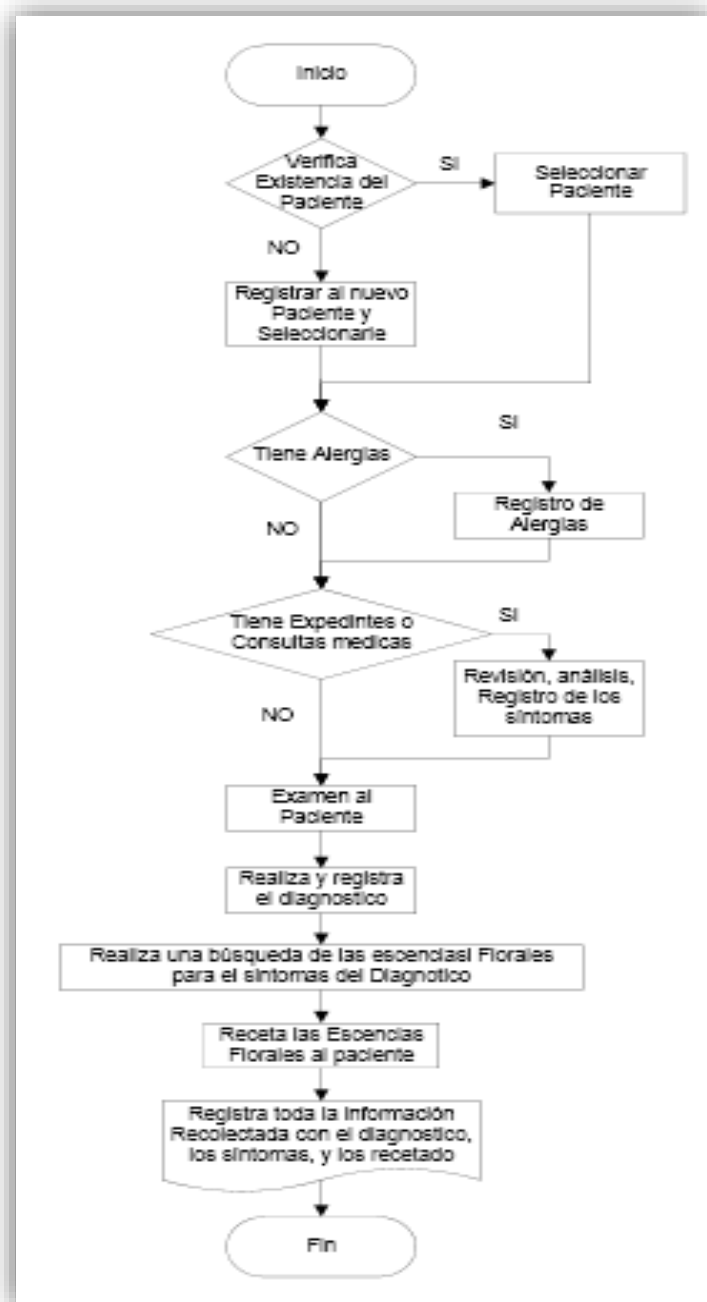


Fig. 4. 1 Diagrama de Flujo Registro de Historias Clínicas Elaborado por: El Investigador.

## Ficha Técnica de Registro



## 4.2. Determinación de herramientas de desarrollo de la Aplicación Web.

Cada uno de los Lenguajes de Desarrollo Web están diseñados con objetivos específicos y, con base en ello, sus características son distintas.

Características	PHP	ASP	Ruby
Software Libre	SI	NO	SI
Costo de Licenciamiento	NO	SI	NO
Sintaxis de lenguaje base	C/C++	VB y C#	C/C++
Orientado a objetos	SI	SI	SI
Sistemas operativos	Linux o Windows	Windows y Linux pero usando el proyecto Mono ( pero solo con C# )	Linux o Windows
Lugar de Ejecución	Servidor	Cliente y Servidor	Servidor
Servidor	Apache, compilador propio.	IIS o Mono.	Apache, compilador propio
Empresa	The PHP Group ( open source)	Microsoft y Xamarin	Grupo Ruby (open source)
Base de datos (principalmente)	Mysql.	MsSQLServer	Mysql y PostgreSQL
Propósito	Desarrollo de aplicaciones web dinámicas	Desarrollo de aplicaciones web dinámicas	desarrollo de aplicaciones web dinámicas
Apoyo de aprendizaje	Mucha información. Pero no hay una entidad que de forma oficial proporcione la ayuda.	Sitios webs, foros, documentos proporcionados por Microsoft.	Poca. No hay una entidad que de forma oficial centralice la ayuda.
Ambiente de desarrollo	Eclipse, netbeans y otras herramientas open source, editor de texto como notepad ++, sublimeText	Visual Studio pagada la licencia Y herramientas open source.	Eclipse, netbeans y otras herramientas open source

Según el análisis entre los diferentes lenguajes de programación se ha llegado a la decisión de usar el lenguaje de programación php encargado de definir el comportamiento de la aplicación web, Java Script como opción de validación y apoyo en funcionalidades específicas y mysql como manejador de la base de datos porque tiene mayor compatibilidad con php. La razón por que se escogió php como lenguaje de desarrollo es porque se tiene más información para el aprendizaje y desarrollo, el tipo de licencia es libre, es multiplataforma, y está orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas.

### Cuadro Comparativo entre IDE de desarrollo

Características	Eclipse	SublimeText	Dreamweaver	Cloud9 IDE
Software Libre	SI	SI	NO	NO
Costo de Licenciamiento	NO	NO	SI	\$15 (Privado)
Compatibilidad de Lenguajes	HTML, JavaScript, CSS, Java	ASP, Batch, File, C, C#, C++, JavaScript, php, html, sql	Cascading Style Sheets (CSS),ColdFusion,Extensible HyperText Markup Language (XHTML),Extensible Markup Language (XML)	HTML, JavaScript, CSS, Ruby, PHP
Uso de Memoria	Media	Baja	Alta	Media
Sistemas operativos	Linux o Windows	Linux o Windows	Windows	Plataforma Web
Debugger	SI	NO	NO	SI

Según el análisis entre los diferentes IDE de programación se ha llegado a la decisión de usar SublimeText como el editor de lenguaje de php y Eclipse como Debugger en caso de presentarse errores en la aplicación web. Las razones por las que se escogió el uso de eclipse y sublimeText es por es software libre y no tiene costo de licenciamiento para su uso y por que es de fácil uso para el programador.

### 4.3. Definición de los Requerimientos

Una vez conocido y definido cuales son los procesos que se utilizan en el registro de las historias clínicas de los pacientes tratados con terapia floral, procedemos a determinar los requisitos técnicos a emplearse, tanto a nivel de software como a nivel de hardware:

#### 4.3.1. Requerimiento de Hardware

Los equipos físicos para los clientes es decir para las personas que van a hacer uso de la aplicación y que se ejecute correctamente, se detallan a continuación las características mínimas son:

- **Características de Alojamiento:**
  - Hosting.

- Espacio 5 GB.
  - Nombre de Dominio.
- **Máquinas clientes, requerimientos mínimos:**
- Procesador Intel Pentium 4.
  - 80 GB de disco duro.
  - 512 MB de memoria RAM.
  - Tarjeta de Red.
  - Acceso al Internet.

### 4.3.2. Requerimiento de Software

El desarrollo de la aplicación web se escogido las siguientes herramientas de software, en base al criterio de licencia libre:

- **Entorno de Programación:** SublimeText, WAMP Server, notepad++.
- **Lenguajes de programación:** php, html5, JavaScript.
- **Motor de bases de datos:** MySql
- **Complementos de desarrollo:** Framework Bootstrap CSS, FPDF.
- **Diseño:** CSS3.

La arquitectura de software a utilizar es MVC (Modelo, Vista, Controlador), haciendo, lo que permite tener separado los datos y la lógica del negocio:

- **Modelo:** representa el núcleo de la aplicación (Ejemplo una lista de registros de la base de datos).
- **Vista:** muestra los datos, es la interfaz que el cliente observa.
- **Controlador:** se encarga del acceso a los registros de la base de datos.

Para el funcionamiento de la aplicación web tanto en el servidor y en el cliente se utiliza los siguientes requisitos:

#### ➤ Software Servidor

Como se va a tener un alojamiento web se considera los siguientes programas:

- Fizilla (Cargar archivos por FTP al servidor Web).

#### ➤ Software Cliente

- Sistema operativo cliente: Windows, Linux.
- Navegador Web:
  - Internet Explorer 8 o superior.
  - Firefox 3.5 o superior.
  - Google Chrome 10 o superior.

La Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC, cuenta con los requisitos mínimos en el hardware y en el software, con lo que pueden hacer uso de la aplicación y que funcione correctamente en el lado del cliente, para los requisitos del servidor se contratara a una empresa donde nos permita alojar la aplicación y la base de datos para poder en funcionamiento la aplicación.

#### **4.4. Diseño del Modelo de la Aplicación Web**

##### **4.4.1. Metodología de Desarrollo de Software**

Las metodologías son una serie de procedimientos, técnicas, herramientas, soporte de documental, etc. que son utilizadas para estructurar planificar y controlar el proceso de desarrollo de software, existe varios metodologías que son utilizadas entre ellas están metodología en cascada, espiral, scrum, xp, RUP, RAD, etc. La metodología que se decide utilizar el modelo RUP el cual se describe a continuación:

##### **Metodología en Cascada**

El modelo en cascada o comúnmente llamado desarrollo en cascada, es aquel modelo que toma una metodología la cual agrupa 6 fases importantes bajo el fundamento principal que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior.  
[12]

**Etapas del modelo de la metodología en cascada:**

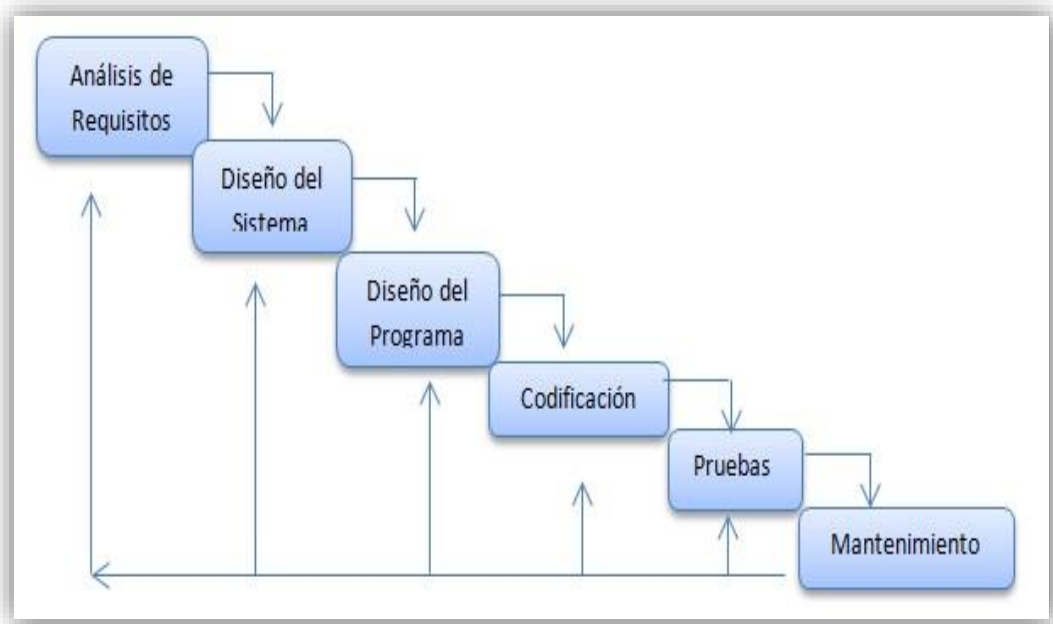


Fig. 4. 3 Fases de la Metodología en Cascada Elaborado por: El Investigador.

## 4.4.2. Conceptualización de Herramientas

### 4.4.2.1. MYSQL

#### Definición:

Es un software más rápido, multiusuario, multihilo, y un robusto servidor de bases de datos SQL (Structured Query Language). MySQL está diseñado para sistemas de producción de misión crítica, alta carga de trabajo así como para integrarse en software para ser distribuido. El software MySQL tiene una doble licencia. Los usuarios pueden optar por utilizar el software MySQL como un producto Open Source bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU o pueden adquirir una licencia comercial estándar de Oracle. [12].

#### Características:

- Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente.
- Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.
- Posibilidad de selección de mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferentes velocidades de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica, transacciones.
- Transacciones y claves foráneas.
- Conectividad segura.
- Replicación.
- Búsqueda e indexación de campos de texto. [12].

### 4.4.3. PHP

PHP (acrónimo de "PHP: Hypertext Preprocessor") es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o en Perl), las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo" (en este caso, mostrar "¡Hola, soy un script de PHP!"). El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php` y `?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga. [13].

### 4.4.4. MVC

MVC es una propuesta de diseño de software utilizada para implementar sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, reutilización del código y la separación de conceptos. Su fundamento es la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por su responsabilidad, en lo que se llaman Modelos, Vistas y Controladores, o lo que es lo mismo, Model, Views & Controllers, si lo prefieres en inglés. En este artículo estudiaremos con detalle estos conceptos, así como las ventajas de ponerlos en marcha cuando desarrollamos.

MVC es un "invento" que ya tiene varias décadas y fue presentado incluso antes de la aparición de la Web. No obstante, en los últimos años ha ganado mucha fuerza y seguidores gracias a la aparición de numerosos frameworks de desarrollo web que utilizan el patrón MVC como modelo para la arquitectura de las aplicaciones web. [14]

### 4.4.5. IDE

Integrated Development Environment (entorno de desarrollo integrado), es decir un editor de código que además puede servirnos para depurar y facilitarnos las diferentes tareas necesarias en el desarrollo de cualquier tipo de aplicación.

Hay que aclarar que es posible que un mismo IDE pueda funcionar con diferentes lenguajes de programación, un buen ejemplo de ello es Eclipse. [15].



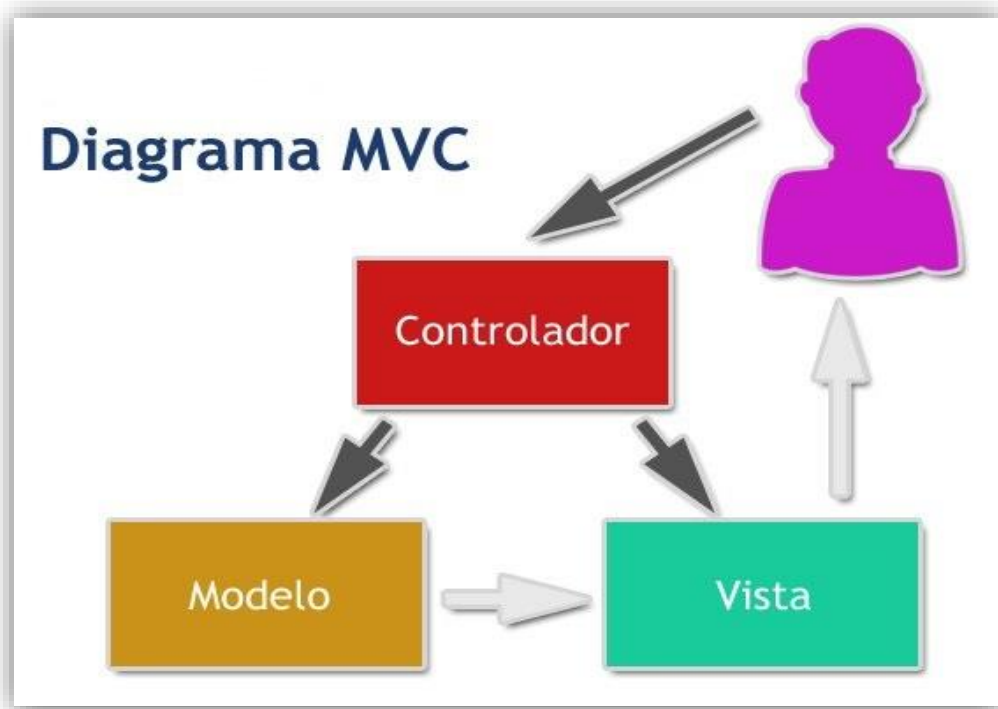


Fig. 4. 4 Diagrama MVC Cascada Elaborado por: El Investigador.

#### 4.4.6. HTML

Es un lenguaje de descripción de hipertexto compuesto por una serie de comandos, marcas, o etiquetas, también denominadas "Tags" que permiten definir la estructura lógica de un documento web y establecer los atributos del mismo (Color del texto, contenidos multimedia, hipervinculos, etc.). [16]

#### 4.4.7. CSS

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre estilo y formato de sus documentos. [17]

#### CSS3

La especificación de CSS3 viene con interesantes novedades que permitirán hacer webs más elaboradas y más dinámicas, con mayor separación entre estilos y contenidos. Dará soporte a muchas necesidades de las webs actuales, sin tener que recurrir a trucos de diseñadores o lenguajes de programación. [18]

#### **4.4.8. Java Script**

Javascript es un lenguaje de programación que surgió con el objetivo inicial de programar ciertos comportamientos sobre las páginas web, respondiendo a la interacción del usuario y la realización de automatismos sencillos. En ese contexto podríamos decir que nació como un "lenguaje de scripting" del lado del cliente, sin embargo, hoy Javascript es mucho más. Las necesidades de las aplicaciones web modernas y el HTML5 han provocado que el uso de Javascript que encontramos hoy haya llegado a unos niveles de complejidad y prestaciones tan grandes como otros lenguajes de primer nivel. [19]

### **4.5. Diagramas**

#### **4.5.1. Diagramas Casos de Uso**

En un diagrama de casos de uso, no se muestran los casos de uso en detalle; solamente se resumen algunas de las relaciones entre los casos de uso, los actores y los sistemas. En concreto, en el diagrama no se muestra el orden en el que se llevan a cabo los pasos para lograr los objetivos de cada caso de uso. Esos detalles pueden describirse en otros diagramas y documentos, que pueden vincularse a cada caso de uso.

### Diagrama de Casos de uso del Administrador:

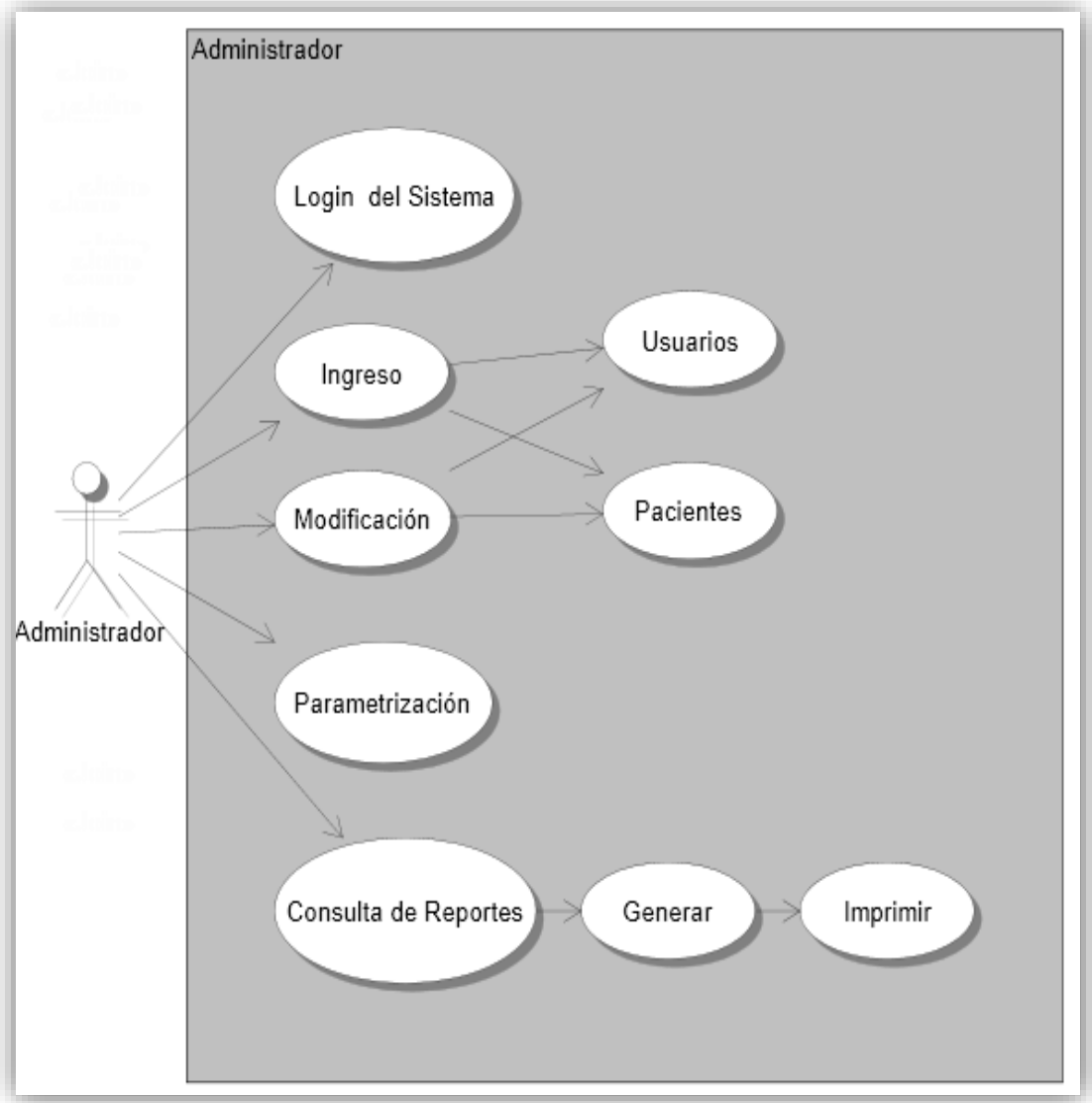


Fig. 4. 5 Diagrama de casos de uso del Administrador Elaborado por: El Investigador.

**Diagrama de Casos de uso del Terapeuta:**

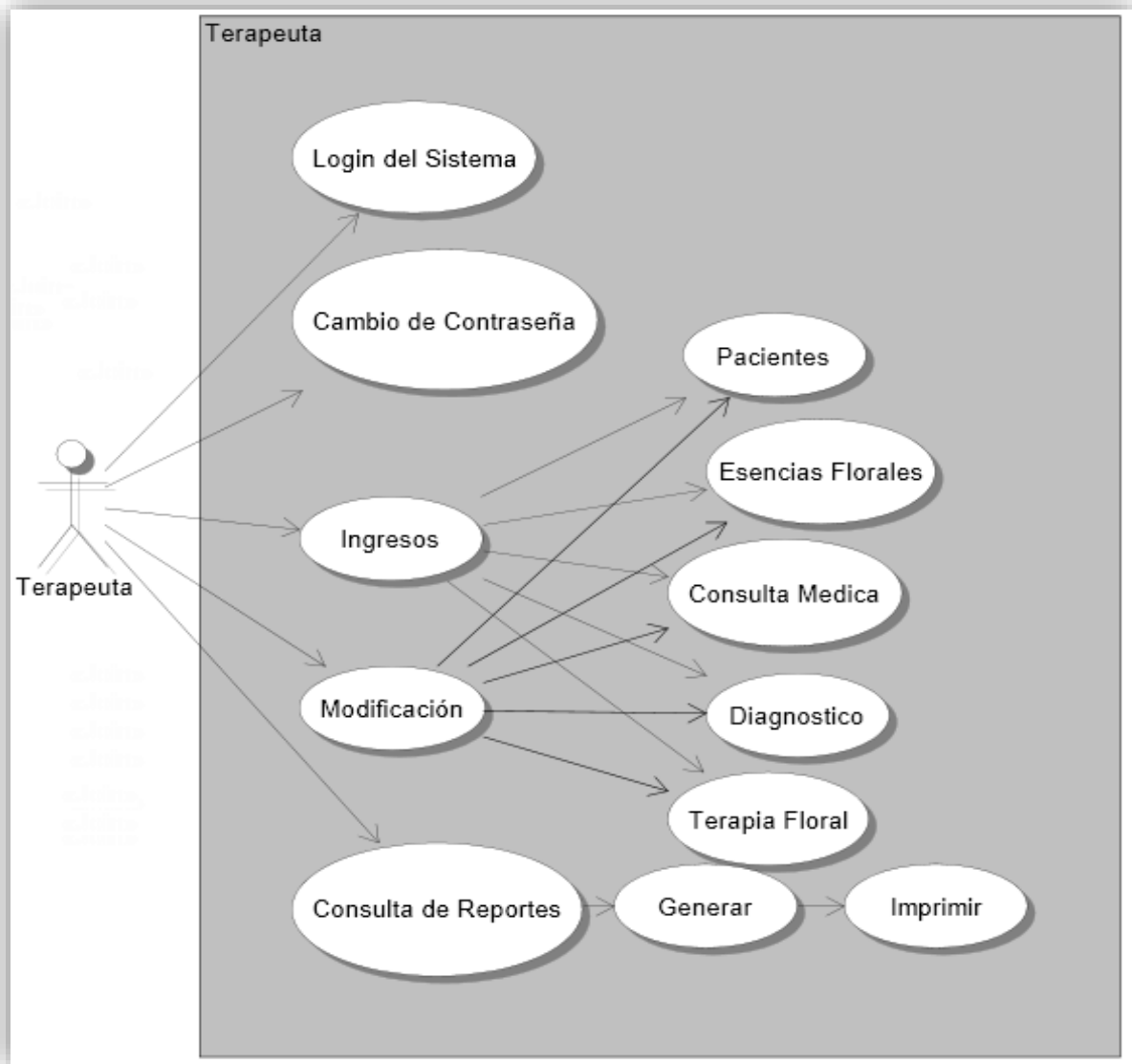


Fig. 4. 6 Diagrama de Casos de uso del Terapeuta Elaborado por: El Investigador.

**Descripción de los Actores:**

Se han determinado dos tipos de usuarios los cuales son determinados como actores; usuario Administrador y usuario Terapeuta:

<b>Actor-01:</b>	Administrador
<b>Descripción:</b>	Este actor representa al Administrador del Sistema.

Tabla 4. 1 Descripción del actor Administrador Elaborado por: El Investigador.

<b>Actor-01</b>	Terapeuta
<b>Descripción</b>	Este actor representa a la persona que realiza la consulta médica y registra la información de los pacientes.

Tabla 4. 2 Descripción del actor Terapeuta Elaborado por: El Investigador.

## Descripción de los Casos de uso:

### Casos de uso del Administrador:

Casos de uso: Login del Sistema	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Usuario debe estar registrado.
<b>Descripción:</b>	Permite el ingreso al sistema.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ingresar el ID y contraseña de usuario.</li><li>✓ Verifica los datos ingresados por el usuario.</li><li>✓ Ingresa al sistema si los datos son correctos caso contrario muestra mensaje de error.</li></ul>

Tabla 4. 3 Casos de uso: Login del Sistema Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Usuarios Ingreso	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ingresar datos del nuevo usuario con Rol.</li><li>✓ Presionar Guardar.</li><li>✓ Verifica los datos ingresados del nuevo usuario.</li><li>✓ Registra en la base de datos el nuevo usuario, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li></ul>

Tabla 4. 4 Casos de uso: Ingreso de Usuarios Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Usuarios Modificación	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Buscar el usuario a modificar.</li><li>✓ Seleccionar el usuario con la opción modificar.</li><li>✓ Modificar la información habilita del usuario.</li><li>✓ Presionar en Guardar</li><li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos del usuario si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li></ul>

Tabla 4. 5 Casos de uso: Gestión de usuarios Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Cambio de Contraseña	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el cambio de contraseña para el usuario actual.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Seleccionar del menú la opción de cambio de Contraseña.</li><li>✓ Modificar la contraseña actual por la nueva.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presionar guardar.</li> <li>✓ Registra en la base de datos la nueva contraseña, si es válida el tipo de información los modifica caso contrario muestra un error.</li> </ul>
--	---

Tabla 4. 6 Casos de uso: cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Pacientes Ingreso	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos del nuevo paciente.</li> <li>✓ Presionar Guardar.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados del nuevo paciente.</li> <li>✓ Registra en la base de datos el nuevo paciente, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 7 Casos de uso: Pacientes Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Paciente Modificación	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar el usuario a modificar.</li> <li>✓ Seleccionar el paciente con la opción modificar.</li> <li>✓ Modificar la información habilita del paciente.</li> <li>✓ Presionar en Guardar</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos del paciente, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 8 Casos de Uso: Paciente Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Consulta de reportes	
<b>Actor:</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite consultar información con los diferentes reportes.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escoger los diferentes reportes.</li> <li>✓ Generar el reporte.</li> <li>✓ Imprimir el reporte si se lo necesita.</li> </ul>

Tabla 4. 9 Casos de uso: Consulta de Reportes Elaborado por: El Investigador.

## Casos de uso del Terapeuta:

Casos de uso: Pacientes Ingreso	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos del nuevo paciente.</li> <li>✓ Presionar Guardar.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados del nuevo paciente.</li> <li>✓ Registra en la base de datos el nuevo paciente, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 10 Casos de Uso Paciente Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Pacientes Modificación	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar un usuario.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar el usuario a modificar.</li> <li>✓ Seleccionar el paciente con la opción modificar.</li> <li>✓ Modificar la información habilita del paciente.</li> <li>✓ Presionar en Guardar</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos del paciente, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 11 Casos de uso: Paciente Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Consulta Médica Ingreso	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar una nueva consulta médica.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos correspondientes de la consulta médica.</li> <li>✓ Presionar Guardar.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados de la consulta médica.</li> <li>✓ Registra en la base de datos de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 12 Casos de uso: Consulta Médica Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Consulta Médica Modificación	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar una consulta médica.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar la consulta médica a modificar.</li> <li>✓ Seleccionar el paciente con la opción modificar.</li> <li>✓ Modificar la información habilita del paciente.</li> <li>✓ Presionar en Guardar</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 13 Casos de uso: Consulta Médica Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Diagnostico Ingreso	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar en la consulta médica el diagnóstico.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos correspondientes al diagnóstico.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar de la consulta médica.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados del diagnóstico.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los datos del diagnóstico de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 14 Casos de uso: Diagnostico Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Diagnostico Modificación	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar un diagnóstico de una consulta médica.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar la consulta médica para modificar el diagnóstico.</li> <li>✓ Seleccionar la consulta médica con la opción modificar para modificar el diagnóstico.</li> <li>✓ Modificar la información habilita del diagnóstico de la consulta médica.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar de la consulta médica.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos del diagnóstico de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 15 Casos de uso: Diagnostico Modificación Elaborado por: El Investigador.



Casos de uso: Terapia Floral Ingreso	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar en la consulta médica la terapia floral.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos correspondientes a la terapia floral.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar de la consulta médica.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados de la terapia floral.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los datos de la terapia floral de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 16 Casos de uso: Terapia Floral Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Terapia Floral Modificación	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar la terapia floral de una consulta médica.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar la consulta médica para modificar la terapia floral.</li> <li>✓ Seleccionar la consulta médica con la opción modificar para modificar la terapia floral.</li> <li>✓ Modificar la información habilita de la terapia floral de la consulta médica.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar de la consulta médica.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos de la terapia floral de la consulta médica, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 17 Casos de uso: Terapia Floral Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Esencias Florales Ingreso	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite registrar esencias florales.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresar datos correspondientes a las esencias florales.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar.</li> <li>✓ Verifica los datos ingresados de las esencias florales.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los datos de las esencias florales, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 18 Casos de uso: Esencias Florales Ingreso Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Esencias Florales Modificación	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite el modificar esencias florales.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar la esencia floral a modificar.</li> <li>✓ Seleccionar esencia floral con la opción modificar para modificar.</li> <li>✓ Modificar la información habilita de la esencia floral.</li> <li>✓ Presionar el botón Guardar.</li> <li>✓ Registra en la base de datos los nuevos datos de la esencia floral, si son válidos los datos caso contrario muestra un error.</li> </ul>

Tabla 4. 19 Esencias Florales Modificación Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Consulta de reportes	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite consultar información con los diferentes reportes.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escoger los diferentes reportes.</li> <li>✓ Generar el reporte.</li> <li>✓ Imprimir el reporte si se lo necesita.</li> </ul>

Tabla 4. 20 Casos de uso Consulta de Reporte Elaborado por: El Investigador.

Casos de uso: Cambio de Contraseña	
<b>Actor:</b>	Terapeuta
<b>Precondiciones:</b>	Está r logueado en el Sistema.
<b>Descripción:</b>	Permite cambiar la contraseña de logeo.
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escoger la opción del cambio de contraseña en el menú.</li> <li>✓ Cambiar la contraseña.</li> <li>✓ Guardar la nueva contraseña.</li> </ul>

Tabla 4. 21 Casos de uso: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.

#### 4.5.2. Diagramas de Secuencias

Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. El diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos.

## Diagramas de Secuencia para el Administrador:

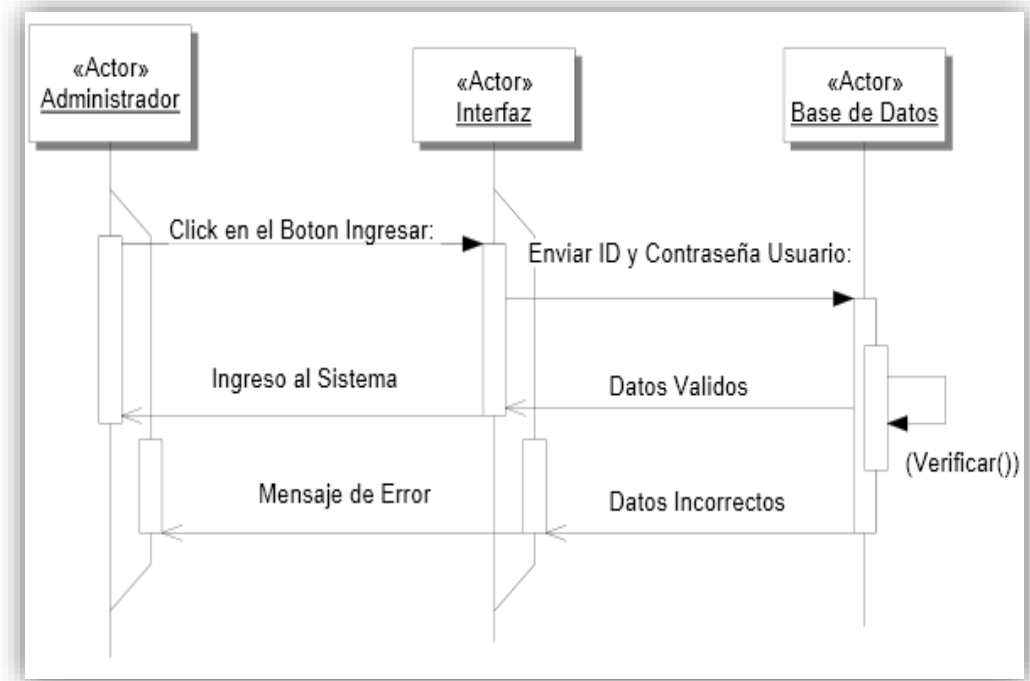


Fig. 4. 7 Diagrama de Secuencia: Login Usuario Elaborado por: El Investigador.

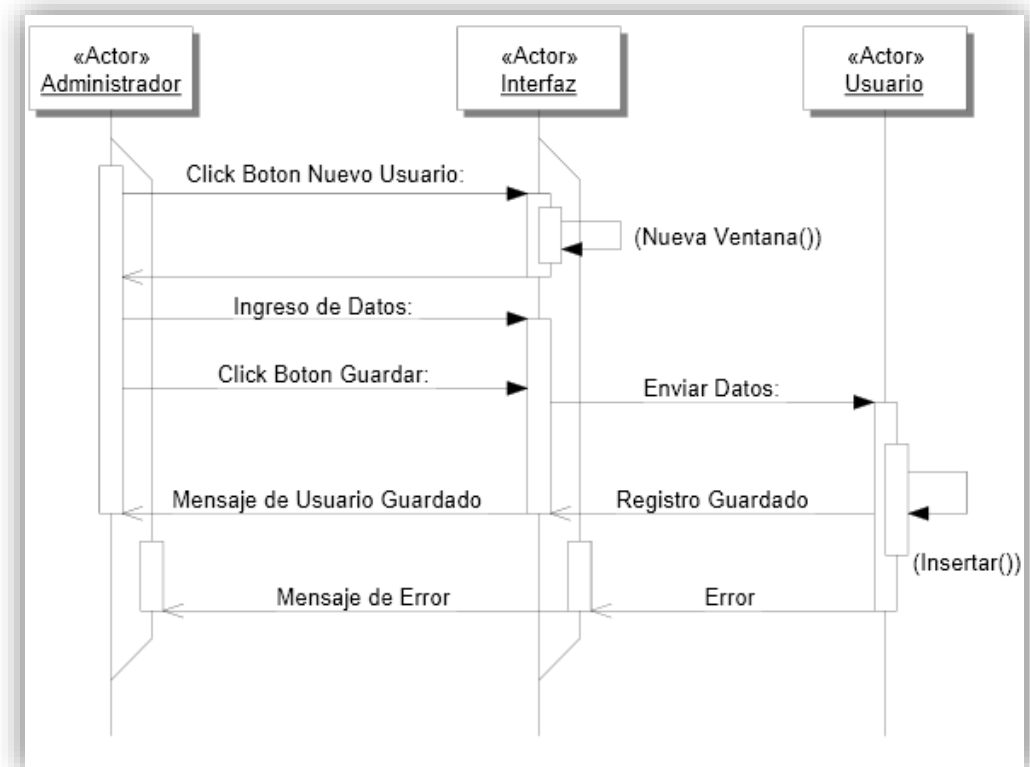


Fig. 4. 8 Diagrama de Secuencia: Ingreso de Usuario Elaborado por: El Investigador.

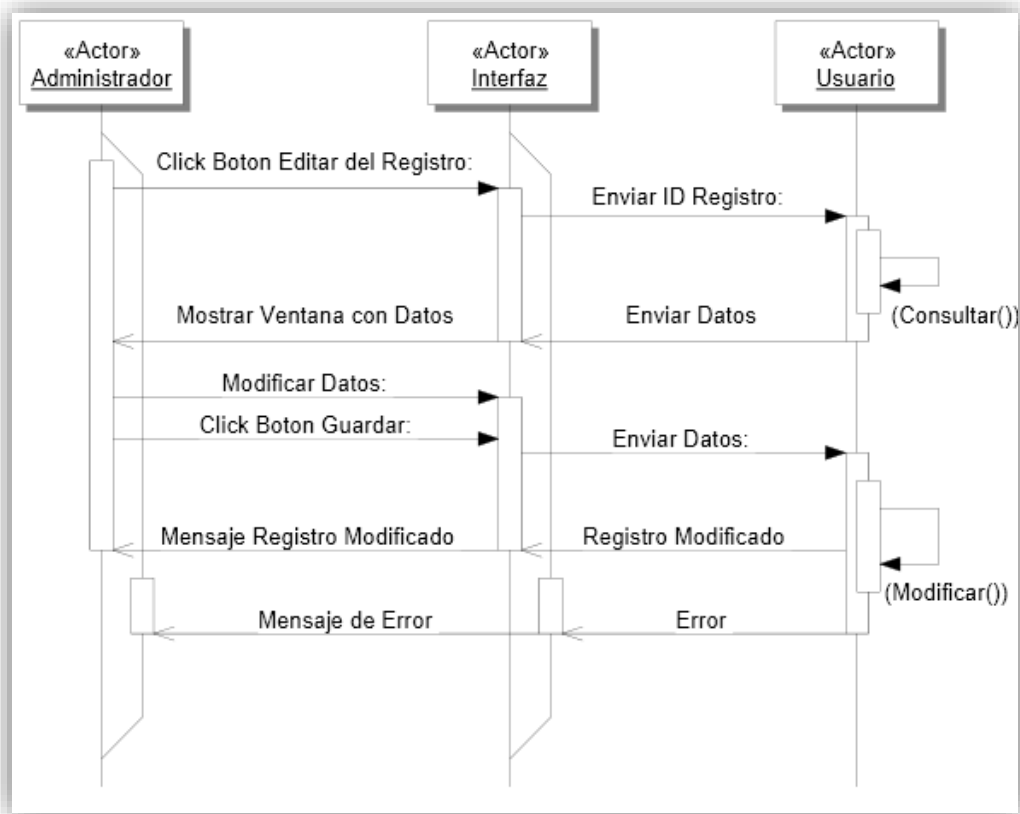


Fig. 4. 9 Diagrama de Secuencia Modificación de Usuario Elaborado por: El Investigador.

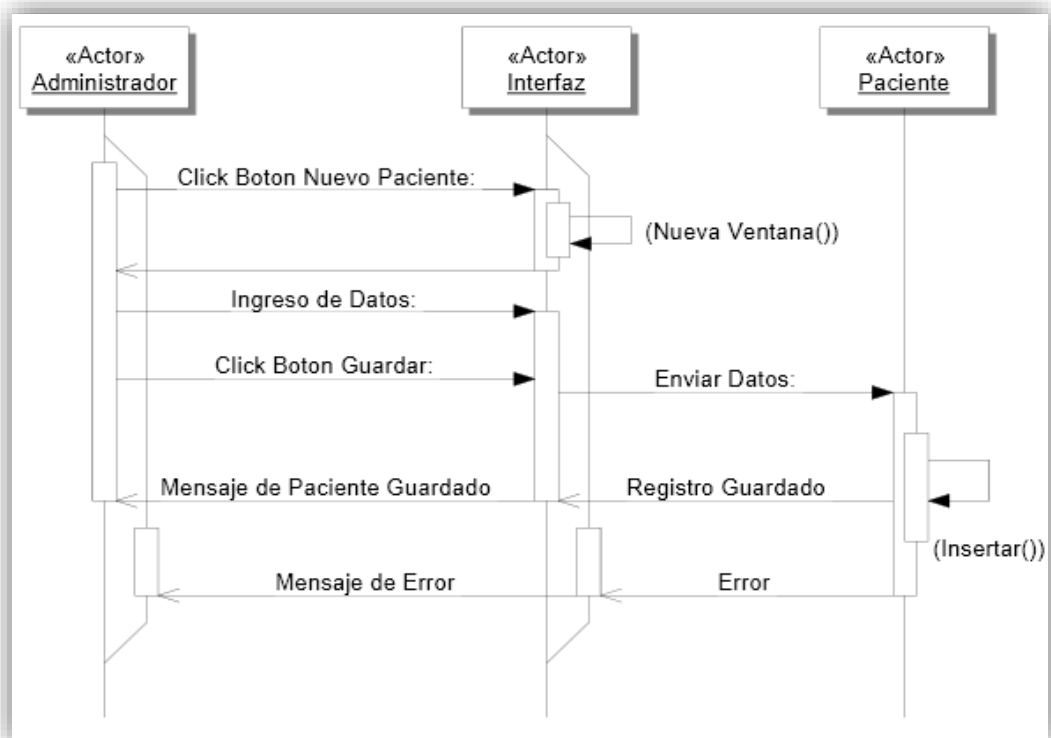


Fig. 4. 10 Diagrama de Secuencia: Ingreso de un Paciente Elaborado por: El Investigador.

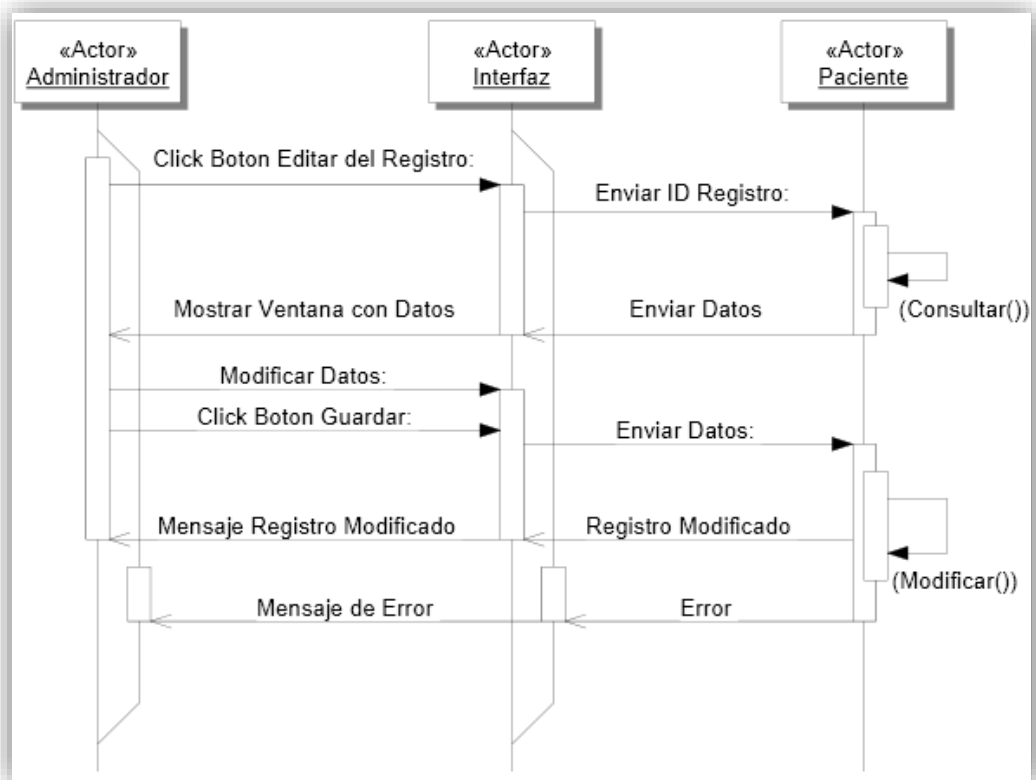


Fig. 4. 11 Diagrama de Secuencia: Modificación del paciente Elaborado por: El Investigador.

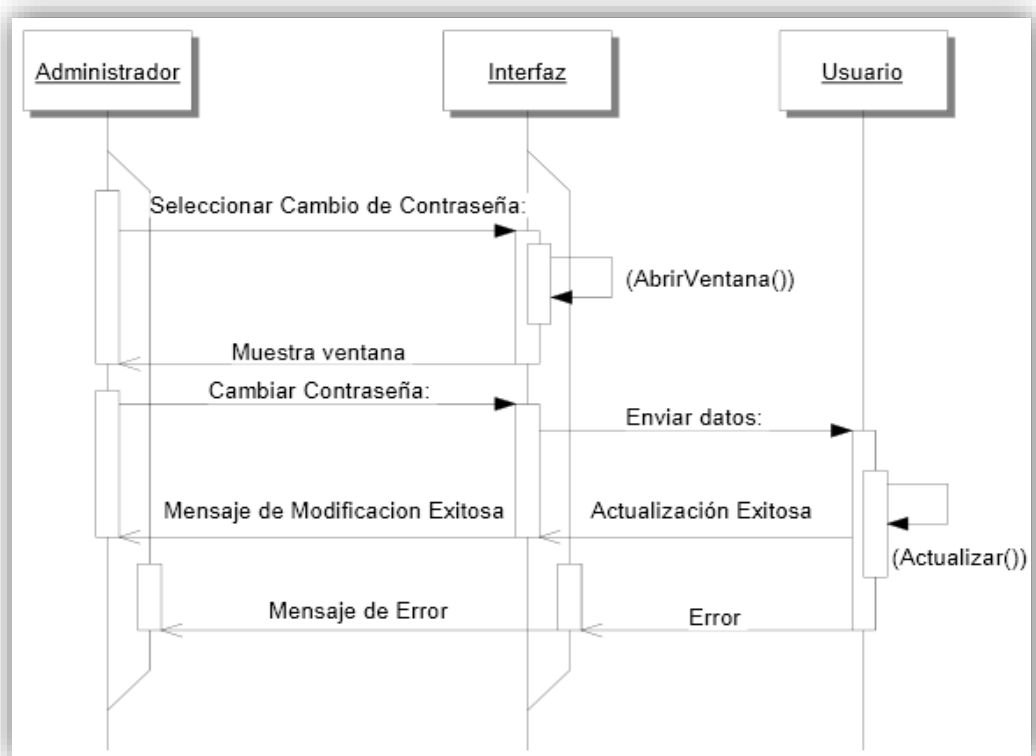


Fig. 4. 12 Diagrama de Secuencia: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.

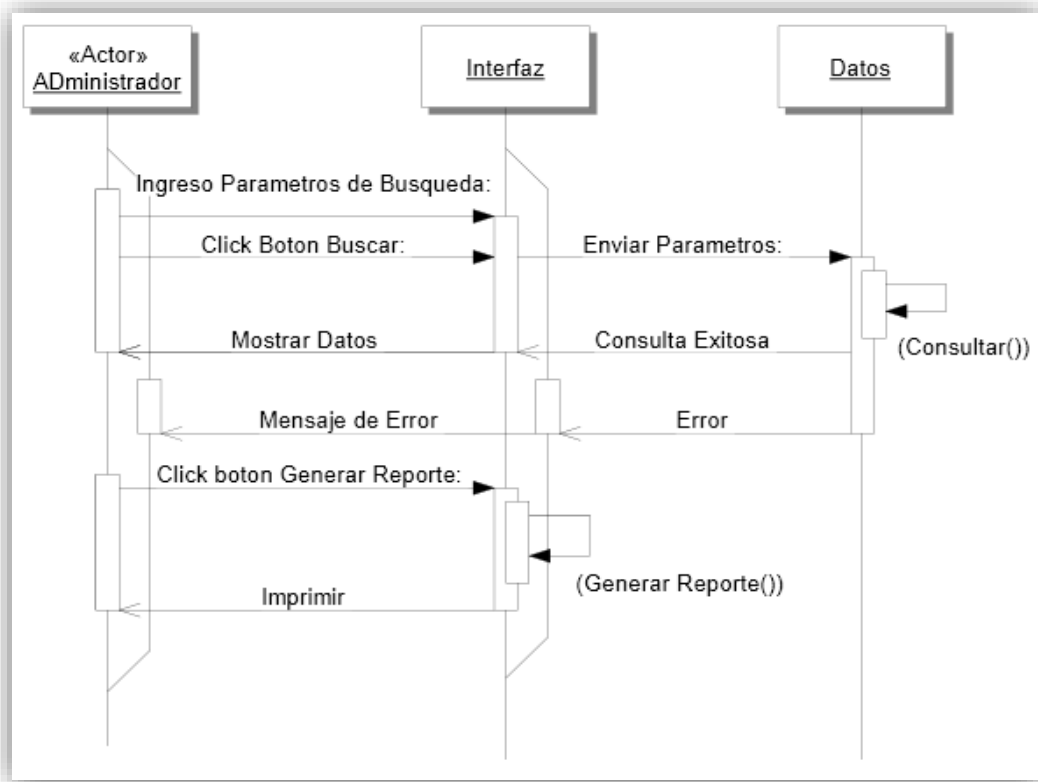


Fig. 4. 13 Diagrama de Secuencia: Generación de Reportes Elaborado por: El Investigador.

### Diagramas de Secuencia para el Terapeuta:

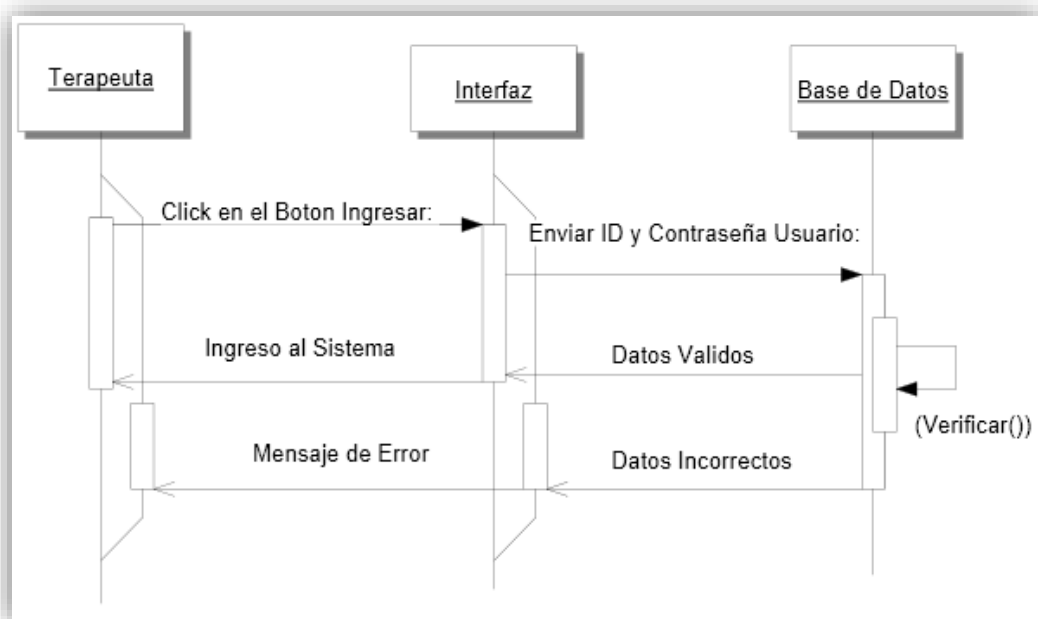


Fig. 4. 14 Diagrama de Secuencia: Login Usuario Elaborado por: El Investigador.

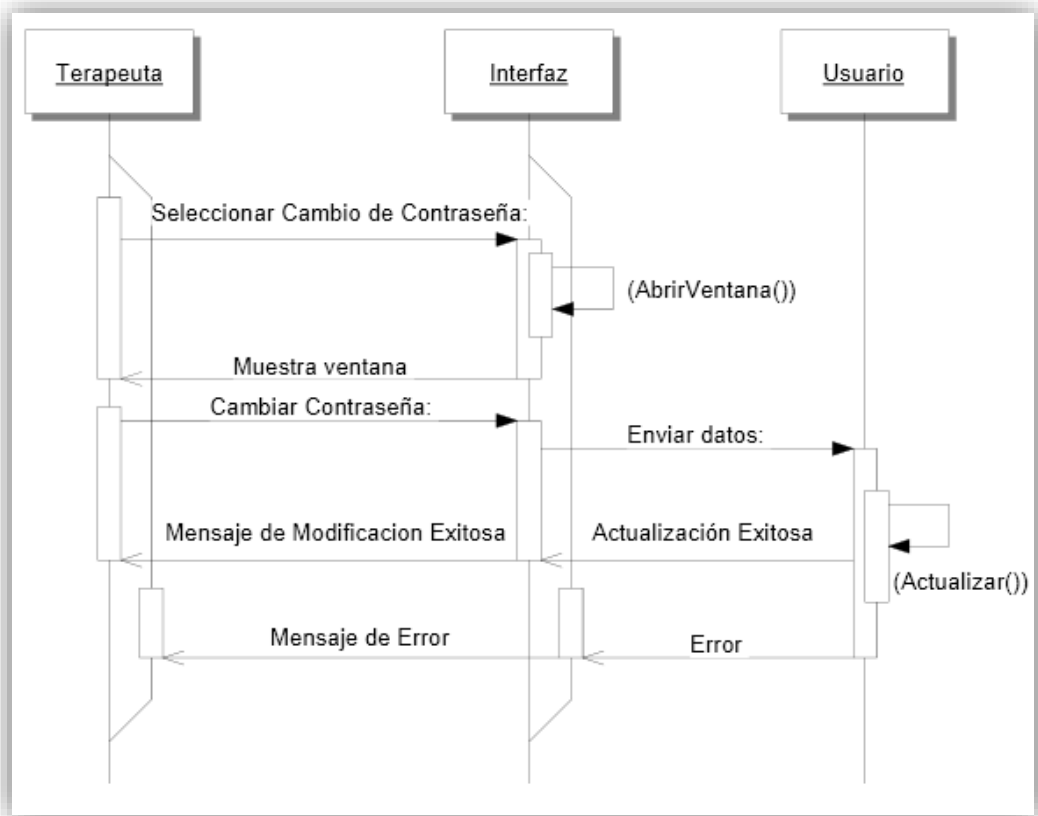


Fig. 4. 15 Diagrama de Secuencia: Cambio de Contraseña Elaborado por: El Investigador.

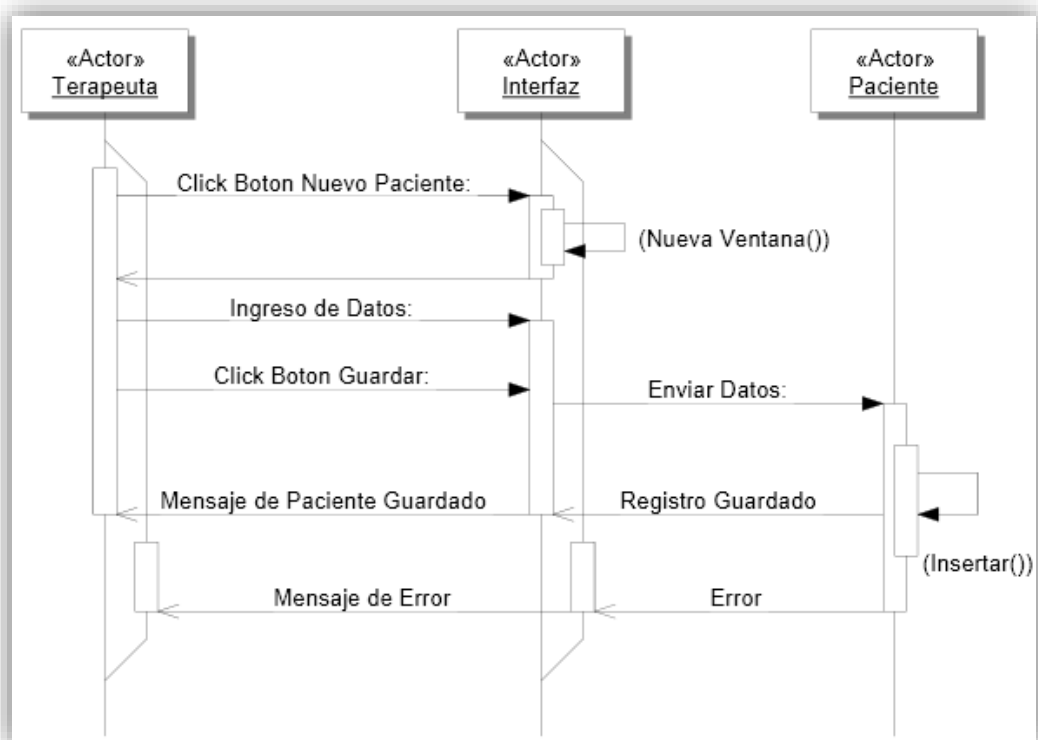


Fig. 4. 16 Diagrama de Secuencia: Ingreso del paciente Elaborado por: El Investigador.

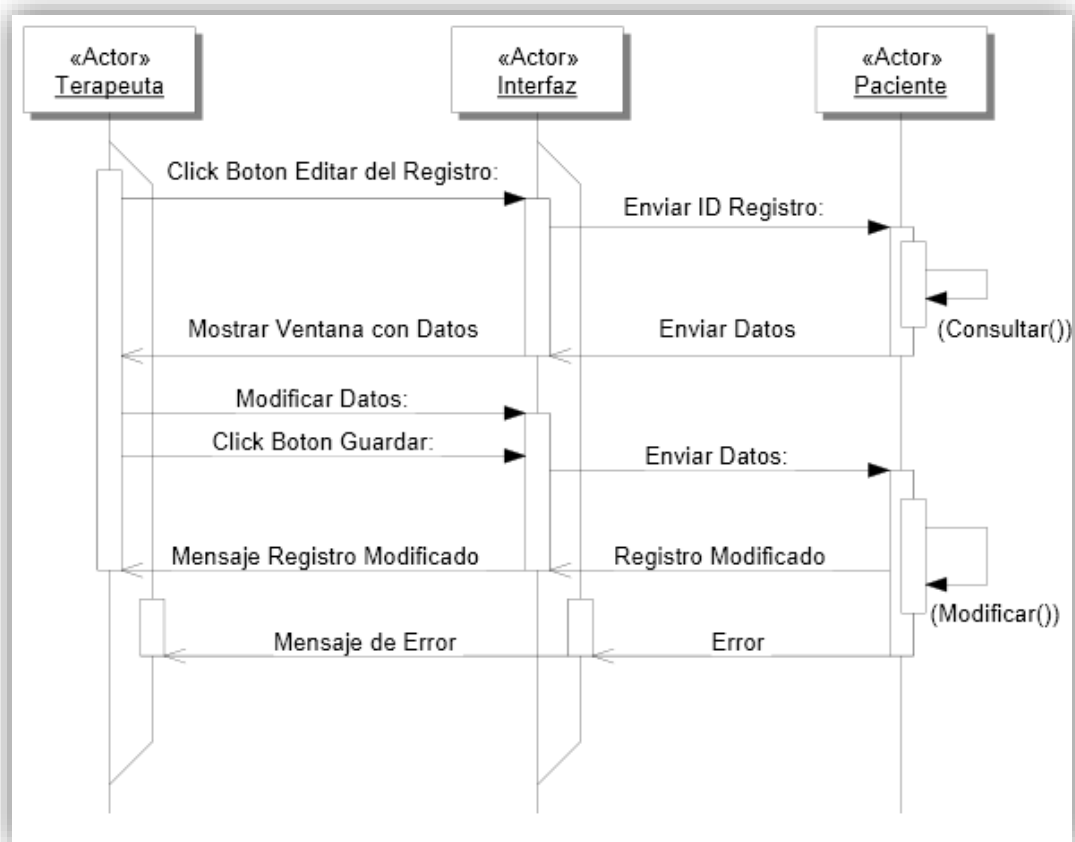


Fig. 4. 17 Diagrama de Secuencia: Modificación del paciente Elaborado por: El Investigador.

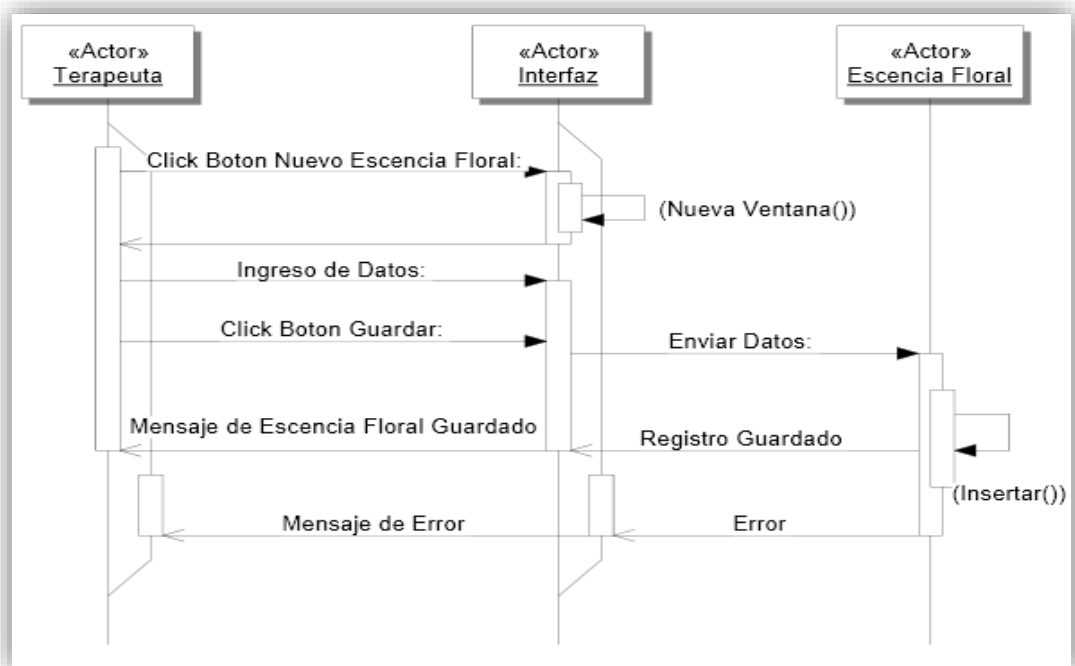


Fig. 4. 18 Diagrama de Secuencia: Ingreso de una Esencia Floral Elaborado por: El Investigador.



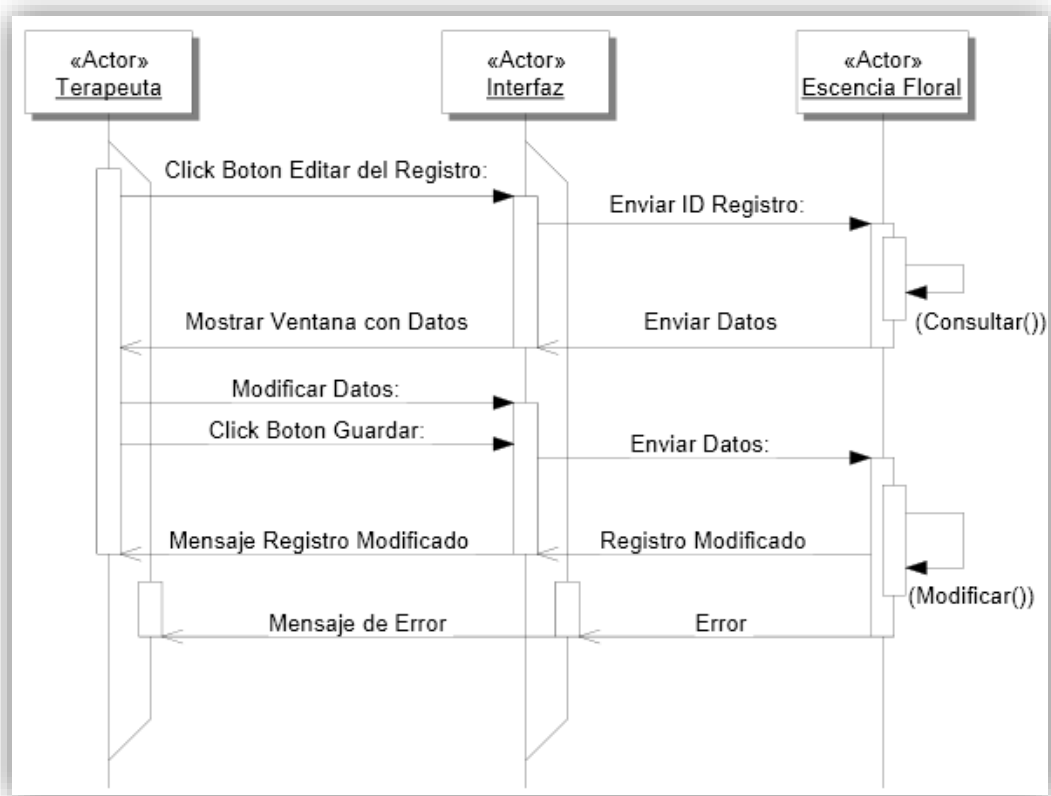


Fig. 4. 19 Diagrama de Secuencia: Modificación de una Esencia Floral Elaborado por: El Investigador.

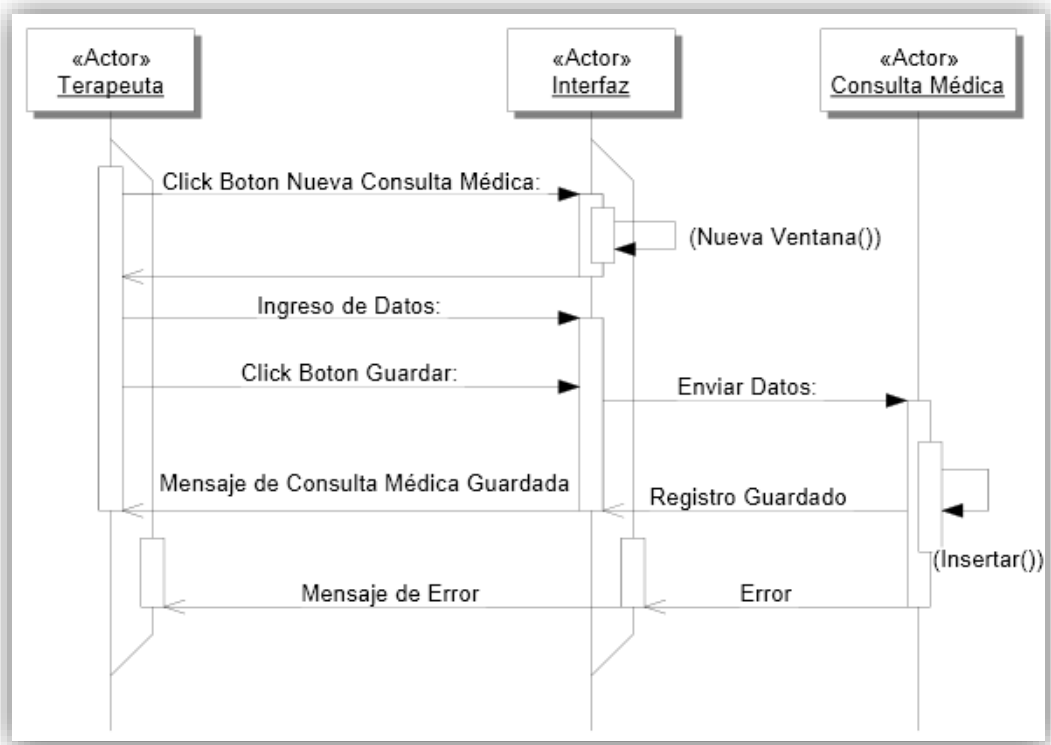


Fig. 4. 20 Diagrama de Secuencia: Ingreso de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

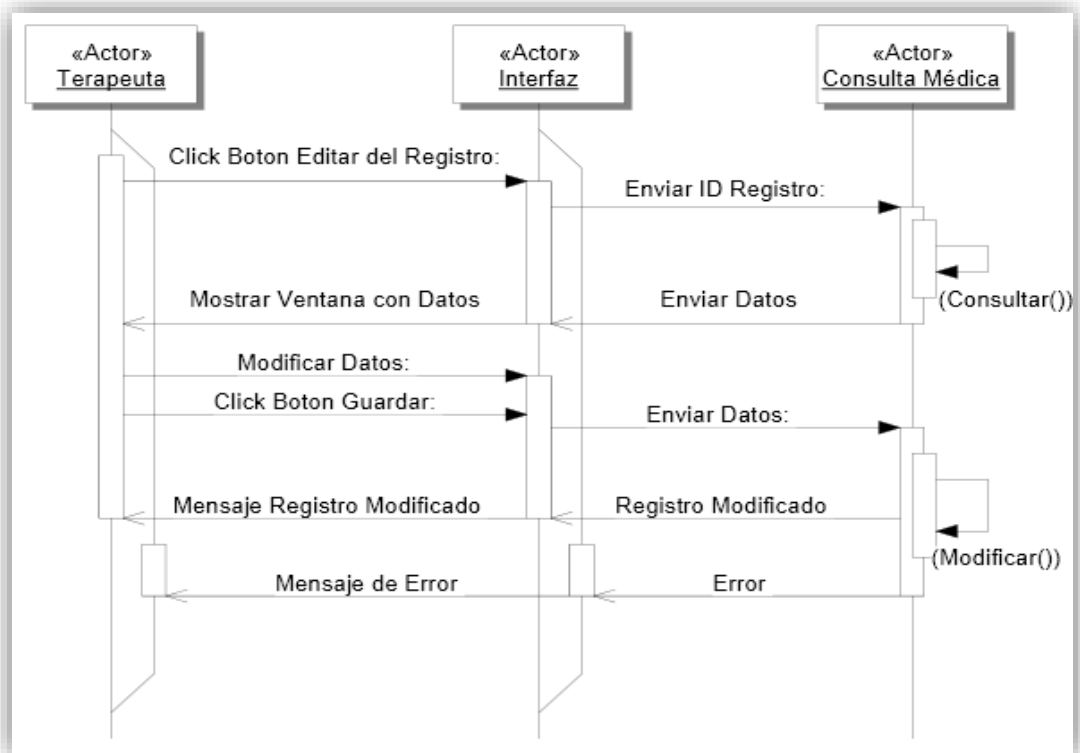


Fig. 4. 21 Diagrama de Secuencia: Modificación de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

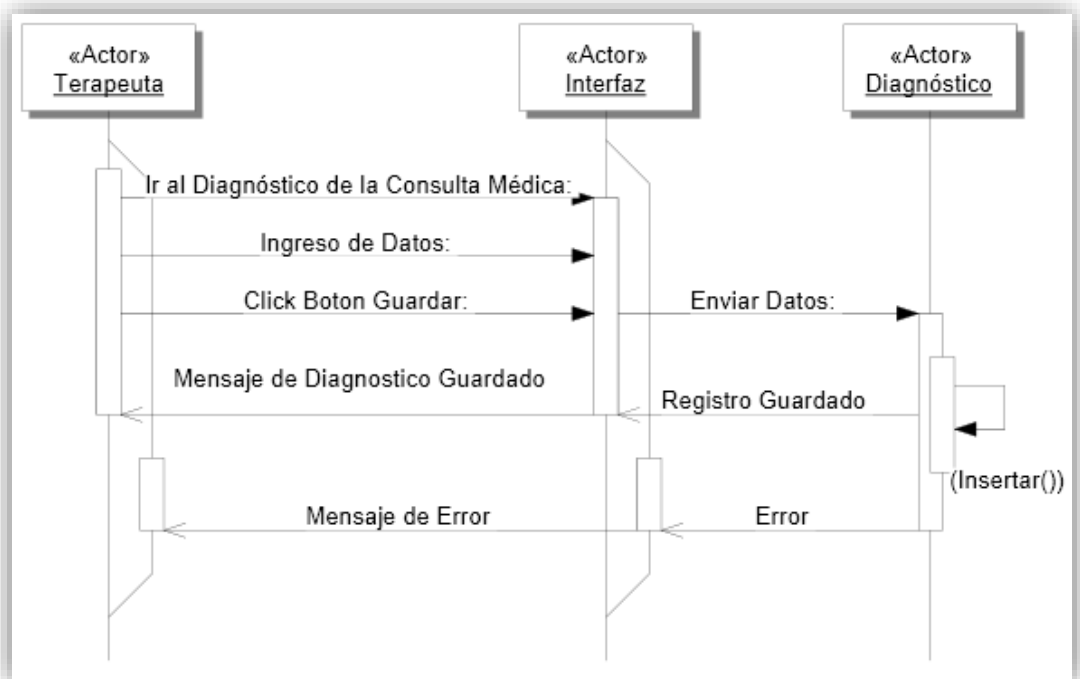


Fig. 4. 22 Diagrama de Secuencia: Ingreso del diagnóstico de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

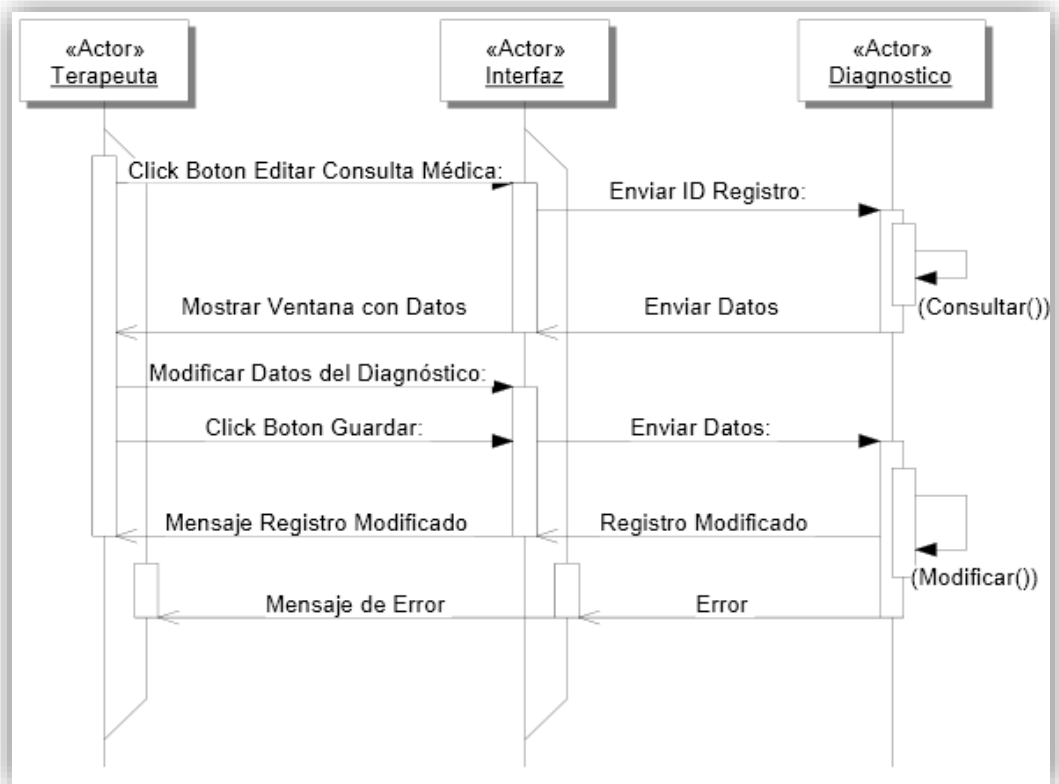


Fig. 4. 23 Diagrama de Secuencia: Modificación del diagnóstico de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

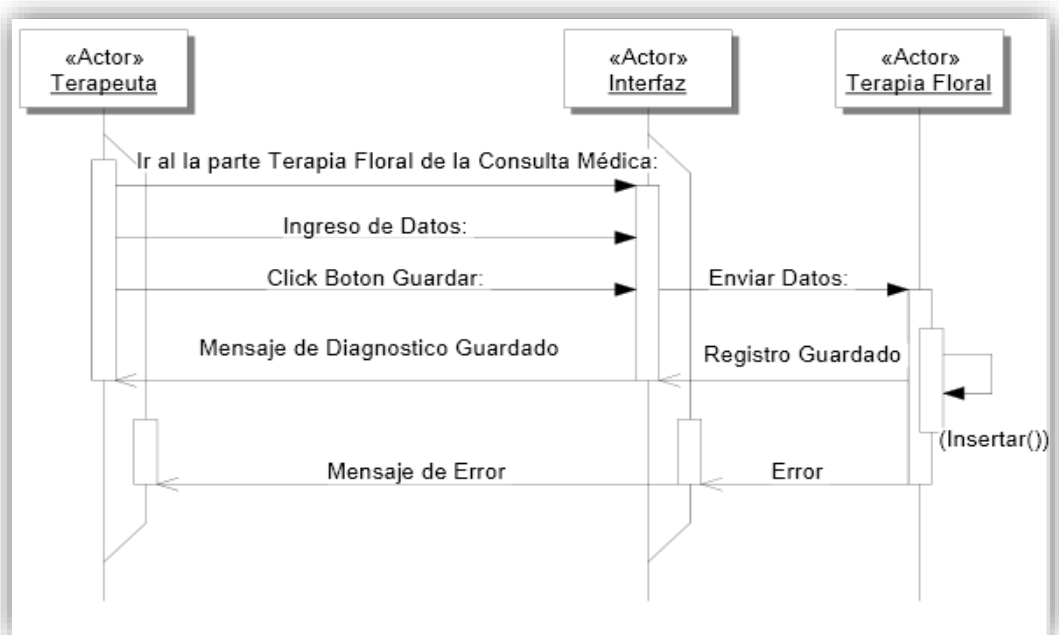


Fig. 4. 24 Diagrama de Secuencia: Ingreso de la Terapia Floral de la Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

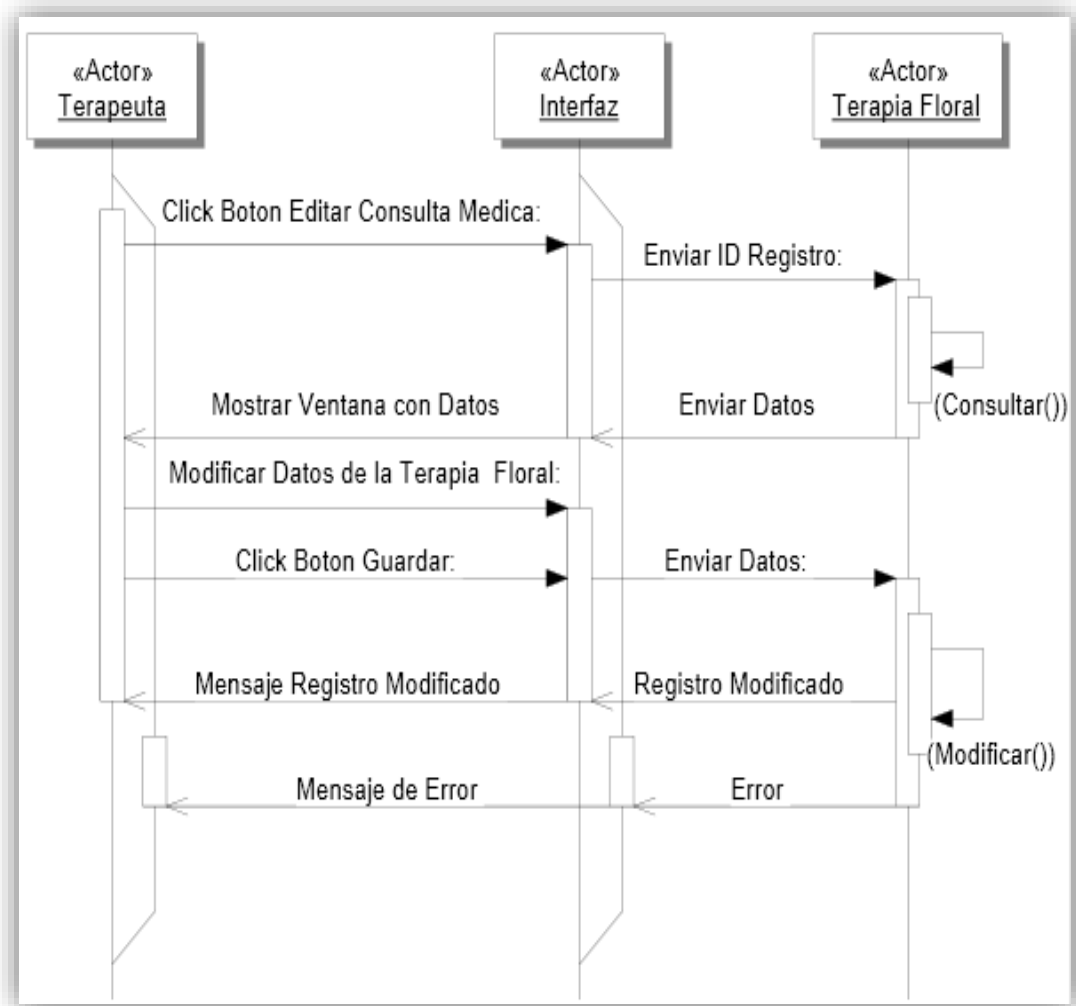


Fig. 4. 25 Diagrama de Secuencia: Modificación de la Terapia Floral de la Consulta Médica  
Elaborado por: El Investigador

### 4.5.3. Diseño de base de Datos

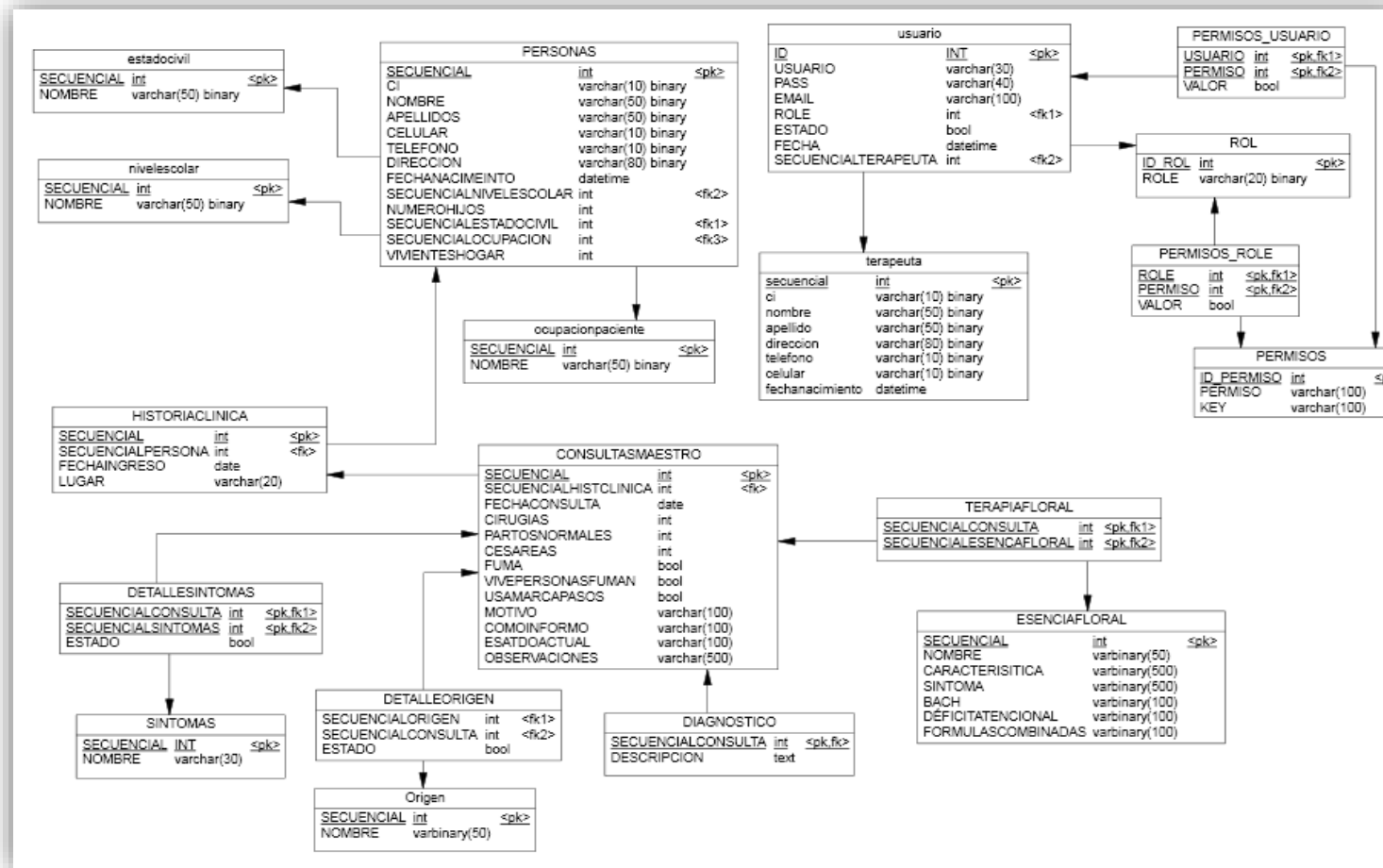


Fig. 4. 26 Modelo de la Base de Datos Elaborado por: El Investigador.

## Diccionario de Datos:

Se describe las características de cada campo de las tablas de la base de datos en los que sí lo conoce como diccionario de datos.

<b>TABLA: nivelescolar</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Nivel Escolar	Clave Primaria
nombre	varchar(50)	Nombre del Nivel Escolar	Requerido

Tabla 4. 22 Descripción de la Tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: estadocivil</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Estado Civil	Clave Primaria
nombre	varchar(50)	Nombre del Estado Civil	Requerido

Tabla 4. 23 Descripción de la Tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: ocupacion</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Ocupación	Clave Primaria
nombre	varchar(50)	Nombre del Ocupación	Requerido

Tabla 4. 24 Descripción de la Tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: sintomas</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Síntomas	Clave Primaria
nombre	varchar(50)	Nombre del Síntomas	Requerido

Tabla 4. 25 Descripción de la Tabla sintoma Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: origen</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Orígenes	Clave Primaria
nombre	varchar(50)	Nombre del Orígenes	Requerido

Tabla 4. 26 Descripción de la Tabla origen Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: persona</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de la Persona que se conocerá como Paciente	Clave Primaria
Ci	varchar(10)	Identificación de la Persona	Requerido
nombre	varchar(50)	Nombre de la Persona	Requerido
apellidos	varchar(50)	Apellidos de la Persona	Requerido
celular	varchar(10)	Numero de Celular de la Persona	
teléfono	varchar(10)	Número de Teléfono de la Persona	Requerido
dirección	varchar(80)	Dirección de la Persona	Requerido
fechanacimiento	DateTime	Fecha de Nacimiento de la Persona	Requerido
secuencialnivelescolar	int	Secuencial del Nivel Escolar de la Persona	Clave Foránea de la Tabla nivelescolar
numerohijos	Int	Numero hijos de la Persona	Requerido
secuencialestadocivil	int	Secuencial de Estado Civil de la Persona	Clave Foránea de la Tabla estadocivil

secuencialocupacion	int	Secuencial de la Ocupación de la Persona	Clave Foránea de la Tabla ocupacion
vivienteshogar	int	Numero de Vivientes de la Persona en el hogar	Requerido

Tabla 4. 27 Descripción de la Tabla Personas Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: historiaclinica</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial de Orígenes	Clave Primaria
secuencialpersona	int	Secuencial de la Persona	Clave foránea de la tabla persona
fechaIngreso	tinyint(1)	Fecha Ingreso Persona	Requerido
lugar	varchar(50)	Dirección de la Persona	Requerido

Tabla 4. 28 Descripción de la Tabla historiaclinica Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: terapeuta</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	Secuencial del Terapeuta	Clave Primaria
ci	varchar(10)	Identificación del Terapeuta	Requerido
nombre	varchar(50)	Nombre del Terapeuta	Requerido
apellido	varchar(50)	Apellidos del Terapeuta	Requerido
dirección	varchar(80)	Dirección del Terapeuta	
teléfono	varchar(10)	Número de Teléfono del Terapeuta	Requerido



celular	varchar(10)	Celular de la Terapeuta	Requerido
fechanacimiento	DateTime	Fecha de Nacimiento del Terapeuta	Requerido

Tabla 4. 29 Descripción de la Tabla terapeuta Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: roles</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
Id_rol	int	Secuencial de Roles	Clave Primaria
role	varchar(50)	Nombre del Roles	Requerido

Tabla 4. 30 Descripción de la Tabla roles Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: Permisos</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
Id_permiso	int	Secuencial de Permisos	Clave Primaria
Permiso	varchar(100)	Nombre de Permisos	Requerido
Key	varchar(100)	Key de Permisos	Requerido

Tabla 4. 31 Descripción de la Tabla permisos Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: usuarios</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
id	int	id de la Usuarios	Clave Primaria
usuario	varchar(30)	Código del Usuario	Requerido
pass	varchar(40)	Contraseña del Usuario	Requerido
email	varchar(100)	Dirección email del Usuario	Requerido
roles	int	rol del Usuario	Secuencial de la tabla rol
está do	bool	Está do del Usuario	Requerido

fecha	DateTime	Fecha de la Usuario	Requerido
secuencialterapeuta	DateTime	Secuencial del Terapeuta	Secuencial de la tabla Terapeuta

Tabla 4. 32 Descripción de la Tabla usuarios Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: permisos_role</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
roles	int	Rol del Permiso	Clave Foránea de la tabla role
permiso	int	Permiso del role	Clave Foránea de la tabla permisos
valor	bool	Está do de Permiso Role	Requerido

Tabla 4. 33 Descripción de la Tabla permisos\_role Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: permisos_usuario</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
usuario	int	Usuario del Permiso	Clave Foránea de la tabla usuarios
permiso	int	Permiso del Usuario	Clave Foránea de la tabla permisos
valor	bool	Está do de Permiso Role	Requerido

Tabla 4. 34 Descripción de la Tabla permisos\_usuario Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: esecniafloral</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	secuencial de la Esencia Floral	Clave Primaria
nombre	varchar(30)	Nombre de la Esencia Floral	Requerido
característica	varchar(500)	Característica de la Esencia Floral	Requerido
síntoma	varchar(500)	Síntoma de la Esencia Floral	Requerido

bach	varchar(100)	Bach de la Esencia Floral	Requerido
deficitatencional	varchar(100)	Déficit Atencional de la Esencia Floral	Requerido
formulascombinadas	varchar(100)	Formulas Combinadas de la Esencia Floral	Requerido

Tabla 4. 35 Descripción de la Tabla permisos\_esenciafloral Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: consultamaestro</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencial	int	secuencial de la Consulta Maestro	Clave Primaria
secuencialhistoriaclinica	varchar(30)	Secuencial de historia clínica de la Persona(Paciente )	Clave Foránea de la tabla historiaclinca
fechaconsulta	varchar(500)	Fecha de la Consulta	Requerido
cirugías	varchar(500)	Si tiene cirugías	
partosnormales	varchar(100)	Si ha tenido partos normales	
Cesáreas	varchar(100)	Se ha hecho la cesárea	
fuma	varchar(100)	Si Fuma	
vivepersonasfuma	bool	Vive con personas que fuman	
usamarcapasos	bool	Si usa marcapasos	
motivo	varchar(100)	El motivo de la Consulta	Requerido
comoinformo	varchar(100)	Como se Informo	
estadoactual	varchar(100)	Está do Actual de la Personas	Requerido

observaciones	varchar(500)	Observaciones de la Persona	<u>Requerido</u>
---------------	--------------	-----------------------------	------------------

Tabla 4. 36 Descripción de la Tabla consultamaestro Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: detallesintoma</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencialconsulta	int	Secuencial de la Consulta Medica	Clave Foránea de la tabla consultamaestro
secuencialsintoma	int	Secuencial del Síntoma	Clave Foránea de la tabla sintomas
estado	bool	Estado de detallesintoma	Requerido

Tabla 4. 37 Descripción de la Tabla detallesintoma Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: detalleorigen</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
secuencialconsulta	Int	Secuencial de la Consulta Medica	Clave Foránea de la tabla consultamaestro
secuencialorigen	Int	Secuencial del origen	Clave Foránea de la tabla origen
estado	bool	Estado de detalleorigen	Requerido

Tabla 4. 38 Descripción de la Tabla detalleorigen Elaborado por: El Investigador.

<b>TABLA: detalleesenciafloral</b>			
<b>CAMPO</b>	<b>TIP O</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESTRICCIONE S</b>
secuencialconsulta	int	Secuencial de la Consulta Medica	Clave Foránea de la tabla consultamaestro
secuencialesencia	int	Secuencial del origen	Clave Foránea de la tabla esenciafloral
estado	bool	Estado de detalleesenciafloral	Requerido

Tabla 4. 39 Descripción de la Tabla detalleesenciafloral Elaborado por: El Investigador.

#### 4.5.4. Diseño del Prototipo de la Aplicación Web.

Se ha realizado el diseño de un prototipo el cual esta elaborado como una guía donde esta ubicados los elementos como títulos, el menú, el logo, etc. la finalidad de esto es tener el esquema de la paginas web que van a hacer usadas en el desarrollo de la aplicación web.

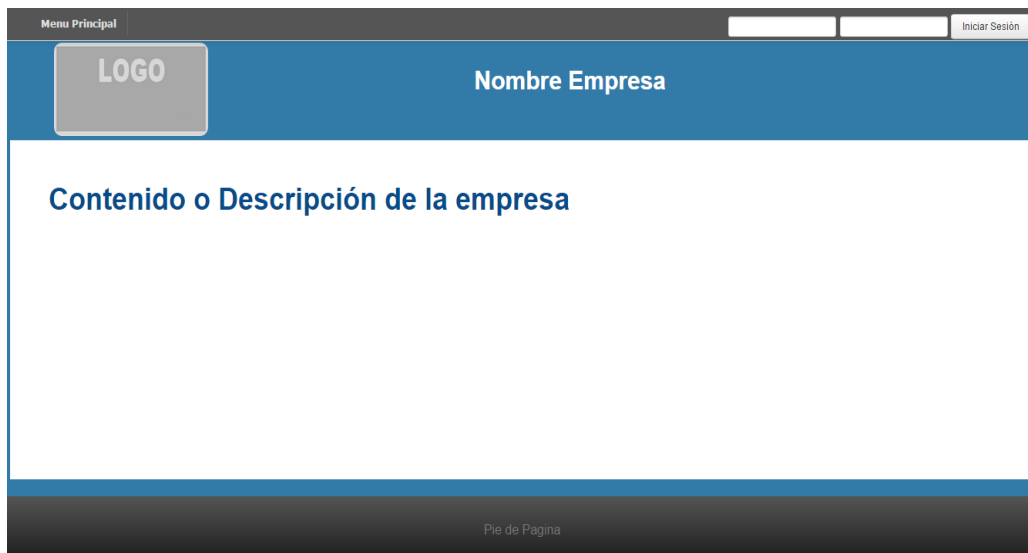


Fig. 4. 27 Diseño del prototipo de la Página Principal Elaborado por: El Investigador.

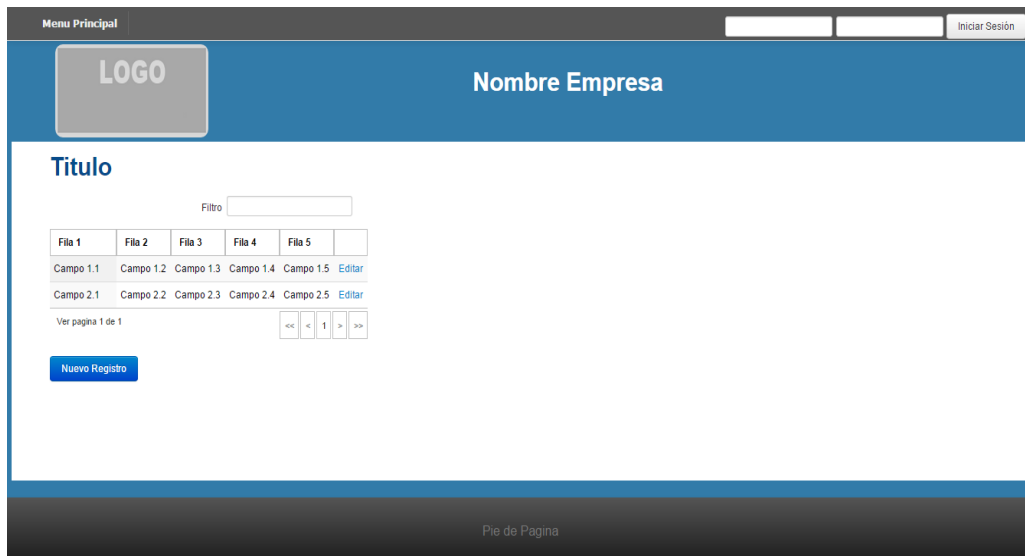


Fig. 4. 28 Diseño del prototipo de la Página de Listados de datos Elaborado por: El Investigador.



Fig. 4. 29 Diseño del prototipo de la Página de ingresos y actualizaciones Elaborado por: El Investigador.

#### 4.5.5. Diseño de la Interfaz Gráfica del usuario

El diseño de la interfaz gráfica del usuario se especifica cómo estará dispuesta la Información y los controles utilizados en las páginas de la aplicación web.

##### 4.5.5.1. Interfaz de inicio de Sesión

El diseño de la interfaz gráfica del usuario se especifica cómo estará dispuesta la Información y los controles utilizados en las páginas de la aplicación web.

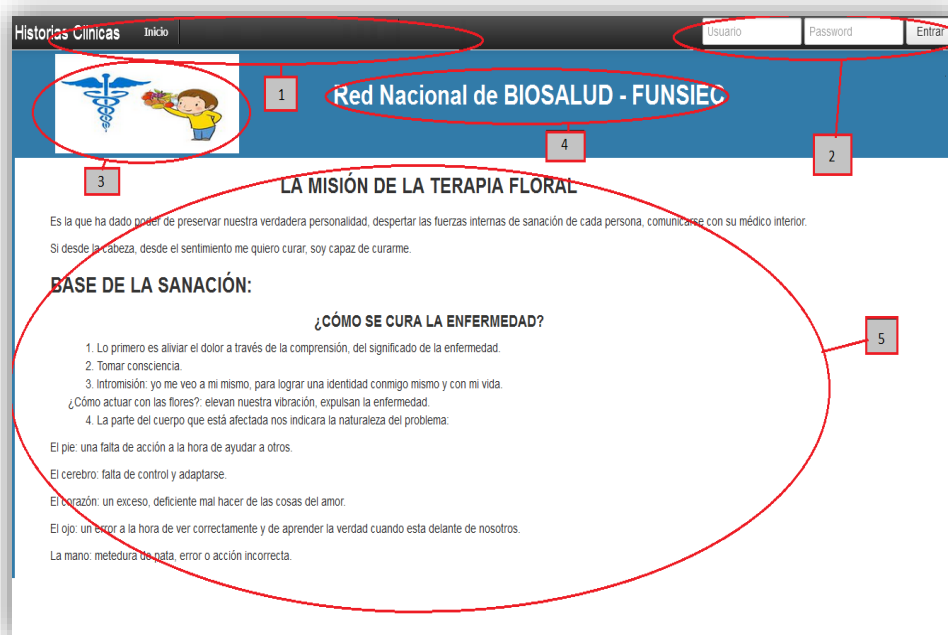


Fig. 4. 30 Interfaz de Inicio de Sesión Elaborado por: El Investigador.

1. **Menú Principal.-** Está Sección está ubicada el menú principal de la aplicación el cual se activara las demás opciones cuando el usuario inicie su sesión.
2. **Inicio de Sesión.-** Está sección está ubicada la autenticación del usuario para el uso del sistema. En el cual deberá ingresar el id y contraseña del usuarios.
3. **Logo.-** Está sección está ubicado el logo de la página web.
4. **Nombre Institución:** En esta Sección está ubicada el nombre de la institución.
5. **Contenido.-** Está Sección está ubicada un leyenda de la empresa describiendo a que se dedica.

#### 4.5.5.2. Interfaz de usuario Iniciada la Sesión

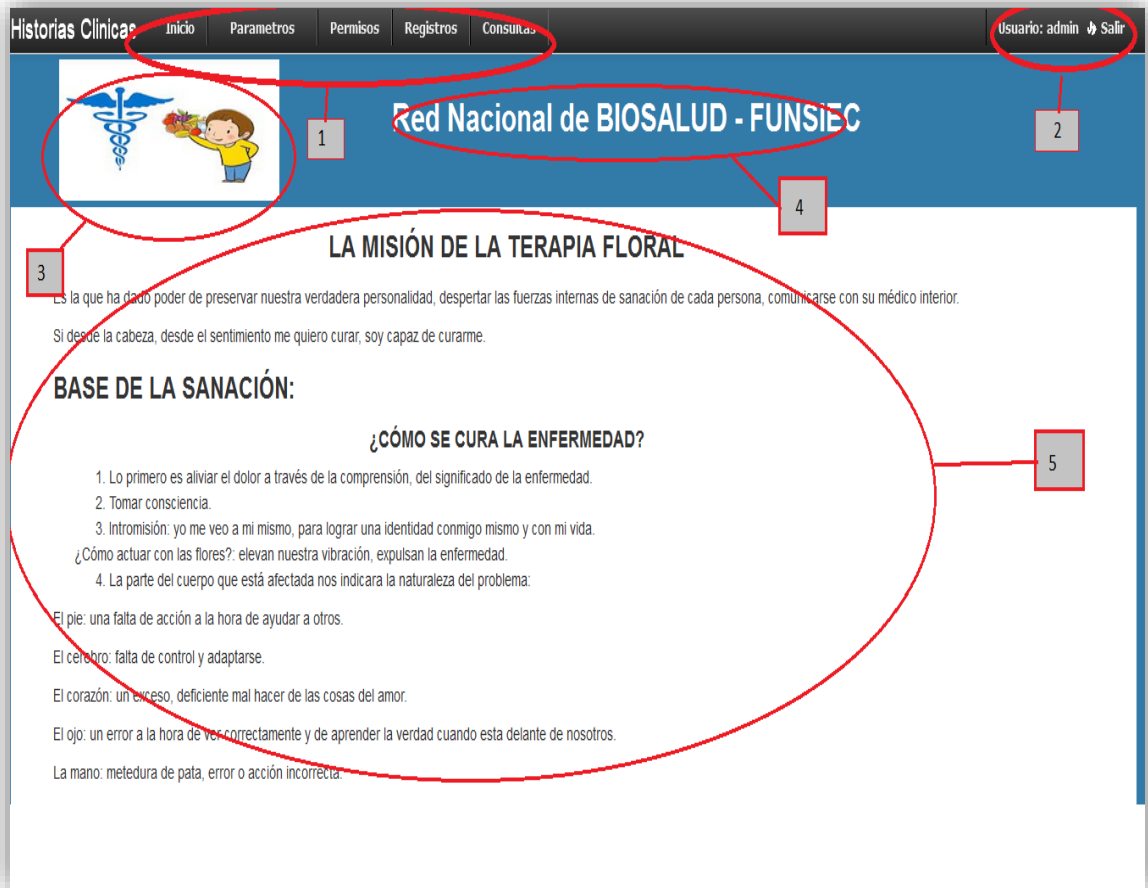


Fig. 4. 31 Interfaz con Sesión Iniciada Elaborado por: El Investigador.

1. **Menú Principal.-** Está Sección está ubicada el menú principal cuando el usuario está con la sesión abierta.
2. **Inicio de Sesión.-** se muestra el usuario que inicializo la sesión.
3. **Logo.-** Está sección está ubicado el logo de la página web.
4. **Nombre Institución:** En esta Sección está ubicada el nombre de la institución.
5. **Contenido.-** Está Sección está ubicada una leyenda de la empresa describiendo a que se dedica.

#### 4.5.5.3. Interfaz del Menú Principal



Fig. 4. 32 Interfaz del menú Principal Elaborado por: El Investigador.





Fig. 4. 33 Interfaz del menú de Consultas Elaborado por: El Investigador.

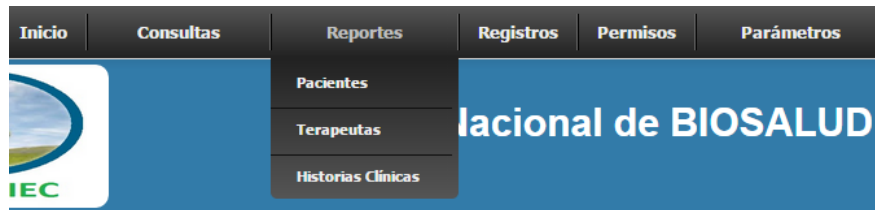


Fig. 4. 34 Interfaz del menú de Reportes Elaborado por: El Investigador.

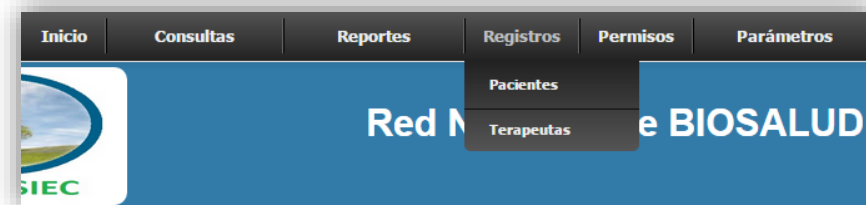


Fig. 4. 35 Interfaz del menú de Registros Elaborado por: El Investigador.



Fig. 4. 36 Interfaz del menú Permisos Elaborado por: El Investigador.



Fig. 4. 37 Interfaz del menú de Parámetros Elaborado por: El Investigador.

- **Inicio:**
- Muestra la pantalla por defecto de la aplicación web con una leyenda de la empresa.
  
- **Consulta Medica**
  - **Consulta Médica.-** Es un link que me direcciona a la pantalla donde se puede realizar el registro o actualización de una consulta médica.
  
- **Reportes**
  - **Historias Clínica.-** Es un link que me direcciona a la pantalla donde me permite realizar un reporte de la historia clínica dependiendo de del paciente y del rango de fechas seleccionados.
  - **Pacientes.-** Es un link que me direcciona a la pantalla donde me permite realizar un reporte de pacientes dependiendo de los parámetros.
  - **Terapeutas.-** Es un link que me direcciona a la pantalla donde me permite realizar un reporte de todos los terapeutas registrados.
  
- **Registro**
  - **Terapeutas.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de la tabla terapeutas que son usados para que puedan tener acceso al sistema mediante el inicio de sesión.
  - **Pacientes.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de la tabla pacientes para el registro del paciente que será usado en la consulta médica.
  
- **Permisos**
  - **Roles.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de la tabla role para usar en los accesos al sistema y en registro de los usuarios
  - **Permisos.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de la tabla role para usar en los accesos al sistema y en registro de los usuarios.

➤ **Parámetros:**

- **Está do Civil.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla estadocivil para usar en el registro del paciente.
- **Nivel Escolar.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla nivelescolar para usar en el registro del paciente.
- **Ocupación.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla ocupacion para usar en el registro del paciente.
- **Síntomas.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla síntomas para usar en el registro de una nueva consulta médica.
- **Origen.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla origen para usar en el registro de una nueva consulta médica.
- **Esencia Floral.-** Es un link que me direcciona a la pantalla de parametrización de la tabla esenciafloral para usar en el registro de una nueva consulta médica.

➤ **Salir.-** Sirve para poder salir del acceso del sistema.

#### 4.5.5.4. Interfaz de consulta de datos



Fig. 4. 38 Interfaz de consulta de datos Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Filtro.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla.
3. **Lista de Datos.-** muestra los datos de la tabla.
4. **Botón Nuevo:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.
5. **Paginación.-** para moverme por los diferentes registro en caso de que tenga muchos registros de la tabla de datos.

#### 4.5.5.5. Interfaz de ingreso de Datos

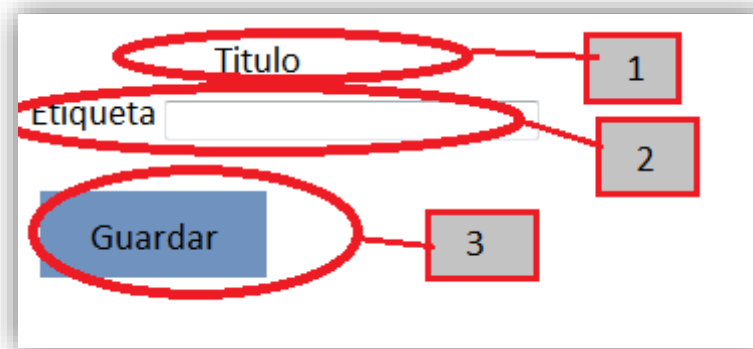


Fig. 4. 39 Interfaz de ingresos de datos Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botón Nuevo:** Sirve para guardar el nuevo registro.

#### 4.5.5.6. Interfaz de edición de Datos

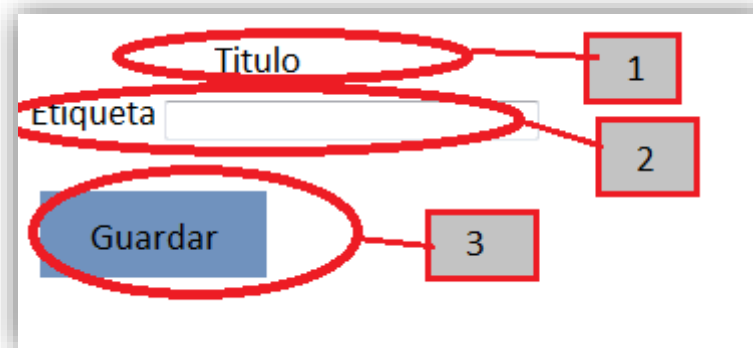


Fig. 4. 40 Interfaz de edición de datos Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean editar para las diferentes tablas.
3. **Botón Nuevo:** Sirve para actualizar los registro.

#### 4.5.5.7. Interfaz del Registro de un paciente

The image shows a patient registration form with the following fields and callouts:

- Callout 1:** Points to the label "Titulo".
- Callout 2:** Points to the main form area containing:
  - C.I.:
  - Nombre:  Apellido:
  - Telefono:  Celular:
  - Dirección:
  - Fecha Nacimiento:
  - # Hijos:  # de Convivientes:
  - Estado Civil:  Nivel Escolar:
  - Ocupación:  Esta Activo:
- Callout 3:** Points to a blue button at the bottom left.

Fig. 4. 41 Interfaz de registro de pacientes Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para el registro de un nuevo paciente.
3. **Botón Nuevo:** Sirve para guardar el nuevo registro del paciente

#### 4.5.5.8. Interfaz del Registro del Terapeuta

The image shows a registration form for a therapist. At the top, the word "Titulo" is circled in red and has a callout box labeled "1". Below it are several input fields: "Usuario:", "Contraseña:", "Repetir Contraseña:", "E-mail:", "C.I.:", "Nombre:", "Apellido:", "Dirección:", "Telefono:", "Celular:", and "Fecha Nacimiento:". A large red oval encircles the entire set of input fields, with a callout box labeled "2" pointing to its bottom right corner. At the bottom left, a blue button labeled "Guardar" is circled in red and has a callout box labeled "3".

Fig. 4. 42 Interfaz de registro de Terapeutas Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean para ingresar la información para el terapeuta.
3. **Botón Nuevo:** Sirve para guardar el nuevo registro del terapeuta

#### 4.5.5.9. Interfaz del registro de una nueva consulta médica

The image shows a web form for registering a new medical consultation. The form is titled "Datos Generales" and includes several input fields and checkboxes. A large red circle highlights the main content area of the form. Three callout boxes with numbers 1, 2, and 3 point to specific elements: 1 points to the "Titulo" field, 2 points to the "Observaciones" field, and 3 points to the "Guardar" button.

**Datos Generales**

C.I.:

Cirugías:  Partos normales:  Cesareas:  Fuma:  Vive Persona que Fuman:  Usa Marcapasos:

Sintomas: dolor de cabeza  dolor de cuerpo

Motivo:

Como se Informo:

Como se Siente:

Origenes: Espiritual

Observaciones:

**Guardar**

Fig. 4. 43 Interfaz de registro de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título al q corresponda la ventana o la tabla
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos los cuales son necesarios para el registro de una nueva consulta médica de un paciente.
3. **Botón Nuevo:** Sirve para guardar el nuevo registro de la consultamedica.

El diseño de la interfaz gráfica del usuario se especifica cómo estará dispuesta la Información y los controles utilizados en las páginas de la aplicación web.



#### 4.5.5.10. Interfaz del Reporte de Pacientes

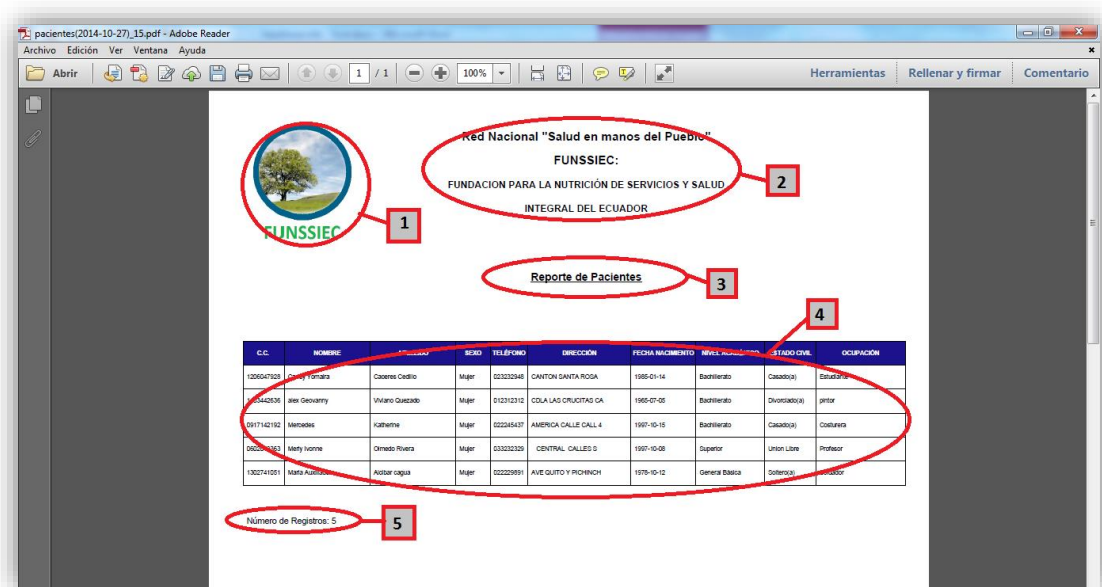


Fig. 4. 44 Interfaz de reporte de pacientes Elaborado por: El Investigador.

1. **Logo Empresa.-** Está sección está ubicado el logo de la empresa.
2. **Nombre de Empresa.-** Está sección está ubicada el nombre de la empresa.
3. **Título Reporte:** Es el nombre del reporte que se genera.
4. **Listado de los Datos.-** Aquí se mostrar el listado de los datos de los pacientes que cumplan con los parámetros.
5. **Cantidad de Registros.-** En esta sección se colocara la cantidad de registros encontrados.

## 4.5.6. Implementación del diseño de la página Web

### 4.5.6.1. Implementación Interfaz de Gráfica

A continuación se presenta las páginas de la aplicación web implementadas, las mismas que fueron diseñadas en la etapa anterior, se describe cada sección de las páginas. En el manual de usuario en la sección.

#### Inicio de Sesión de usuarios:

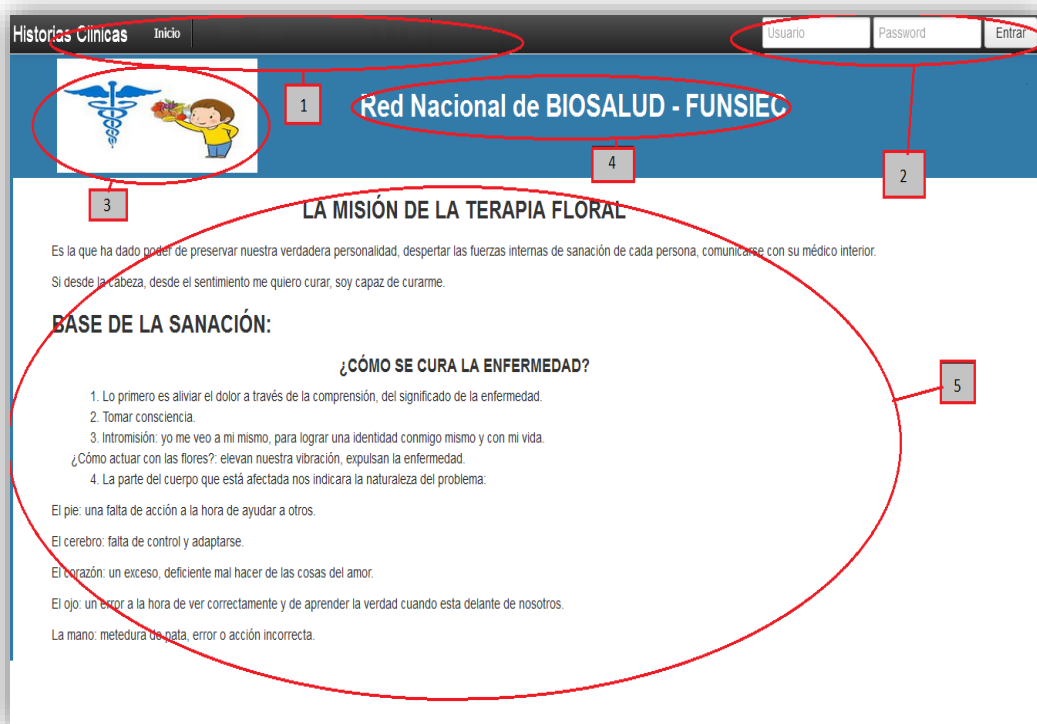


Fig. 4. 45 Pantalla de Inicio de Sesión Elaborado por: El Investigador.

- 1. Menú Principal.-** Está Sección está ubicada el menú principal de la aplicación el cual se activara las demás opciones cuando el usuario inicie su sesión.
- 2. Inicio de Sesión.-** Está sección está ubicada la autenticación del usuario para el uso del sistema. En el cual deberá ingresar el id y contraseña del usuarios.
- 3. Logo.-** Está sección está ubicado el logo de la página web.
- 4. Nombre Institución:** En esta Sección está ubicada el nombre de la institución.
- 5. Contenido.-** Está Sección está ubicada una leyenda de la empresa describiendo a que se dedica.

## Usuario Logeado:

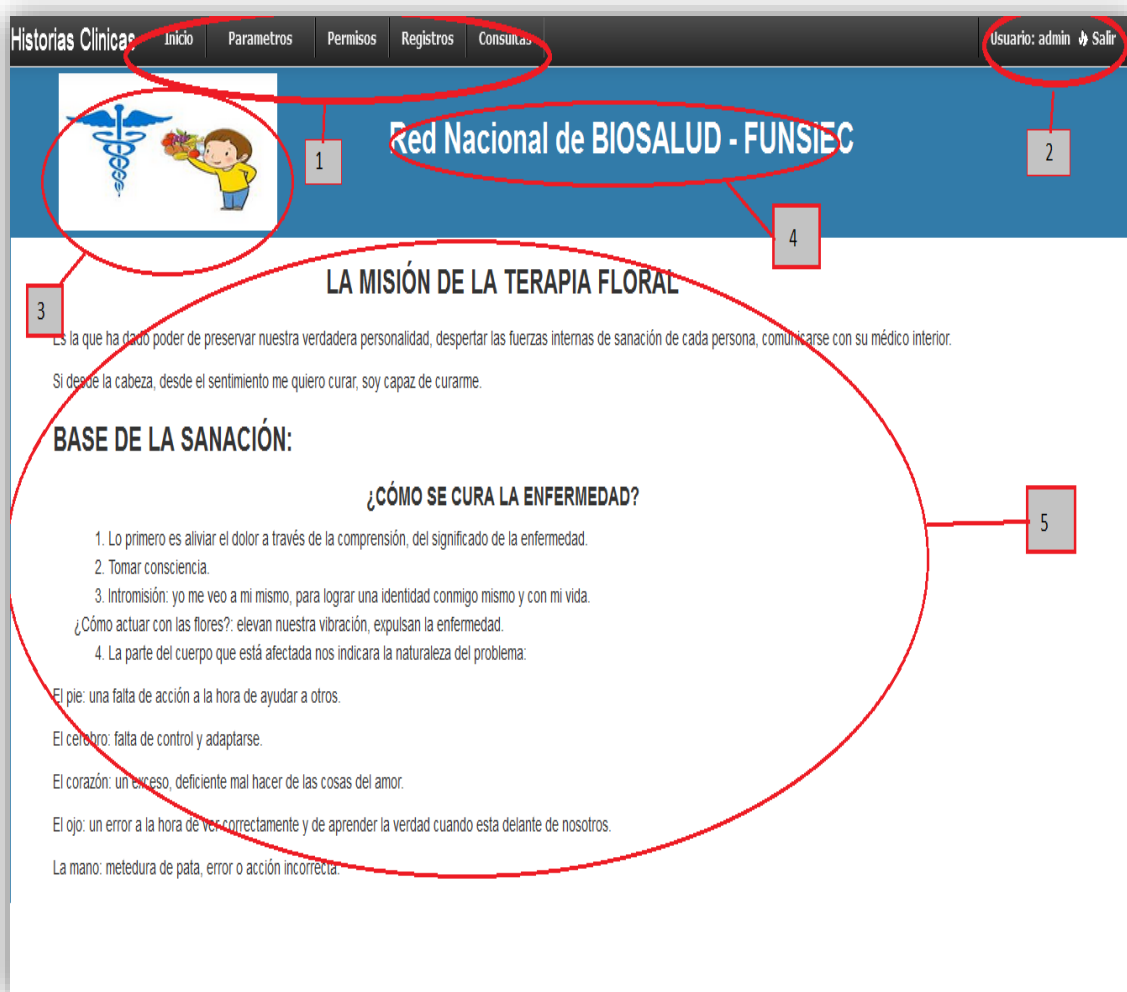


Fig. 4. 46 Pantalla de inicio con Sesión Activa Elaborado por: El Investigador.

1. **Menú Principal.-** Está Sección está ubicada el menú principal cuando el usuario está con la sesión abierta.
2. **Inicio de Sesión.-** se muestra el usuario que inicializo la sesión.
3. **Logo.-** Está sección está ubicado el logo de la página web.
4. **Nombre Institución:** En esta Sección está ubicada el nombre de la institución.
5. **Contenido.-** Está Sección está ubicada una leyenda de la empresa describiendo a que se dedica.

## Mantenimiento de la Tabla de Estados Civiles:

### Listado de Registros



Fig. 4. 47 Pantalla de Listado de Datos de la tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla estadocivil.
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla estadocivil y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Estado Civil:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

## Ingreso de un Estado Civil



Fig. 4. 48 Pantalla de Ingreso de Datos de la tabla estadocivil Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla estadocivil.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

## Actualización de un Estado Civil



Fig. 4. 49 Pantalla de Edición de datos de la tabla de estadocivil Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla estadocivil.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla estadocivil.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

## Mantenimiento de la Tabla de Nivel de Educación:

### Listado de Registros

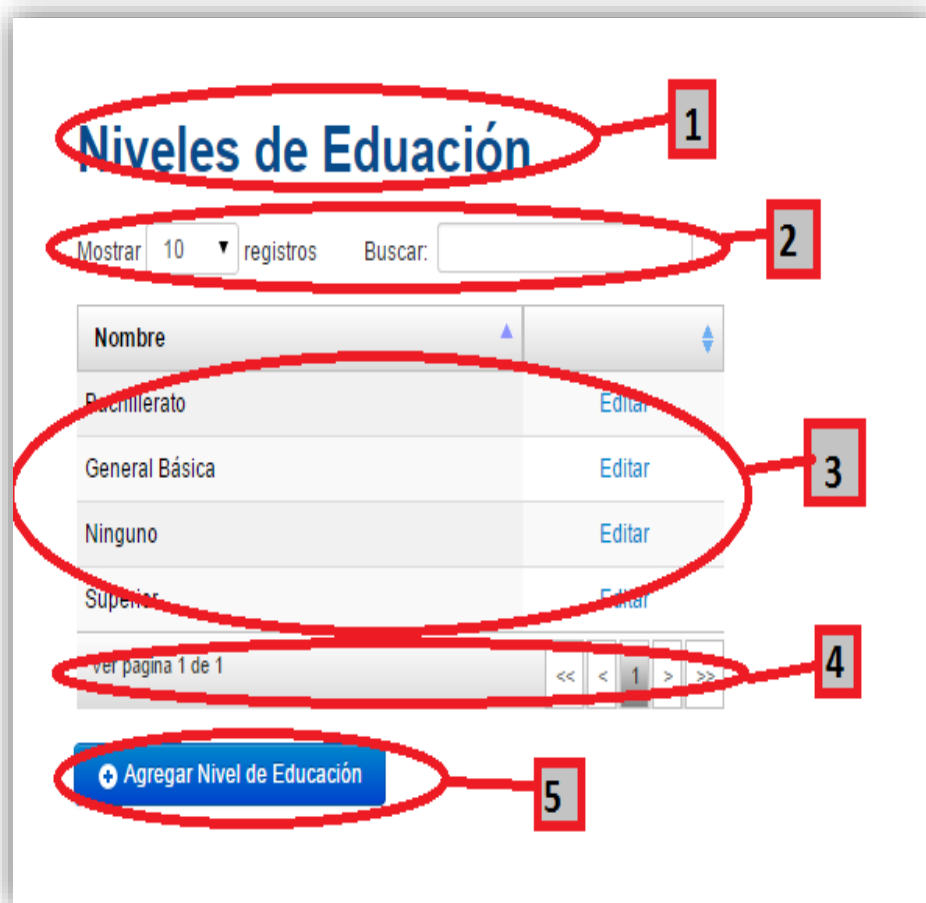


Fig. 4. 50 Pantalla de Listado de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla nivelescolar.
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla nivelescolar y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Nivel de Educación:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

### Ingreso de un Nivel de Educación

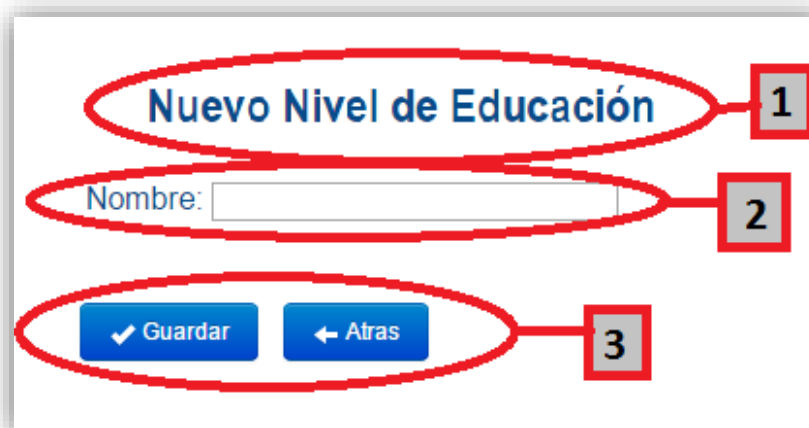


Fig. 4. 51 Pantalla de Ingreso de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla nivelescolar
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Actualización de un Nivel de Educación



Fig. 4. 52 Pantalla de Edición de Datos de la tabla nivelescolar Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla nivelescolar.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla nivelescolar.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

## Mantenimiento de la Tabla de Ocupación:

### Listado de Registros

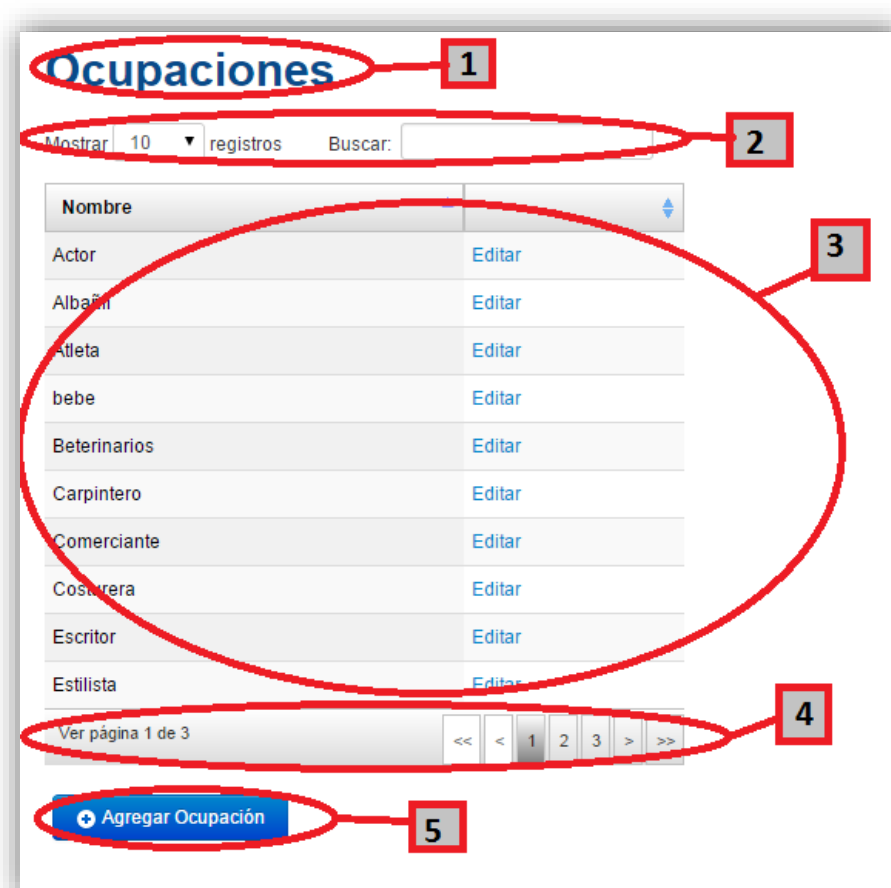


Fig. 4. 53 Pantalla de Listado de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla ocupación.
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla ocupación y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Ocupacion:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

### Ingreso de una Ocupación



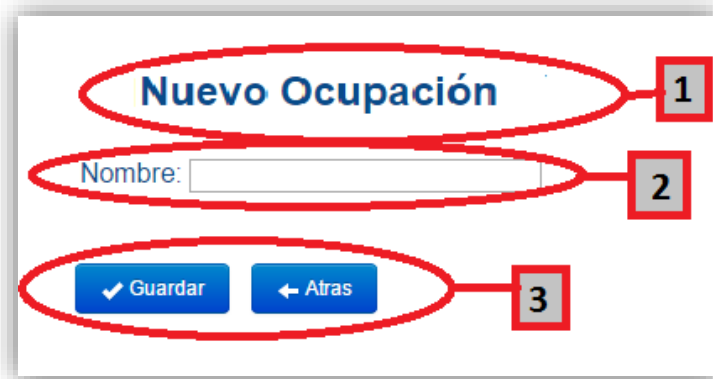


Fig. 4. 54 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla ocupacion
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

### Actualización de un Ocupación



Fig. 4. 55 Pantalla de Edición de datos de la tabla ocupacion Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla ocupación.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla ocupacion.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

### Mantenimiento de la Tabla de Síntomas:

#### Listado de Registros

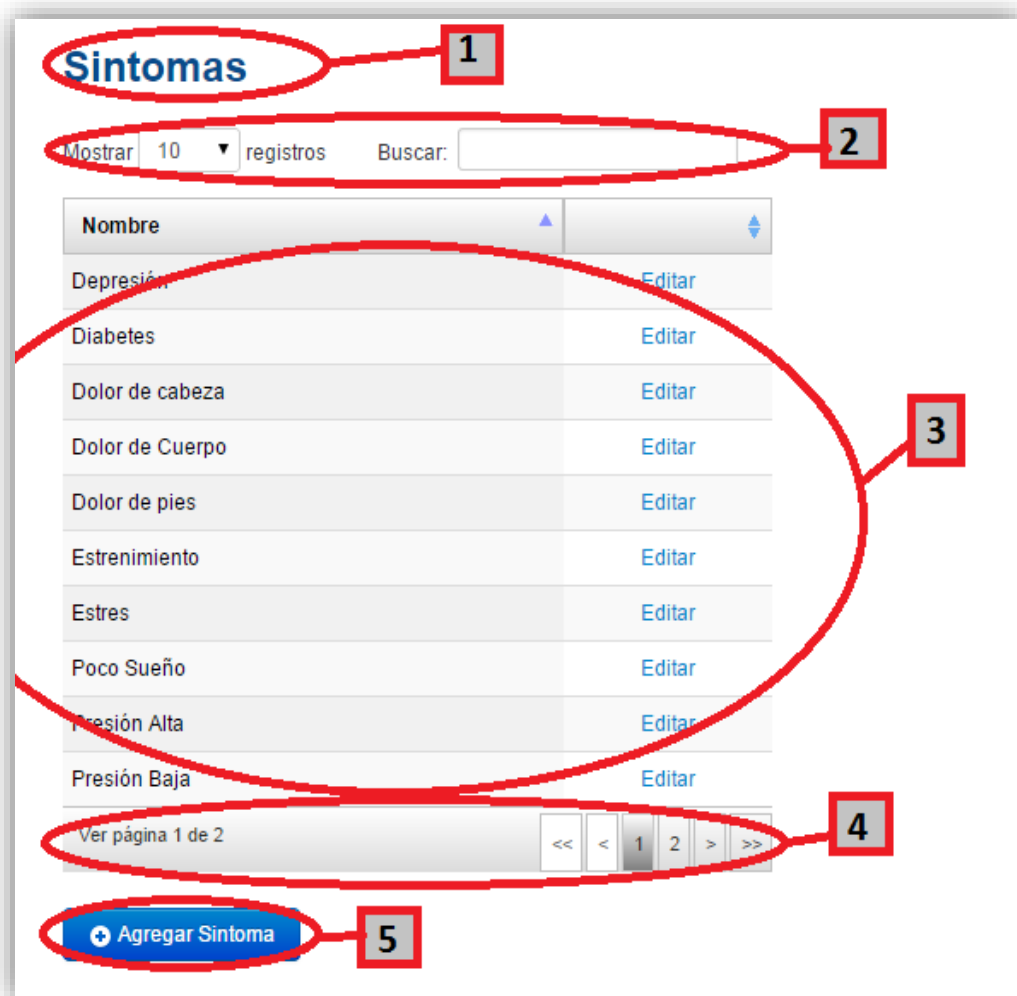


Fig. 4. 56 Pantalla de Listado de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla sintomas.
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla sintomas y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Síntoma:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

## Ingreso de un Síntoma

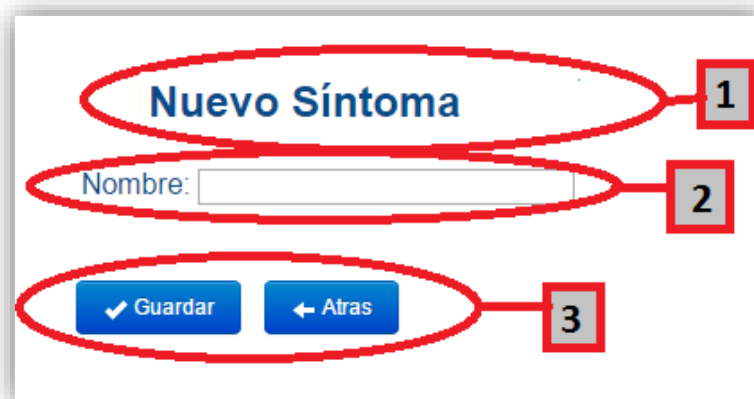


Fig. 4. 57 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla síntomas.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Actualización de un Síntoma



Fig. 4. 58 Pantalla de Edición de datos de la tabla sintomas Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla síntomas.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla sintomas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Mantenimiento de la Tabla de Origen:

##### Listado de Registros

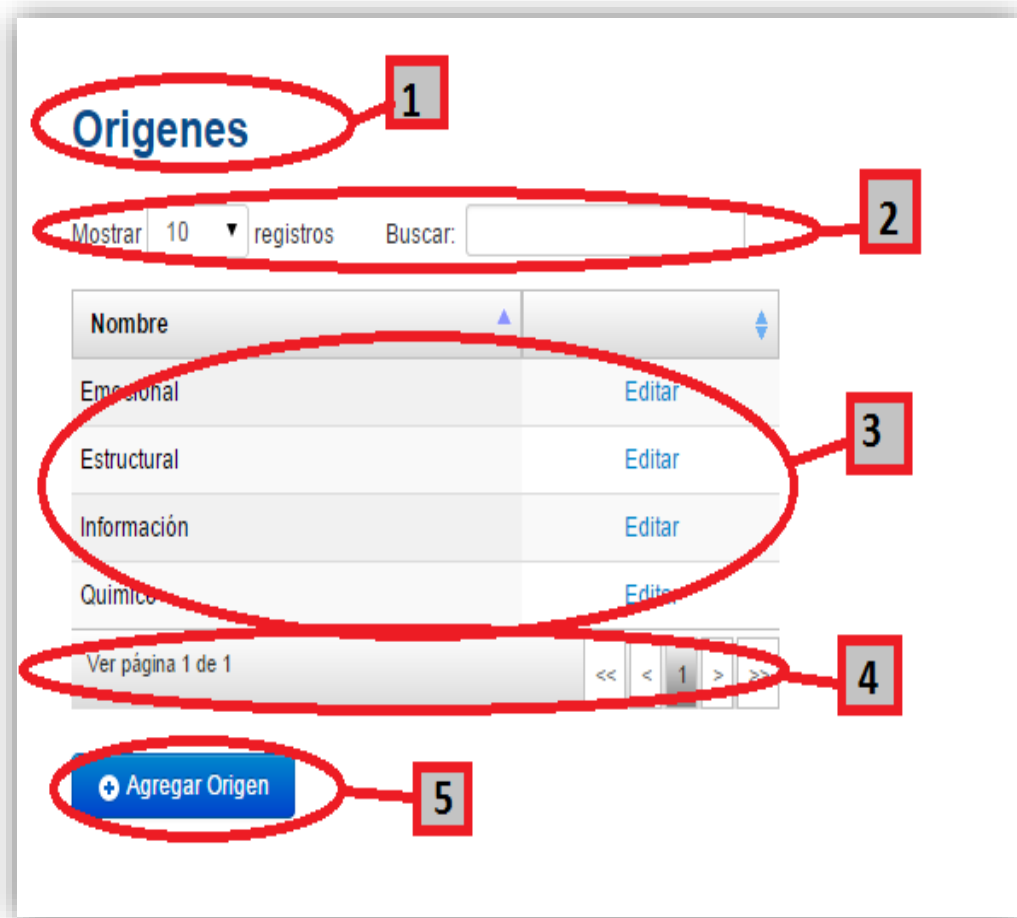


Fig. 4. 59 Pantalla de Listado de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla origen.
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla origen y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Origen:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

## Ingreso de un Origen



Fig. 4. 60 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla origen.
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Actualización de un Origen



Fig. 4. 61 Pantalla de Edición de datos de la tabla origen Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla origen
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla origen.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

## Mantenimiento de la Tabla de Esencia Floral:

### Listado de Registros

The screenshot shows a web application interface for managing 'Esencias Florales'. At the top left, the title 'Esencias Florales' is circled in red and labeled '1'. Below it, there is a search bar with a dropdown menu set to '10 registros' and a search input field, both circled in red and labeled '2'. The main content is a table with columns for 'Nombre', 'Característica', and 'Síntomas'. Each row includes an 'Editar' link. A large red circle encompasses the table rows, labeled '3'. At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Ver página 1 de 2' and navigation buttons, circled in red and labeled '4'. Below the table, there is a blue button with a plus icon and the text 'Agregar Esencia Floral', circled in red and labeled '5'.

Nombre	Característica	Síntomas	
BEECH	-A través de la crítica -Como defensa, por desconfianza -Como defensa, por temor a ser herido -En personas muy competitivas y	AGRESIVIDAD	Editar
CERATO	-Con comportamientos antisociales -Conflictos con figuras de autoridad -Conflictos de integración familiar o grupal -Confusió...	ADOLESCENTES	Editar
CIRUGIA	-Para aliviar el temor y la tensión ante una c. Para quienes fueron sometidos a c. -Útil después de c.(por cortes, cicatric...		Editar
CRAB APPLE	-Recientes, (uso externo) -Sentirse afectado por cicatrices -Útil cuando hay c.,(también uso externo) -Favorece la cicatriza...	CICATRICES	Editar
ELM	-Al estar rodeados de mucha actividad -Por absorber emociones negativas ajenas -Por cansancio, pesadumbre -Por demasiadas respo...	AGOBIO	Editar
ELM + RESCUE REMEDY	-Antes múltiples detalles o cosas por hacer -Ante nueva y mucha información -Ante una decisión importante a tomar -Facialmen...	ABRUMADO	Editar
ENCARNACIÓN	-Enfermedad de A...	ALZHEIMER	Editar
ENCARNACION	Dolor de pies...	DOLOR DE PIES	Editar
HOLLY	-Cuando hay dolor por la perdida -Cuando no logran sobreponerse a un d. -Por la pérdida de un ser querido ...	DUELO	Editar
HORNBEAM	-Dificultad para empezar el trabajo diario -Dificultad para hacer cosas cotidianas -Dificultad para la a... por soñar ...	ACCION	Editar

Fig. 4. 62 Pantalla de Listado de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título la tabla esenciafloral
2. **Filtros.-** Está sección está ubicada el filtro por el cual se desea buscar en la tabla y también está la opción de la cantidad de registros a mostrar.
3. **Lista de Datos.-** muestra los registros de la tabla esenciafloral y también nos da la opción para editar para modificar los datos del registro.
4. **Paginación.-** Sirve para movernos por los diferentes registros tabla de datos.
5. **Botón Agregar Esencia Floral:** Sirve para abrir una ventana donde pueda ingresar un nuevo registro.

### Ingreso de un Esencia Floral

Fig. 4. 63 Pantalla de Ingreso de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla esenciafloral
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar para las diferentes tablas.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Actualización de un Esencia Floral

Fig. 4. 64 Pantalla de Edición de datos de la tabla esenciafloral Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título de la acción y de la tabla esenciafloral
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean modificar para la tabla esenciafloral.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para actualizar el registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### Ingreso de una Consulta Médica

Fig. 4. 65 Pantalla de Ingreso de una Consulta Médica Elaborado por: El Investigador.

1. **Título.-** En esta parte se colocara el título “Nueva Consulta Médica”
2. **Controles.-** Está sección está ubicada los campos que se desean ingresar o seleccionar para la tabla Consulta Médica del paciente.
3. **Botones:** En esta sección está el botón guardar que sirve para guardar el nuevo registro y el botón atrás que sirve para regresar a la página anterior.

#### 4.5.6.2. Implementación de la Programación



La arquitectura utilizada en la programación para el desarrollo de la aplicación web es Modelo Vista Controlador (MVC).

**El Modelo.-** está constituido por el acceso a datos que sirven para realizar las operaciones de inserción, modificación, selección y eliminación en las distintas tablas de la base de datos.

**El Controlador.-** está encargado de responder a los eventos usualmente a las acciones del usuario que invoca peticiones al 'modelo' cuando se hace alguna solicitud sobre la información (por ejemplo, editar un registro en una base de datos).

**La Vista.-** Se encarga de representar al modelo la información y lógica de negocio en un formato adecuado para interactuar usualmente con el usuario.

#### 4.5.7. Pruebas de Funcionamiento.

Una vez finalizado la implementación de la aplicación web, se procede a realizar las respectivas pruebas de caja blanca y caja negra, con el propósito de detectar posibles errores que se hayan cometido. A continuación se describen las pruebas que se realizaron a la Aplicación web implementada:

##### Pruebas de Caja Blanca

En desarrollo de software, se denomina cajas blancas a un tipo de pruebas de software que se realiza sobre las funciones internas de un módulo.

##### Basado en Grafos validación de la cedula del paciente.

Código de Validación	Nodo
public function validarCedula(\$cedula){	0
if(strlen(\$cedula) != 10){ return "La C.C. tiene menos de 10 dígitos"; }	1
//Obtenemos el digito de la región que son los dos primeros dígitos \$digito_region = substr(\$cedula,0,2);	2
//Pregunto si la región existe ecuador se divide en 24 regiones if( \$digito_region >= 1 && \$digito_region <=24 )	3
// Extraigo el ultimo digito \$ultimo_digito = substr(\$cedula,9,10);	5
//Agrupo todos los valores con posición par y los sumo \$pares = (int)(substr(\$cedula,1,1)) + (int)(substr(\$cedula,3,1)) + (int)(substr(\$cedula,5,1)) + (int)(substr(\$cedula,7,1));	6

<pre>//extraer el valor 1 de la cedula, lo multiplico por un factor de 2, si la resultante es &gt; que 9 le restamos el 9 a la resultante \$numero1 = (int)(substr(\$cedula,0,1)); \$numero1 = (\$numero1 * 2); if( \$numero1 &gt; 9 ){ \$numero1 = (\$numero1 - 9); }</pre>	7
<pre>//extraer el valor con posición 3 de la cedula, lo multiplico por un factor de 2, si la resultante es &gt; que 9 le restamos el 9 a la resultante \$numero3 = (int)(substr(\$cedula,2,1)); \$numero3 = (\$numero3 * 2); if( \$numero3 &gt; 9 ){ \$numero3 = (\$numero3 - 9); }</pre>	8
<pre>//extraer el valor con posición 5 de la cedula, lo multiplico por un factor de 2, si la resultante es &gt; que 9 le restamos el 9 a la resultante \$numero5 = (int)(substr(\$cedula,4,1)); \$numero5 = (\$numero5 * 2); if( \$numero5 &gt; 9 ){ \$numero5 = (\$numero5 - 9); }</pre>	9
<pre>//extraer el valor con posición 7 de la cedula, lo multiplico por un factor de 2, si la resultante es &gt; que 9 le restamos el 9 a la resultante \$numero7 = (int)(substr(\$cedula,6,1)); \$numero7 = (\$numero7 * 2); if( \$numero7 &gt; 9 ){ \$numero7 = (\$numero7 - 9); }</pre>	10
<pre>//extraer el valor con posición 9 de la cedula, lo multiplico por un factor de 2, si la resultante es &gt; que 9 le restamos el 9 a la resultante \$numero9 = (int)(substr(\$cedula,8,1)); \$numero9 = (\$numero9 * 2); if( \$numero9 &gt; 9 ){ \$numero9 = (\$numero9 - 9); }</pre>	11
<pre>//Agrupo los impares, sumar los valores impares calculados \$impares = (int)\$numero1 + (int)\$numero3 + (int)\$numero5 + (int)\$numero7 + (int)\$numero9;</pre>	12
<pre>//cálculo del código validador  //Suma total \$suma_total = (\$pares + \$impares); //extraemos el primero digito \$primer_digito_suma = (substr(\$suma_total,0,1)); //Obtenemos la decena inmediata \$decena = ((int)(\$primer_digito_suma) + 1) * 10; //Obtenemos la resta de la decena inmediata - la \$suma_total esto nos da el digito validador \$digito_validador = \$decena - \$suma_total;</pre>	13
<pre>//Si el digito validador es = a 10 toma el valor de 0 if(\$digito_validador == 10)</pre>	14

<code>\$digito_validador = 0;</code>	
<code>//Validamos que el digito validador sea igual al de la cedula if((int)\$digito_validador == (int)\$ultimo_digito){     return ""; }</code>	15
<code>else{     return " El número de la cedula es inválida."; }</code>	16
<code>}else{     // imprimimos en consola si la región no pertenece     return " El código de Provincia no es válido."; }</code>	4
<code>}</code>	17

Tabla 4. 40 Tabla de validación de cedula con Grafos Elaborado por: El Investigador.

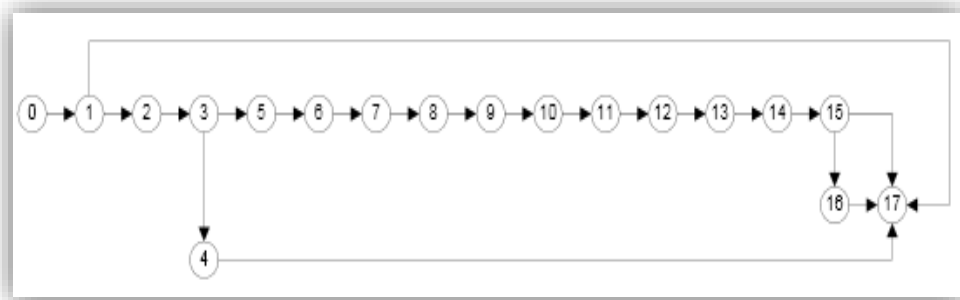


Fig. 4. 66 Grafo de validación de la cedula Elaborado por: El Investigador

### Complejidad Ciclomática

$$V(G) = A(\text{arista}) - N(\text{nodos}) + 2$$

$$V(G) = 20 - 18 + 2$$

$$V(G) = 4$$

### Caminos Posibles

1. 0-1-17
2. 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-17.
3. 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-17.
4. 0-1-2-3-4-17.

### Comprobación de la prueba del camino #2

Nodo	Validar Cedula
------	----------------

0	Llamar función ValidarCedula con el parámetro “2504528371”
1	Verifica si la tamaño de la longitud de la cedula es igual a 10
2	Obtenemos el digito de la región = 25.
3	Verifica si la región existe ecuador 25 está en el rango de 1 a 24 = falso.
4	Si es igual a falso envía un mensaje de error “El código de Provincia no es válido.”.
17	Fin del Proceso

Tabla 4. 41 Tabla de la prueba comprobación de la validación de la cedula con Grafos Elaborado por: El Investigador.

### Basado en Grafos validación del email.

Código de Validación	Nodo
public function validarEmail(\$email) {	0
if(isset(\$_POST[\$email]) && !empty(\$_POST[\$email])){ \$_POST[\$email] = htmlspecialchars(\$_POST[\$email], ENT_QUOTES);	1
if(filter_var(\$email, FILTER_VALIDATE_EMAIL)){ return true; }	3
else{ return false; }	4
} else{ return false; }	2
}	5

Tabla 4. 42 Tabla de validación del email con Grafos Elaborado por: El Investigador.

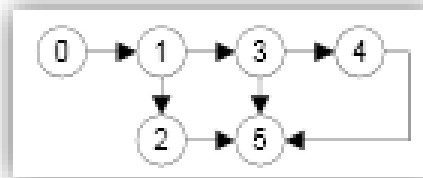


Fig. 4. 67 Grafo de validación del email Elaborado por: El Investigador

### Complejidad Ciclomática

$$V(G) = A \text{ (arista)} - N \text{ (nodos)} + 2$$

$$V(G) = 7 - 6 + 2$$

$$V(G) = 3$$

### Caminos Posibles

1. 0-1-3-4-5.
2. 0-1-2-5.
3. 0-1-3-5.

### Comprobación de la prueba del camino #1

Nodo	Validar Cedula
0	Llamar función validarEmail con el parámetro "benji32mora@gmail.com"
1	Verifica que el valor no este vacío.
3	Verifica si tiene el formato correcto de un email.
4	Devuelve valor de true. Si es válido el email.
5	Fin del Proceso

Tabla 4. 43 Tabla de la prueba comprobación de la validación del email con Grafos Elaborado por: El Investigador.

### Pruebas de Caja Negra

Son pruebas funcionales las cuales tienen como finalidad encontrar cosas que no estén especificados dentro del contexto del sistema el cual son muy útiles para la revisión de la Aplicación Web.

Las pruebas de caja negra ejercitan los requisitos funcionales desde el exterior es decir desde su interfaz, los cuales tienen como finalidad:

- Entrada y salida de datos
- Que la información sea mostrada correctamente.

Dentro de los ingresos y edición, las pruebas de caja negra se basan en la verificación de datos que se realiza en la interfaz de Inserción y modificación, verificar las validaciones de las cajas de texto. Habilitar y desactivar controles según el proceso en el que se encuentre. También que las búsquedas devuelva la información indicada y necesaria.

Acción	Caso	Resultado
Ingreso	Ingresar Datos	Datos Guardados Correctamente.
Editar	Editar Datos	Actualización Correcta
Búsqueda	Búsqueda de consultas médicas	Lista de pacientes obtenidas correctamente.

Tabla 4. 44 Tabla de la prueba de caja negra Elaborado por: El Investigador.

- **Se realizó un ingreso de un Paciente.**

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

**Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC**

**Nuevo Paciente**

C.C.: 1900294248

Nombres: Delia Carmen Apellidos: Saetama Sagbay

Sexo: Mujer

Teléfono: 028765432 Celular: 0987654324

Dirección: LAS PRADERAS

Fecha Nacimiento: 12/10/1999

# de Convivientes: 1 # Hijos: 0

Estado Civil: Unión Libre Nivel de Educación: Bachillerato

Ocupación: Carpintero

Guardar Atras

Copyright © 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Fig. 4. 68 Prueba de Caja Negra ingresos de un paciente

➤ Se realizó una edición de un Paciente.

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

**Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC**

**Editar Paciente**

C.I.: 1900294248

Nombres: Delia Carmen Apellidos: Saetama Sagbay

Sexo: Mujer

Teléfono: 028765432 Celular: 0987654324

Dirección: LAS PRADERAS

Fecha Nacimiento: 12/10/1999

# de Convivientes: 1 # Hijos: 0

Estado Civil: Unión Libre Nivel de Educación: Bachillerato

Ocupación: Estudiante

Guardar Atras

Fig. 4. 69 Prueba de Caja Negra Edición de un paciente

➤ Listado de los Pacientes



Fig. 4. 70 Pruebas de Caja Negra Revisión del listado de Información de los pacientes



Fig. 4. 71 Pruebas de Caja Negra Revisión del listado de Información de los pacientes por búsqueda.

## 4.6. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Después de haber implementado la aplicación web como propuesta de solución al problema planteado, se realiza el siguiente cuadro comparativo que permite notar las

diferencias entre el estado anterior y el estado posterior del proceso de registro de historias clínicas.

Aspecto	Proceso Anterior	Proceso Posterior	Resultados
Almacenamiento de información	En Archivadores, Hojas, cuadernos.	Base de datos en el servidor.	Archivos guardados digitalmente en un solo lugar.
Búsqueda de la Información.	Revisión manual de fichas.	Filtrado automático de registros por criterio de búsqueda.	Las búsquedas de información se realizan más rápido y muestra lo necesario.
Seguridad de la información.	Acceso a toda la información por cualquier persona del Centro de Formación Ciudadana.	Acceso a la información de acuerdo al usuario	La información se encuentra restringida para todas las personas que no posean usuario y contraseña.
Disponibilidad de la información.	La jornada de las horas laborables al día.	Las 24 horas del día para los usuarios registrados en el sistema.	Como estará alojado en un hosting la información estará disponible todo el tiempo.
Legibilidad de la Información.	Registros ilegibles por problemas de caligrafía.	Registros legibles con tipos y tamaños de letras estándar.	La información se muestra de una manera que sea fácil de entender para el usuario.
Deterioro de la información.	Deterioro de hojas de papel por la manipulación de las mismas	La información digital almacenada en la base de datos no se deteriora físicamente.	La información almacenada en la base de datos no sufre deterioro.



Consistencia	Registros inconsistentes por la duplicidad de información.	Registros actualizados y centralizados en la base de datos.	Toda la información estará actualizada y en un mismo lugar.
--------------	--	---	---

Tabla 4. 45 Discusión y Resultados Elaborado por: El Investigador

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

- La aplicación web permitirá ofrecer un servicio más óptimo en el registro de información, reduciendo tiempo y mejorando la administración.
- El lenguaje de programación php que fue usado para el desarrollo de la aplicación Web fue de gran ayuda porque no se necesita pagar licencia para el uso del mismo, y puede ser editado con cualquier editor de texto, evitando la instalación de un software de desarrollo complejo.
- El uso de la base de MYSQL, fue muy satisfactorio por la compatibilidad que tiene con php, soporte que brinda, fiabilidad, confiabilidad respuesta a errores en la información.
- La arquitectura de software usada como es MVC se basa en la idea de la reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y para su posterior mantenimiento.
- La arquitectura de software MVC está estructurado de una manera que se fácil de entender y de editar por un administrador u otra persona que no tenga un alto nivel de programación.
- Los diagramas UML utilizados como los diagramas de casos de uso y los de secuencia, facilitaron la comprensión de la interacción entre los usuarios y la aplicación web en la etapa de diseño y de desarrollo de la aplicación web.

- El uso de MVC Aplica a la modularidad de la aplicación web porque tiene la capacidad de adaptación a cambios y puede ser usado para aumentar nuevos módulos o funcionalidades a la aplicación web.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Para acceder y tener un buen funcionamiento de la aplicación web, los usuarios clientes deben tener actualizados los navegadores.
- Se recomienda capacitar al personal en el manejo de la aplicación web y proporcionar el manual de usuario a todos los miembros de la institución.
- Se sugiere que los usuarios revisen periódicamente el manual de usuario ante alguna duda en el manejo de la aplicación web.
- Los usuarios que acceden a la aplicación web deben ser cuidadosos en el manejo de sus contraseñas con el fin de prevenir manipulación inadecuada de la información y mantener segura la información.
- La persona administradora de la aplicación web, deberá realizar respaldos periódicos de la base de datos para evitar pérdidas de información.
- El administrador de la aplicación web deben realizar una periódica consulta con los futuros usuarios, para constatar que se está cumpliendo con los requisitos deseados.



## **BIBLIOGRAFIA:**

- [1] Historias Clínicas [online]. Disponible en:  
[http://books.google.es/books?id=DGq9VIaCXM0C&printsec=frontcover&dq=Equipo+CESCA&hl=es&ei=bnh6TNGtMsOUswaOq8WyDQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCgQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.es/books?id=DGq9VIaCXM0C&printsec=frontcover&dq=Equipo+CESCA&hl=es&ei=bnh6TNGtMsOUswaOq8WyDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCgQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)
- [2] Historias Clínicas Electrónicas [online]. Disponible en:  
<http://www.acosur.com.ar/Revista/archivos/v3n4/historia.pdf>
- [3] Medicina Alternativa [online] Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/onc/vol15\\_2\\_99/onc01299.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/onc/vol15_2_99/onc01299.htm)
- [4] Esencias Florales [online] Disponible en:  
<http://books.google.com.ec/books?id=DYLi3en4j9QC&printsec=frontcover&dq=terapia+floral&hl=en&sa=X&ei=7PtRVJu6JpPLsATKIYHoBA&ved=0CCUQ6AEwAA#v=onepage&q=terapia%20floral&f=false>
- [5] Terapia Floral [online] Disponible en:  
<http://books.google.com.ec/books?id=DYLi3en4j9QC&printsec=frontcover&dq=terapia+floral&hl=en&sa=X&ei=7PtRVJu6JpPLsATKIYHoBA&ved=0CCUQ6AEwAA#v=onepage&q=terapia%20floral&f=false>
- [6] García Cuevas Roque, Principios básicos de Informática: DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés 61 - 28015 Madrid, (2007).
- [7] Software Libre y Código Abierto [online] Disponible en:  
[http://es.opensuse.org/Software\\_libre\\_y\\_de\\_c%C3%B3digo\\_abierto](http://es.opensuse.org/Software_libre_y_de_c%C3%B3digo_abierto)
- [8] Luján Mora Sergio, Programación en internet clientes web, Ed. Club Universitario, (2002)
- [9] Luján Mora Sergio, Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web, Ed. Club Universitario, (2002)
- [10] Dolores Cuadra, Elena Castro y Paloma Martínez, Diseño de Base de Datos, Ed. Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, (2004)
- [11] Metodología [online] Disponible en:  
<http://proyect-is.wikispaces.com/2.1.-+Modelo+Cascada>

- [12] DuBois Paul, MySQL: Pearson Education Inc., 4<sup>th</sup> Edición , (2009)
  
- [13] Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez y Roció Rocha, PHP y MSQL tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web :Díaz de Santos, (2005)
- [14] MVC [online] Disponible en:  
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
  
- [15] IDE [online] Disponible en:  
<http://www.tufuncion.com/ide-php>
  
- [16] Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez y Roció Rocha, PHP y MSQL tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web :Díaz de Santos, (2005)
- [17] CSS[online] Disponible en:  
<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>
  
- [18] CSS3 [online] Disponible en:  
<http://www.desarrolloweb.com/manuales/css3.html>
  
- [19] Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez y Roció Rocha, PHP y MSQL tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web :Díaz de Santos, (2005)

## **GLOSARIO DE TERMINOS:**

**CSS: (Hoja de Estilo en Cascada)**, se utiliza para dar estilo a documentos HTML, separando el contenido de la presentación.

**DNS: (Domain Name System)**, un sistema para asignar nombres a equipos y servicios de red que se organizan en una jerarquía de dominios.

**GUI: (Interfaz Gráfica de Usuario)**, conjunto de formas y métodos que posibilitan la interacción de un sistema informático con los usuarios, utilizando formas gráficas.

**HTML: (Lenguaje de Marcación de Hipertexto)**, es un lenguaje se utiliza comúnmente para establecer la estructura y contenido de un sitio web, tanto de texto, objetos e imágenes.

**PHP: (Hypertext Pre-processor)** Lenguaje de programación de uso general del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenidos dinámicos

**UML: Unified Modeling Language o Lenguaje Unificado de Modelado**, es un lenguaje gráfico para especificar, visualizar, construir y documentar los sistemas de software.

**IDE: (integrated development environment, Es un entorno de desarrollo integrado)**, Es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación.

# ANEXOS



## **Anexo 1: Entrevista**

**Universidad Técnica de Ambato**

**Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial**

**Entrevista**

**¿Qué es la terapia Floral?**

-----  
-----

**¿A qué personas se les puede tratar con terapia floral?**

-----  
-----

**¿Cómo comienzan sus procedimientos para consulta de los pacientes?**

-----  
-----

**¿Solicitan algún documento del paciente?**

-----  
-----

**¿Qué documentos del paciente le puede ayudar al terapeuta?**

-----  
-----

**¿Qué información registran del paciente?**

-----  
-----

**¿Tiene algún límite de edad los pacientes para poder ser tratados con terapia floral?**

-----  
-----

**¿Cómo termina el procedimiento para la consulta del paciente?**

-----  
-----

**¿Dónde almacena los registros clínicos?**

-----  
-----

**¿Están conformes con todos los procesos que realizan?**

-----  
-----

**¿A quién le envía los registros clínicos?**

-----  
-----

**¿Existe un documento que le entreguen al paciente?**


-----  
-----


**¿Qué tan rápido tiene acceso a la información que busca?**

-----  
-----

## Anexo 2: Fotos

Registro de los pacientes que lo realizan manualmente.

 **RED NACIONAL "SALUD EN MANOS DEL PUEBLO"**  
**FUNSSIEC:**  
FUNDACIÓN PARA LA NUTRICIÓN DE SERVICIOS Y SALUD  
INTEGRAL DEL ECUADOR

 Legitimada por el  
Ministerio de  
Salud Pública  
del Ecuador

Acuerdo Ministerial MSP. 0000739

**HISTORIA GENERAL DEL CONSULTANTE**

FICHA DE ATENCIÓN No.- ..... FECHA: .....

Lugar ..... TERAPEUTA: .....

Nombre del Consultante: ..... Fono: .....

Edad: ..... Estado Civil: ..... No. Hijos: ..... Nivel Escolar: .....

Ocupación Actual: ..... ¿Con quién vive? .....

Dirección donde vive: .....

Diagnóstico Médico: .....

Cirugías: ..... Partos Normales: ..... Cesáreas: .....

Fuma: ..... Vive con fumadores: ..... Usa Marcapasos: ..... Bebe leche cruda: .....

Padece de: Diabetes..... Presión Alta..... Presión Baja:..... Temperatura..... Cardíaco(a):.....

Estreñimiento: ..... Depresión: ..... Poco sueño: ..... Otros: .....

Motivo de la Consulta: .....

¿Cómo se informó de estas terapias? .....

¿En este momento como se siente? .....

ORIGEN:

Estructural ( ) Químico ( ) Emocional ( ) Información ( )

OBSERVACIONES:(espacio de o la Terapeuta): .....

Foto 1. 1 Hoja de registro de Consultas médicas de los pacientes Fuente: Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.



Foto 1. 2 Tríptico de esencias florales del Desierto Florido de Chile para el tratamiento para el tratamiento a los pacientes Fuente: Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.



Foto 1. 3 Tríptico de esencias florales de Bosque Profundo para el tratamiento a los pacientes Fuente: Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.



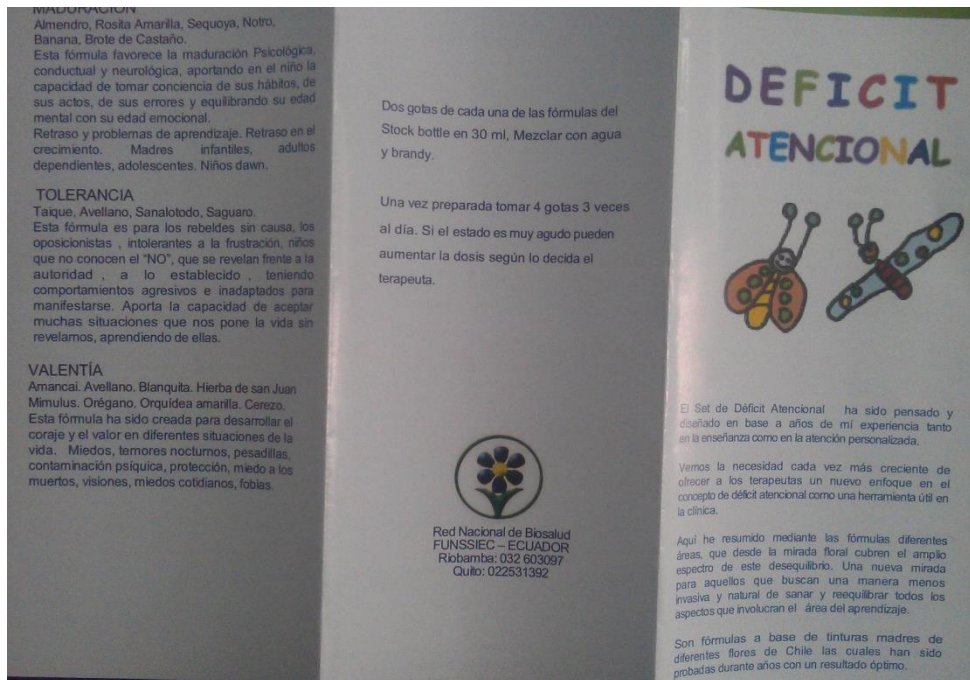


Foto 1. 4 Tríptico de esencias florales de Déficit Atencional para el tratamiento de los pacientes Fuente: Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

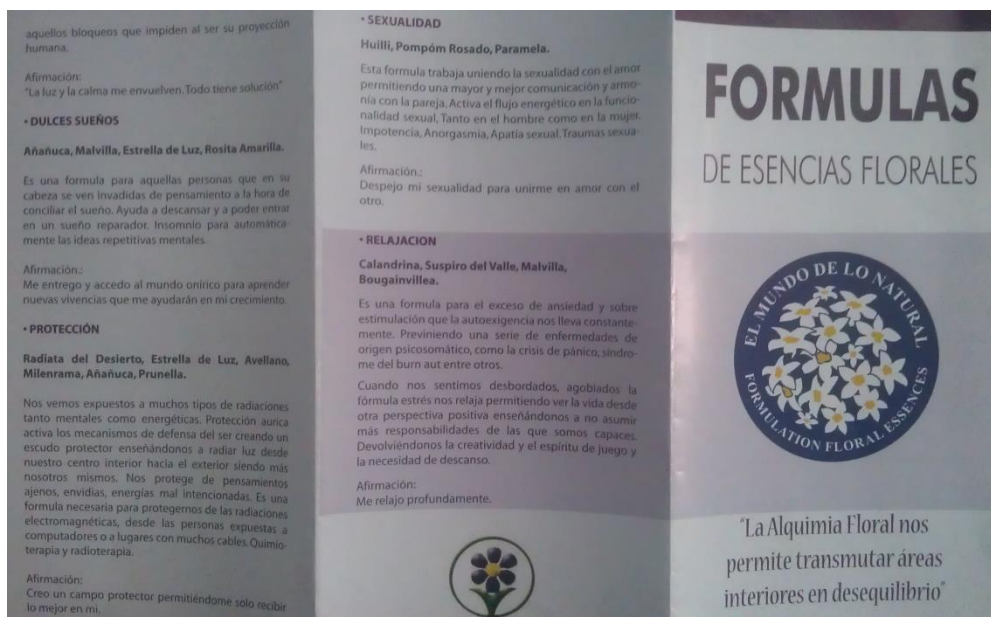


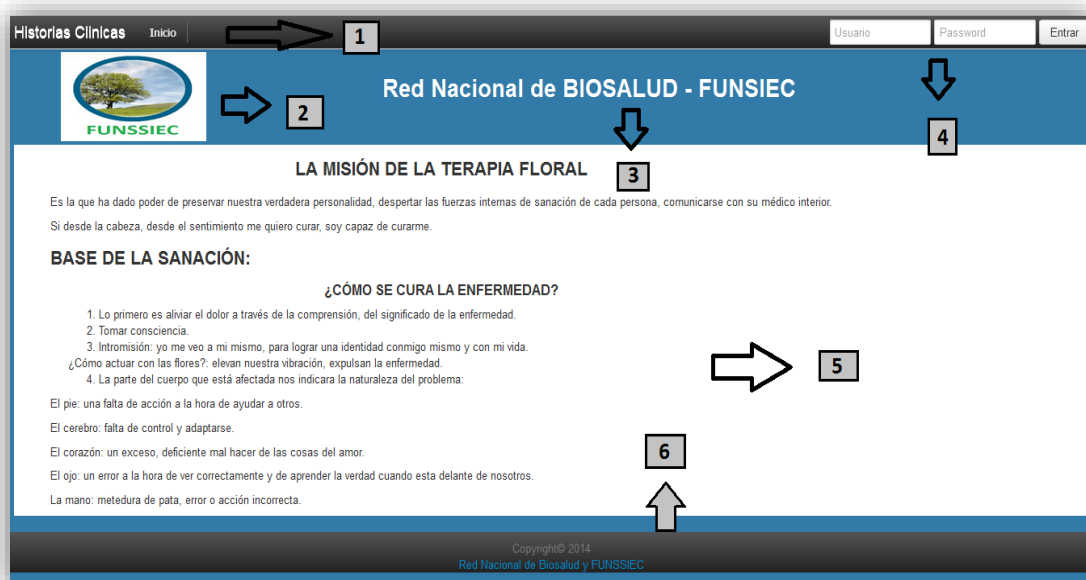
Foto 1. 5 Tríptico de esencias florales de Fórmulas para el tratamiento de los pacientes Fuente: Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC.

## Anexo 3: Manual de Usuario

Este manual sirve proporcionar a los usuarios una guía práctica para el correcto manejo de la aplicación web, explicando los controles y las funcionalidades de cada una de las páginas que contiene la aplicación.

### Pantalla de Inicio de Sesión.

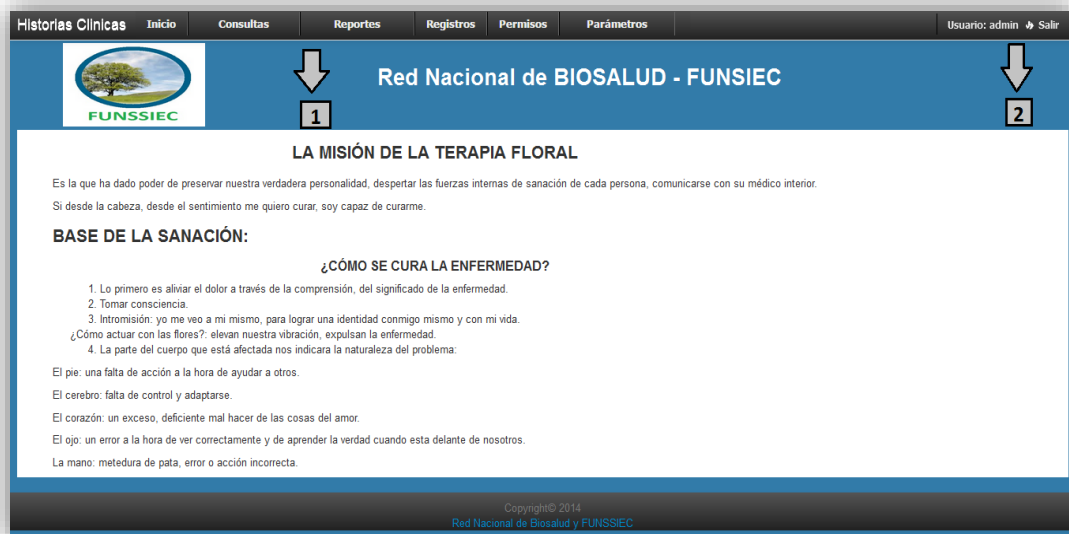
Proporciona información del Centro de Formación Ciudadana de Tungurahua, a la vez que posibilita el Inicio de Sesión a los diferentes usuarios de la aplicación web, con sus respectivos privilegios.



Pantalla 1. 1 Pantalla de Inicio de Sesión.

1. **Menú principal.-** menú donde se encuentran varias opciones según el usuario que se encuentre logeado.
2. **Logo.-** Logo de la empresa.
3. **Nombre.-** Nombre de la empresa.
4. **Sección de Inicio de Sesión.-** Área donde se ingresa datos del usuario como código y password.
5. **Contenido.-** Reseña de lo que la empresa se dedica
6. **Pie de página.-** Información adicional de la empresa.

## Pantalla de usuario Iniciada Sesión



Pantalla 1. 2 Pantalla de Sesión Activa.

1. **Menú principal.**- menú donde se encuentran varias opciones según el usuario que se encuentre logeado.
2. **Sesión de Usuario.**- Área donde se encuentra la información del usuario para saber si está o no logeado.

## Menús Principales:



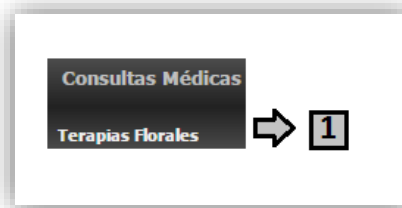
Pantalla 1. 3 Menú Principal

1. **Menú Inicio.**- Está opción nos redirecciona a la página principal de la aplicación web.
2. **Menú Consultas Médicas.**- Está menú contiene la opción de crear nuevas consultas médicas.
3. **Menú Reportes.**- Este menú contiene varios submenús que nos re direccionan a los diferentes reportes.

4. **Menú Registro.-** Este menú contiene varios submenús que nos re direccionan a los diferentes registros de pacientes o terapeutas.
5. **Menú Permisos.-** Este menú contiene varios submenús que nos re direccionan a los diferentes opciones de permisos.
6. **Menú Parametrización.-** Este menú contiene varios submenús que nos re direccionan a los diferentes opciones para registrar información básica y necesaria como está do civil, nivel de educación, ocupaciones, etc.

### Sub Menús:

#### Menú de Consultas Médicas



Pantalla 1. 4 Menú de Consultas Médicas.

1. **Sub Menú Terapia Floral.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite realizar una nueva consulta médica o actualizar una ya existente.

#### Menú de Reportes



Pantalla 1. 5 Menú de Reportes.

1. **Sub Menú Historias Clínicas.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite generar un reporte de las consultas médicas realizadas por paciente.
2. **Sub Menú Pacientes.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite generar un reporte de los pacientes con ciertos filtros.



3. **Sub Menú Terapeutas.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite generar un reporte de todos los terapeutas.

## Menú de Registros



Pantalla 1. 6 Menú de Registros.

1. **Sub Menú Pacientes.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los pacientes.
2. **Sub Menú Terapeutas.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los terapeutas.

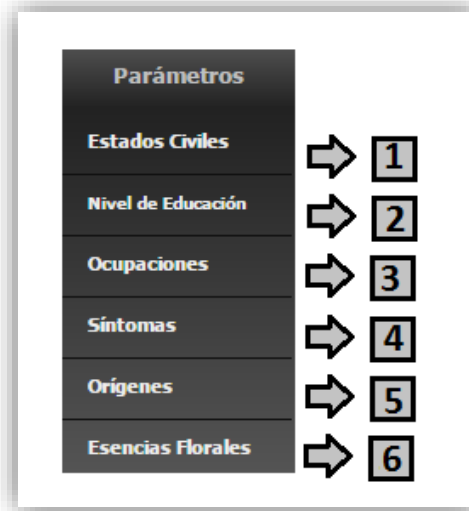
## Menú Permisos



Pantalla 1. 7 Menú de Permisos.

1. **Sub Menú Roles.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los roles de los terapeutas.
2. **Sub Menú Permisos.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los permisos.

3. **Sub Menú Pacientes.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los accesos a las opciones del menú.



Pantalla 1. 8 Menú de parametrización.

1. **Sub Menú Está dos Civiles.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos del está do civil para el paciente.
2. **Sub Menú Nivel de Educación.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos del nivel de educación.
3. **Sub Menú Ocupaciones.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de las ocupaciones.
4. **Sub Menú Sintomas.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los síntomas.
5. **Sub Menú Orígenes.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de los orígenes.
6. **Sub Menú Esencias Florales.-** Está opción nos redirecciona a la página donde nos permite el ingreso o actualización de los datos de las esencias florales.

## Página del Está do Civil:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de Está dos Civiles



Pantalla 1. 9 Pantalla de Listado de Está dos Civiles.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla estadocivil.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Está do Civil



Pantalla 1. 10 Pantalla de Ingreso de Está dos Civiles.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre que se debe ingresar para el nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Estado Civil



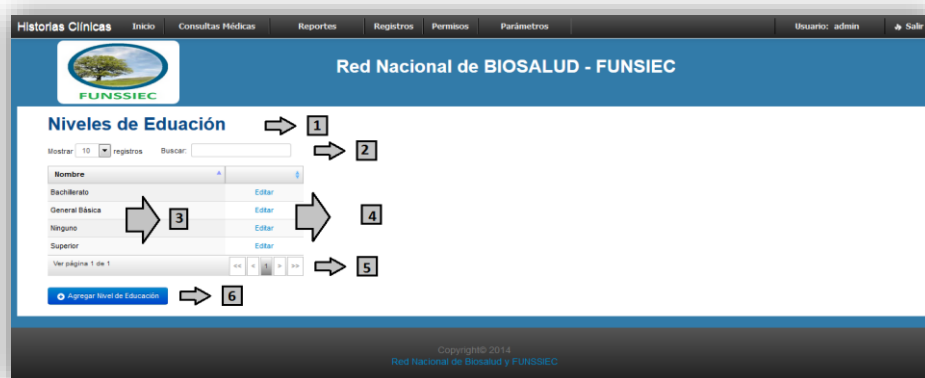
Pantalla 1. 11 Pantalla de Edición de Estád dos Civiles.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre para modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de los Niveles de Educación:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

### Listado de los Niveles de Educación



Pantalla 1. 12 Pantalla de Listado de Nivel Académico.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla nivelescolar.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

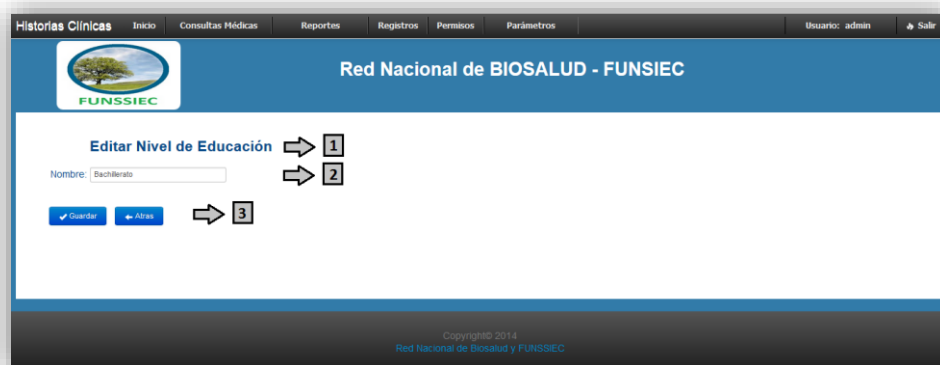
## Página del Nuevo Nivel de Educación



Pantalla 1. 13 Pantalla de Ingreso de Nivel Académico.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre que se debe ingresar para el nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Nivel de Educación



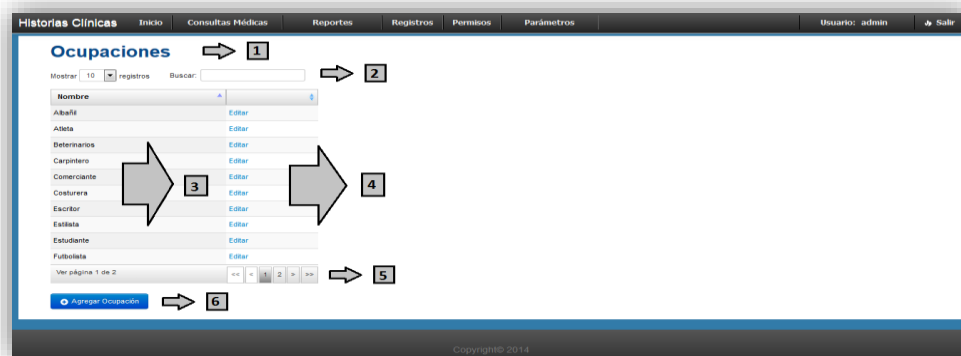
Pantalla 1. 14 Pantalla de Edición de Nivel Académico.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre para modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Ocupaciones:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

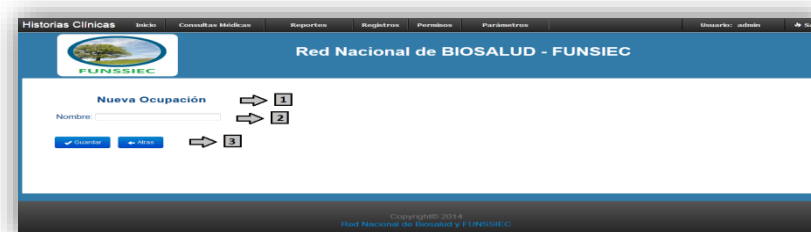
### Listado de Ocupaciones



Pantalla 1. 15 Pantalla de Listado de Ocupaciones.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla ocupacion.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

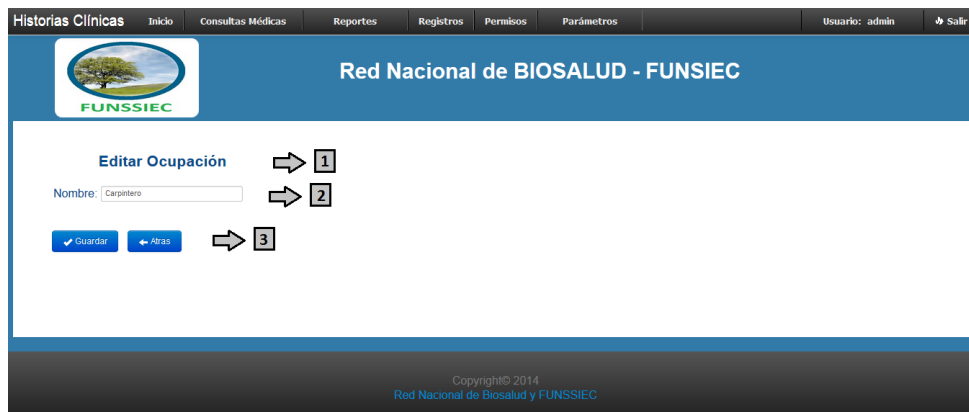
### Página de la Nueva Ocupación



Pantalla 1. 16 Pantalla de Ingreso de Ocupación.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre que se debe ingresar para el nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición de la Ocupación



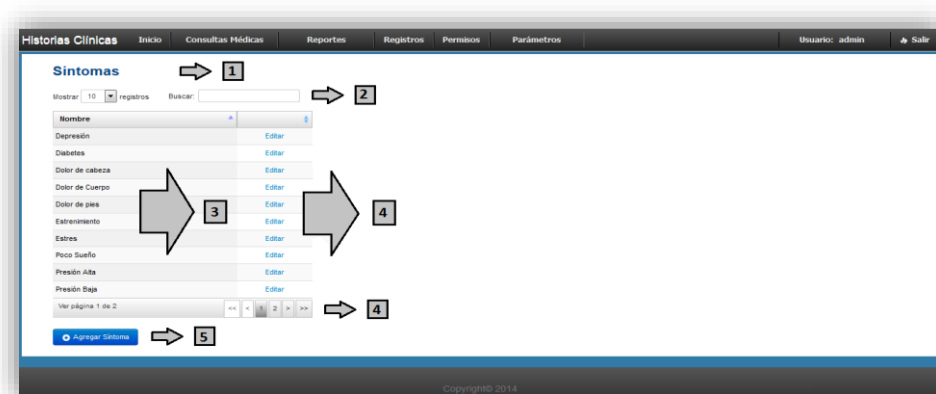
Pantalla 1. 17 Pantalla de Edición de Ocupación.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre para modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Síntomas:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de Síntomas



Pantalla 1. 18 Pantalla de Listado de Síntomas.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla síntomas.

4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Síntoma



Pantalla 1. 19 Pantalla de Ingreso de Síntomas.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre que se debe ingresar para el nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Síntoma



Pantalla 1. 20 Pantalla de Edición de Síntomas.

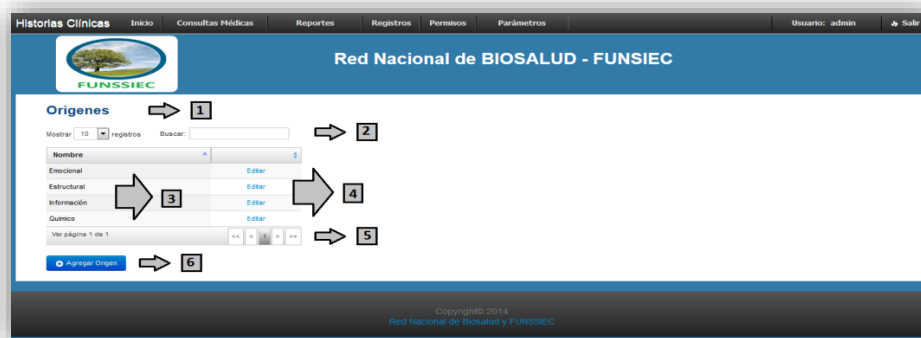
1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre para modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.



## Página de Orígenes:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

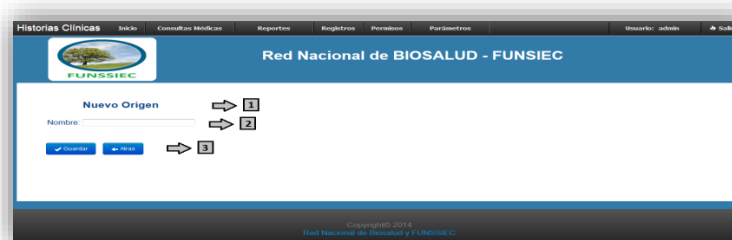
## Listado de Orígenes



Pantalla 1. 21 Pantalla de Listado de Orígenes.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla orígenes.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Origen



Pantalla 1. 22 Pantalla de Ingreso de Origen.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre que se debe ingresar para el nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Origen



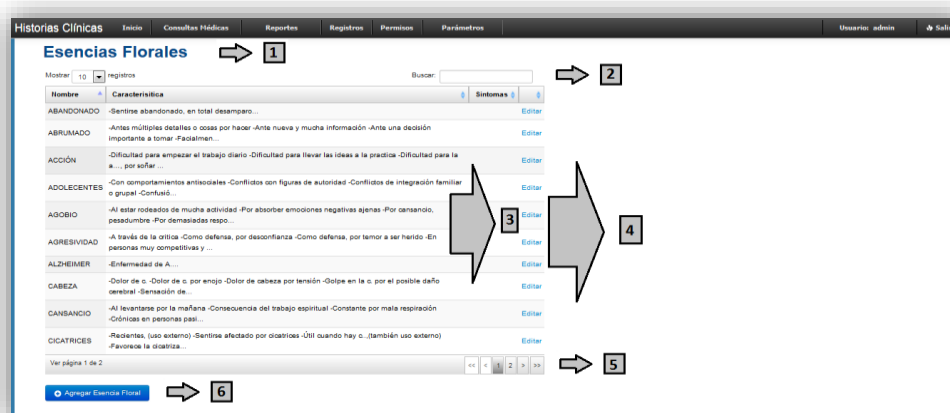
Pantalla 1. 23 Pantalla de Edición de Origen.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Aquí se encuentra el campo nombre para modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de las Esencias Florales:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

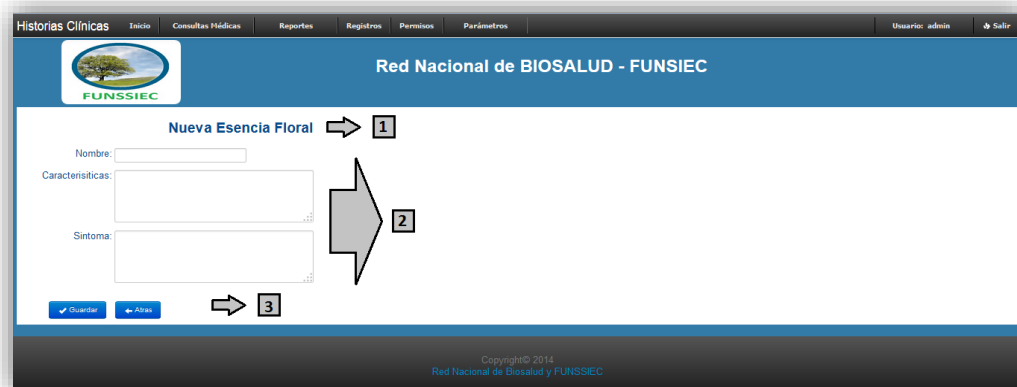
### Listado de las Esencias Florales



Pantalla 1. 24 Pantalla de Listado de Esencias Florales.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla esenciafloral.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

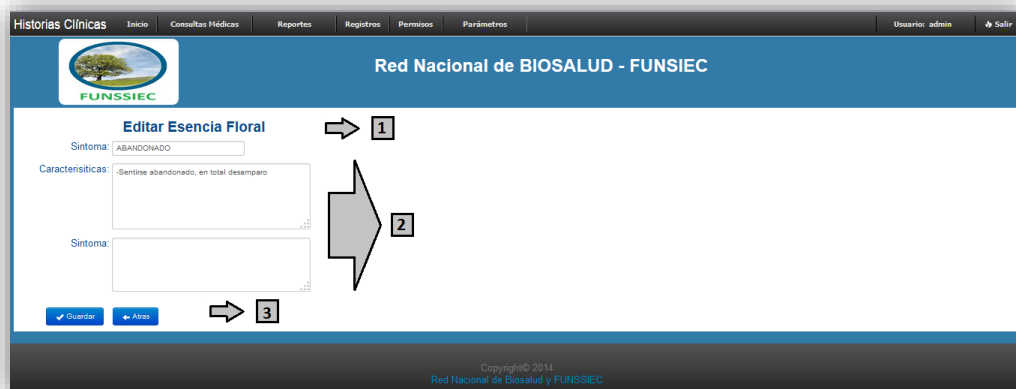
## Página de la Nueva Esencia Floral



Pantalla 1. 25 Pantalla de Ingreso de Esencias Florales.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre, características y síntomas de la nueva esencia floral.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición de la Esencia Floral



Pantalla 1. 26 Pantalla de Edición de Esencias Florales.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre, características y síntomas del registro a modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de los Pacientes:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de los Pacientes

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

Pacientes

Mostrar 10 registros Buscar:

C.C.	Nombres	Apellidos	Fecha nacimiento	Telefono	Estado Civil	Nivel Escolar	Ocupacion	
0903825877	Jose	Quiñonez	2014-10-21	098765432	Soltero(a)	Superior	Albañil	Editar
1234567884	marcos	perez	1988-12-13	098765421	Union Libre	General Básica	Comerciante	Editar
1804528388	Juan	Perez	1988-10-23	032851985	Union de Hecho	General Básica	Albañil	Editar
1804528387	Mario	Bermudez	1988-12-13	032323342	Divorciado(a)	Bachillerato	Taxista	Editar
2308000005	Mariana	Sarate	2014-10-22	098765421	Viudo(a)	Bachillerato	Atleta	Editar

Ver página 1 de 1

« « 1 » »

Agregar Pacientes

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 27 Pantalla de Listado de Pacientes.

1. **Título.-** Título de la lista de la que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla pacientes.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Paciente

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

**FUNSIEC** Red Nacional de BIOSALUD - FUNSIEC

**Nuevo Paciente** → 1

C.I.:

Nombre:  Apellido:

Sexo:

Teléfono:  Celular:

Dirección:

Fecha Nacimiento:

# de Convivientes:  # Hijos:

Estado Civil:  Nivel de Educación:

Ocupación:

→ 3

Copyright© 2014

Pantalla 1. 28 Pantalla de Ingreso de Pacientes.

- 1. Título.-** Título de la acción a realizar
- 2. Controles.-** Donde se va a ingresar los cedula, nombres, apellidos, teléfono, celular, dirección, fecha de nacimiento, numero de hijo, numero de convivientes, seleccionar estado civil, seleccionar el nivel de educación, y la ocupación del nuevo paciente.
- 3. Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Paciente

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

Editar Paciente 1

C.I.: 1234567884

Nombre: marcos Apellido: perez

Sexo: Hombre

Teléfono: 098765421 Celular: 098712348

Dirección: ewrsdtsafotsafotas af s f

Fecha Nacimiento: 1989-12-13

# Convivientes: 2 # Hijos: 2

Estado Civil: Union Libre Nivel de Educación: General Básica

Ocupación: Comerciante

Guardar Atras 3

Copyright© 2014

Pantalla 1. 29 Pantalla de Edición de Pacientes.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar los cedula, nombres, apellidos, teléfono, celular, dirección, fecha de nacimiento, numero de hijo, numero de convivientes, seleccionar estado civil, seleccionar el nivel de educación, y la ocupación del paciente a modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de los Terapeutas:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

### Listado de Terapeutas

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

Terapeutas

Mostrar 10 registros Buscar:

Nombres	C.C.	Dirección	Teléfono	Celular	Fecha Nacimiento	
Luis Gualoto	180423486	Letamendi	234234234	0992642674	2014-10-04	Editar
Mario	1800000000	Lataounga	098766436	0503926877	2014-10-22	Editar

Ver página 1 de 1

Agregar Terapeuta

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 30 Pantalla de Listado de Terapeutas.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla terapeutas.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Terapeuta

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSIEC

**Nuevo Terapeuta** ➡ 1

C.C.:

Nombre:  Apellido:

Usuario:

Contraseña:  Repetir Contraseña:

E-mail:

Dirección:

Teléfono:  Celular:

Fecha Nacimiento: 2014-10-29

➡ 3

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSIEC

Pantalla 1. 31 Pantalla de Ingreso de Terapeutas.

- 1. Título.-** Título de la acción a realizar
- 2. Controles.-** Donde se va a ingresar los cedula, nombres y apellidos, contraseña, usuario, email, teléfono, celular, dirección, fecha de nacimiento del nuevo terapeuta.
- 3. Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.



## Página de Edición del Terapeuta

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

**Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC**

**Editar Terapeuta** → 1

C.I.:

Nombre:  Apellido:

Usuario:

E-mail:

Dirección:

Teléfono:  Celular:

Fecha Nacimiento:

→ 3

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 32 Pantalla de Edición de Terapeutas.

1. **Título.**- Título de la acción a realizar
2. **Controles.**- Donde se va a ingresar el cedula, nombre, apellido, email, teléfono, celular, dirección, fecha de nacimiento del terapeuta a modificar.
3. **Botones.**- Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de las Consulta Médicas:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de las Consultas Médicas

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

### Consultas Médicas

Mostrar 10 registros Buscar:

# Consulta	Fecha Consulta	C.I.	Nombres	Observaciones	
2	2014-09-28	1804528386	Perez Juan	dsad sa	Editar
3	2014-09-28	1804528386	Perez Juan	dsad sa	Editar
4	2014-09-28	1804528386	Perez Juan	dsad sa	Editar
5	2014-09-28	1804528386	Perez Juan	sdfsad	Editar
10	2014-09-28	1804528386	Perez Juan	f asdf dsa	Editar
11	2014-09-28	2308000005	Sarate Mariana	f asdf dsa	Editar
13	2014-09-29	1804528386	Perez Juan	dolor de cabeza por el estres	Editar
14	2014-09-29	1804528386	Perez Juan	Fuerte dolor en los pies.	Editar
15	2014-09-29	1804528386	Perez Juan	dssd	Editar
16	2014-09-29	1804528386	Perez Juan	q	Editar

Ver página 1 de 3 << < 1 2 3 > >>

[Nueva Consulta Médica](#)

Pantalla 1. 33 Pantalla de Listado de Consultas Médicas.

1. **Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
2. **Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
3. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla consultamedica.
4. **Editar.-** Opción de editar los registros.
5. **Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
6. **Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página de la Nueva Consulta Médica

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Nuevo Consulta Médica → 1

Datos Generales  
C.C.:    
Nombres:

Cirugías:  Partos Normales:  Cesareas:  Fuma:  Vive Persona que Fuman:  Usa Marcapasos:

Síntomas: Depresión:  Diabetes:  Dolor de cabeza:  Dolor de Cuerpo:  Dolor de pies:  Estrenimiento:  Estrés:   
Poco Sueño:  Presión Alta:  Presión Baja:  Temperatura:

Motivo de la Consulta:

¿Cómo se Informó?

¿Cómo se Siente?

Orígenes: Emocional  Estructural  Información  Químico

Observaciones:

Diagnóstico:

→ 3

Pantalla 1. 34 Pantalla de Ingreso de Consultas Médicas.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar ci del paciente, los síntomas que puede tener el paciente, los motivos, como se informó, está do actual, el origen del problema, observaciones, diagnóstico de la consulta médica.
3. **Botón.-** Botón para guardar el nuevo registro.

## Página de Edición de la Consulta Médica

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Editar Consulta Médica → 1

Datos Generales

C.C.: 123456789 q

Nombres: perezmarcos

Cirugías:  Partos Normales  Cesareas  Fuma  Vive Persona que Fuma  Usa Marcapasos

Síntomas: Dolor de Cuerpo  Dolor de cabeza  Dolor de pies  Diabetes  Presión Alta  Temperatura  Depresión   
Poco Sueño  Estrenimiento  Estrés  Presión Baja

Motivo de la Consulta: Consulta médica urgente

¿Cómo se Informó? Comunicado en una notificación por la telefonía

¿Cómo se Siente? Con un dolor fuerte en la cabeza y en el cuerpo

Orígenes: Estructural  Emocional  Información  Químico

Observaciones: El paciente tiene un fuerte dolor en la cabeza por causa de no dormir, y un dolor en el cuerpo por cansancio

Diagnóstico: ADOLESCENTES, ADOLESCENTES, ALZHEIMER q

✓ Guardar Atas → 3

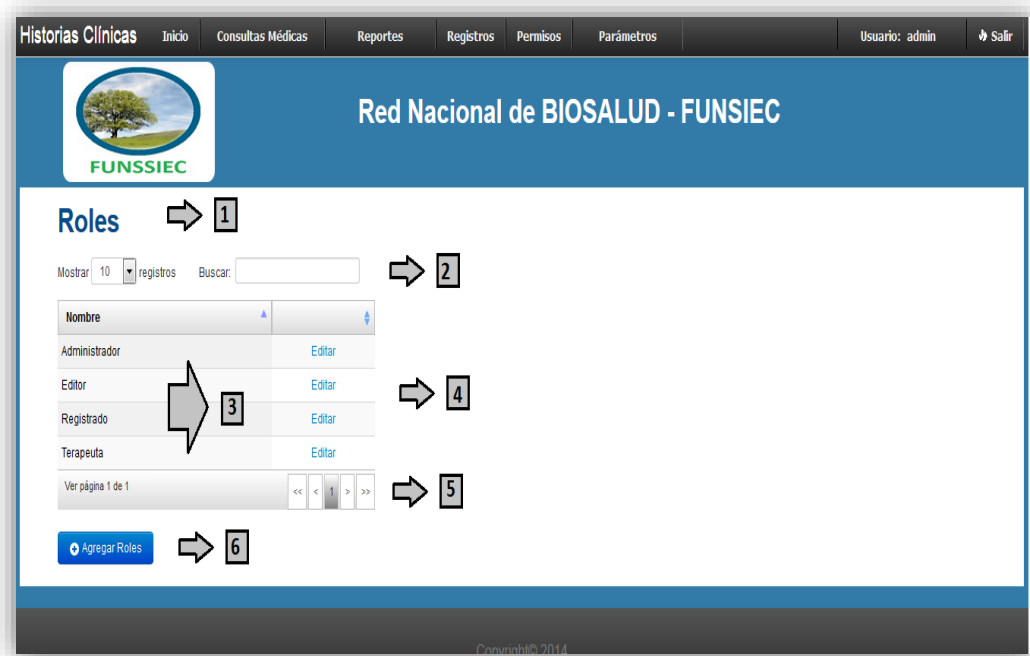
Pantalla 1. 35 Pantalla de Edición de Consultas Médicas.

- 1. Título.-** Título de la acción a realizar
- 2. Controles.-** Donde se va a ingresar el ci del paciente registrado, seleccionar los síntomas que puede tener el paciente, ingresar el motivo de la consulta, como se informó, estado actual, el origen del problema, observaciones, diagnóstico de la consulta médica a modificar.
- 3. Botón.-** botón para actualizar los registros.

## Página de los Roles:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de los Roles



Pantalla 1. 36 Pantalla de Listado de Roles.

- 1. Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
- 2. Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
- 3. Listado.-** Listado de los registros de la tabla esenciafloral.
- 4. Editar.-** Opción de editar los registros.
- 5. Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
- 6. Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Rol

Pantalla 1. 37 Pantalla de Ingreso de Roles.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre del nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Rol

Pantalla 1. 38 Pantalla de Edición de Roles.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre del registro a modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de los Permisos:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de los Permisos

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

### Permisos

Mostrar 10 registros Buscar:

Nombre	KEY	
Agregar origen	nuevo_origenes	Editar
Agregar Posts	nuevo_post	Editar
Editar Posts	editar_post	Editar
Eliminar Posts	eliminar_post	Editar
Tareas de administracion	admin_access	Editar

Ver página 1 de 1

Agregar Permisos

Pantalla 1. 39 Pantalla de Listado de Permisos.

- 1. Título.-** Título de la lista que se está visualizando.
- 2. Filtros.-** La opción para mostrar la cantidad de registros en la lista y está el filtro de búsqueda de los registros.
- 3. Listado.-** Listado de los registros de la tabla esenciafloral.
- 4. Editar.-** Opción de editar los registros.
- 5. Paginación.-** Desplazarse por las diferentes páginas del listado.
- 6. Nuevo.-** Opción de ingreso de un nuevo registro.

## Página del Nuevo Permiso

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

**Nuevo Permiso** → 1

Permiso:  → 2

KEY:  → 2

✓ Guardar ← Atrás → 3

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 40 Pantalla de Ingreso de Permisos.

1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre y la key del nuevo registro.
3. **Botones.-** Botón Guardar para agregar un nuevo registro y el botón atrás para regresar al listado.

## Página de Edición del Permiso

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

**Editar Permiso** → 1

Permiso:  → 2

KEY:  → 2

✓ Guardar ← Atrás → 3

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 41 Pantalla de Edición de Permisos.

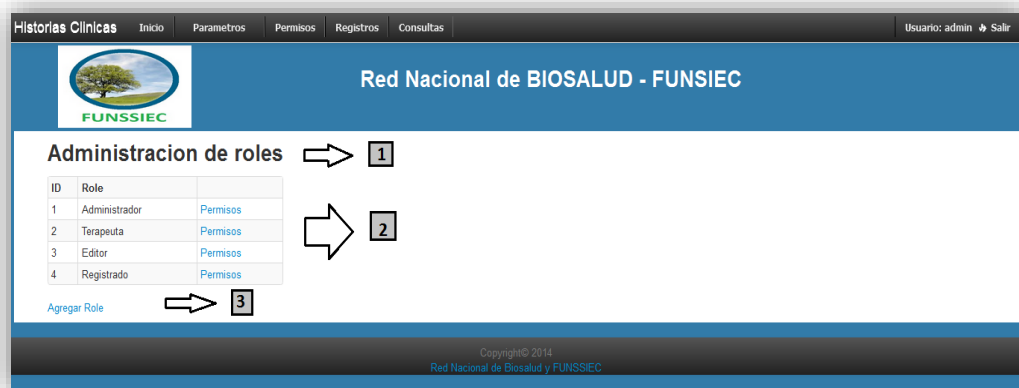
1. **Título.-** Título de la acción a realizar
2. **Controles.-** Donde se va a ingresar el nombre y el key del registro a modificar.
3. **Botones.-** Botón Guardar para actualizar el registro y el botón atrás para regresar al listado.



## Página de Accesos:

Pantalla para consulta, modificación o ingresos de nuevos registros.

## Listado de Accesos



Pantalla 1. 42 Pantalla de Listado de Accesos.

1. **Listado.-** Listado de los registros de la tabla Accesos.
2. **Editar.-** Opción de editar los registros.
3. **Agregar Rol.-** Opción de ingreso de un nuevo registro para la tabla Roles.

## Página de Edición de Accesos



Pantalla 1. 43 Pantalla de Edición de Accesos.

1. **Listado.-** Nombre de los permisos que se está configurando el acceso
2. **Roles:** Nombre de rol al que se está editando los permisos
3. **Controles.-** donde están opciones de acceso, denegar, ignorar.
4. **Título.-** Título de la acción a realizar.
5. **Botón.-** botón para actualizar los registros.

## Página de Reportes de Pacientes:

Pantalla para la generación del reporte de pacientes.

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

**Reporte de Pacientes** → 1

Fecha de Registro: 2014-10-29

Edad: Desde: 1 Hasta: 1 → 2

Sexo: Todos

Estado Civil: Todos

Nivel de Educación: Todos

Ocupaciones: Todos

✓ Generar → 3

Pantalla 1. 44 Pantalla para la generación del reporte de pacientes.

1. **Título.-** Título del reporte a generar.
2. **Filtros.-** Opción de parámetros por los cuales se puede filtrar la consulta para la generación del reporte de pacientes.
3. **Botón.-** Botón para generar el reporte.

## Modelo del reporte Generado

Red Nacional "Salud en manos del Pueblo"  
FUNSSIEC:  
FUNDACION PARA LA NUTRICIÓN DE SERVICIOS Y SALUD  
INTEGRAL DEL ECUADOR

**Reporte de Pacientes**

Rango de edad: 1 - 40 , Fecha Registro: 2014-10-27 , Sexo: Todos  
Nivel de Educación: , Estado Civil: Casado(a) , Ocupación: Todos

C.C.	NOMBRE	APELLIDO	SEXO	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FECHA NACIMIENTO	NIVEL ACADÉMICO	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN
10564702	Carly Yamara	Caerres Castro	Mujer	02332348	CANTON SANTA ROSA	1998-01-14	Bachillerato	Casado(a)	Estudiante
0917140102	Marileila	Kathlene	Mujer	02254549	AMERICA CALLE CALL 4	1997-05-16	Bachillerato	Casado(a)	Docente
345897027	Maribel Victoria	Sain Sarango	Hombr	08221229	SPRITOMAL COLON 10 Y	2011-10-27	Escolar	Casado(a)	Cajero(a)
390522023	Nancy Anaeli	Nemtan Pizar	Hombr	09876643	ROCAFUERTE Y 25	1997-10-25	General Básica	Casado(a)	Taxista
170291596	Silvia Espinosa	Amalia Marchal	Hombr	02276436	DAVIC POCAS CUEBIV	1997-10-27	General Básica	Casado(a)	Docente
070212054	Kathy Naira	Ramiro Quevedo	Mujer	09876643	12 DE AGOSTO VALLA	2010-10-27	Weguno	Casado(a)	Bartender
070209693	Juan de Dios	Luz Pined	Hombr	02354210	ETA LA PABULIA	2010-10-27	Weguno	Casado(a)	Asador

Cantidad Hombres: 4  
Cantidad Mujeres: 3  
Total de Registros: 7

Pantalla 1. 45 Modelo del reporte generado de los pacientes.

## Página de Reportes de Terapeutas:

Pantalla para la generación del reporte de pacientes.



Pantalla 1. 46 Pantalla para la generación del reporte de Terapeutas

1. **Título.-** Título del reporte a generar.
2. **Botón.-** Botón para generar el reporte.

## Modelo del reporte Generado

C.C.	NOMBRE	APELLIDO	TELÉFONO	DIRECCIÓN	CELULAR	FECHA NACIMIENTO	USUARIO	EMAIL
1804528485	Luis Guadío	Guadío	098765432	Litamerid	0992442974	1959-10-11	admin	admin@admin.admin
18020000	Mario	Morales	098765434	Litaburgue	0920202077	1965-10-23	lmar	berj@rednacional.com
1705940599	Alejo Alexander	Chastulca Paz	030564321	BARRO ISPAVAL		1965-10-19	spalce	berj@rednacional.com
1722863404	Josita Beatriz	Chastulca Paz	030564321	BARRO ISPAVAL		1965-10-24	abonitas	berj@rednacional.com
0703028776	Liliana	Mora	030564321	BARRO ISPAVAL		1955-10-24	lmea	lmea@rednacional.com

Pantalla 1. 47 Modelo del reporte generado de los terapeutas

## Página de Reportes de Historias Clínicas:

Pantalla para la generación del reporte de historias clínicas.

Historias Clínicas Inicio Consultas Médicas Reportes Registros Permisos Parámetros Usuario: admin Salir

Red Nacional de BIOSALUD - FUNSSIEC

Reporte de Historias Clínicas

C.C.:

Nombre:

Fecha Inicio:  Fecha Fin:

Copyright© 2014  
Red Nacional de Biosalud y FUNSSIEC

Pantalla 1. 48 Pantalla para la generación del reporte de Historias Clínicas

1. **Título.-** Titulo del reporte a generar.
2. **Filtros.-** Opción de parámetros por los cuales se puede filtrar la consulta para la generación del reporte de pacientes.
3. **Botón.-** Botón para generar el reporte.

## Modelo del reporte Generado

Abrir Herramientas Rellenar y firmar Comentario

Red Nacional "Salud en manos del Pueblo"  
FUNSSIEC:  
FUNDACION PARA LA NUTRICION DE SERVICIOS Y SALUD  
INTEGRAL DEL ECUADOR

**HISTORIA CLINICA**

Fecha Inicio: 2014-10-27 - Fecha Fin: 2014-10-27

**DATOS GENERALES:**

C.C.: 070239017 NOMBRE: Norma de Jesus APELLIDO: Cabrera Tejido

DIRECCION: CALLE GARCIA MORENO

TELEFONO: 03330257 CELULAR:

FECHA NACIMIENTO: 1990-10-27

NIVEL ACADÉMICO: Ninguno

ESTADO CIVIL: Divorciada

OCUPACION: Ama


NUMERO DE VIVIENTES HOGAR: 0

NUMERO DE HIJOS:

NUMERO DE CONSULTAS MEDICAS: 1

Pantalla 1. 49 Modelo del reporte generado de las historias clínicas hoja 1, datos del paciente.

Herramientas Rellenar y firmar Comentario



Red Nacional "Salud en manos del Pueblo"

**FUNSSIEC:**

FUNDACION PARA LA NUTRICION DE SERVICIOS Y SALUD  
INTEGRAL DEL ECUADOR

HISTORIA CLINICA

**CONSULTA MEDICA**

C.C.: 0702239017 NOMBRE: Norma de Jesus

NUMERO CONSULTA: 31

FECHA CONSULTA: 2016-10-27

CIRCUN:  PARTOS NORMALES:  No. FUM:  VIVE CON PERSONAS QUE FUMAN:  UTA MARCAPASO:  No.

**SINTOMAS:**

Dolor de cuerpo:  No Dolor de cabeza:  Dolor de piés:  No Dientes:  No Presion Arter:  No

Temperatura:  Depresión:  No Peso Suafu:  No Estreñimiento:  No Estreñ:  No

Presion Bax:  No

MOTIVO: consulta medica

COMO SE INFORMO: por Anuncio

ESTADO ACTUAL: Con un dolor en los pies

**ORIGEN:**

Estructural:  No Emocional:  Informacion:  No Químico:  No

**OBSERVACIONES:**

DIAGNOSTICO:

Pantalla 1. 50 Modelo del reporte generado de las historias clínicas hoja 2 en adelante, datos de las consultas clínicas

## Anexo 4: Manual Técnico

Se incluye el SQL de la creación las tablas de la base de datos para el registro de historias clínicas, con el objetivo de proporcionar una ayuda en la administración de la aplicación web.

### Script de la creación de las Tablas

```
/*=====
=*/
/* Table: CONSULTASMAESTRO */
/*=====
=*/
create table CONSULTASMAESTRO
(
  SECUENCIAL          int not null,
  SECUENCIALHISTCLINICA int,
  FECHACONSULTA      date,
  CIRUGIAS            int,
  PARTOSNORMALES      int,
  CESAREAS            int,
  FUMA                bool,
  VIVEPERSONASFUMAN  bool,
  USAMARCAPASOS      bool,
  MOTIVO              varchar(100),
  COMOINFORMO         varchar(100),
  ESATDOACTUAL        varchar(100),
  OBSERVACIONES       varchar(500),
  primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: DETALLEORIGEN */
/*=====
=*/
create table DETALLEORIGEN
(
  SECUENCIALORIGEN  int,
  SECUENCIALCONSULTA int,
  ESTÁ DO           bool
);

/*=====
=*/
```

```

/* Table: DETALLESINTOMAS */
/*=====
=*/
create table DETALLESINTOMAS
(
  SECUENCIALCONSULTA int not null,
  SECUENCIALSINTOMAS int not null,
  ESTÁ DO bool,
  primary key (SECUENCIALCONSULTA, SECUENCIALSINTOMAS)
);

/*=====
=*/
/* Table: DIAGNOSTICO */
/*=====
=*/
create table DIAGNOSTICO
(
  SECUENCIALCONSULTA int not null,
  DESCRIPCION text,
  primary key (SECUENCIALCONSULTA)
);

/*=====
=*/
/* Table: ESENCIAFLORAL */
/*=====
=*/
create table ESENCIAFLORAL
(
  SECUENCIAL int not null,
  NOMBRE varbinary(50),
  CARACTERISITICA varbinary(500),
  SINTOMA varbinary(500),
  BACH varbinary(100),
  DEFICITATENCIONAL varbinary(100),
  FORMULASCOMBINADAS varbinary(100),
  ESTÁ ACTIVO bool,
  primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: ESTÁ DOCIVIL */
/*=====
=*/
create table ESTÁ DOCIVIL
(

```

```

    SECUENCIAL      int not null,
    NOMBRE          varchar(50) binary,
    ESTÁ ACTIVO     bool,
    primary key (SECUENCIAL)
);

```

```

/*=====
=*/
/* Table: HISTORIACLINICA */
/*=====
=*/

```

```

create table HISTORIACLINICA
(
    SECUENCIAL      int not null,
    SECUENCIALPERSONA int,
    FECHAINGRESO    date,
    LUGAR           varchar(20),
    primary key (SECUENCIAL)
);

```

```

/*=====
=*/
/* Table: NIVELESCOLAR */
/*=====
=*/

```

```

create table NIVELESCOLAR
(
    SECUENCIAL      int not null,
    NOMBRE          varchar(50) binary,
    ESTÁ ACTIVO     bool,
    primary key (SECUENCIAL)
);

```

```

/*=====
=*/
/* Table: OCUPACIONPACIENTE */
/*=====
=*/

```

```

create table OCUPACIONPACIENTE
(
    SECUENCIAL      int not null,
    NOMBRE          varchar(50) binary,
    ESTÁ ACTIVO     bool,
    primary key (SECUENCIAL)
);

```

```

/*=====
=*/

```



```

/* Table: ORIGEN                                     */
/*=====
=*/
create table ORIGEN
(
  SECUENCIAL      int not null,
  NOMBRE          varbinary(50),
  ESTÁ ACTIVO    bool,
  primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: PERMISOS                                   */
/*=====
=*/
create table PERMISOS
(
  ID_PERMISO      int not null,
  PERMISO         varchar(100),
  KEY             varchar(100),
  primary key (ID_PERMISO)
);

/*=====
=*/
/* Table: PERMISOS_ROLE                             */
/*=====
=*/
create table PERMISOS_ROLE
(
  ROLE           int not null,
  PERMISO        int not null,
  VALOR          bool,
  primary key (ROLE, PERMISO)
);

/*=====
=*/
/* Table: PERMISOS_USUARIO                           */
/*=====
=*/
create table PERMISOS_USUARIO
(
  USUARIO        int not null,
  PERMISO        int not null,
  VALOR          bool,
  primary key (USUARIO, PERMISO)
);

```

```

);

/*=====
=*/
/* Table: PERSONAS */
/*=====
=*/
create table PERSONAS
(
  SECUENCIAL      int not null,
  CI              varchar(10) binary,
  NOMBRE         varchar(50) binary,
  APELLIDOS      varchar(50) binary,
  CELULAR        varchar(10) binary,
  TELEFONO       varchar(10) binary,
  DIRECCION      varchar(80) binary,
  FECHANACIMEINTO  datetime,
  SECUENCIALNIVELESCOLAR int,
  NUMEROHIJOS    int,
  ESTÁ ACTIVO     boolean,
  SECUENCIALESTÁ DOCIVIL int,
  SECUENCIALOCUPACION int,
  VIVIENTESHOGAR int,
  primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: ROL */
/*=====
=*/
create table ROL
(
  ID_ROL         int not null,
  ROLE           varchar(20) binary,
  primary key (ID_ROL)
);

/*=====
=*/
/* Table: SINTOMAS */
/*=====
=*/
create table SINTOMAS
(
  SECUENCIAL     INT not null,
  NOMBRE         varchar(30),
  ESTÁ ACTIVO    bool,

```

```

    primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: TERAPEUTA */
/*=====
=*/
create table TERAPEUTA
(
    SECUENCIAL      int not null,
    CI              varchar(10) binary,
    NOMBRE          varchar(50) binary,
    APELLIDO        varchar(50) binary,
    DIRECCION       varchar(80) binary,
    TELEFONO        varchar(10) binary,
    CELULAR         varchar(10) binary,
    FECHANACIMIENTO datetime,
    primary key (SECUENCIAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: TERAPIAFLORAL */
/*=====
=*/
create table TERAPIAFLORAL
(
    SECUENCIALCONSULTA int not null,
    SECUENCIALESENCAFLORAL int not null,
    primary key (SECUENCIALCONSULTA, SECUENCIALESENCAFLORAL)
);

/*=====
=*/
/* Table: USUARIO */
/*=====
=*/
create table USUARIO
(
    ID              INT not null,
    USUARIO         varchar(30),
    PASS            varchar(40),
    EMAIL           varchar(100),
    ROLE            int,
    ESTÁ DO         bool,
    FECHA           datetime,
    SECUENCIALTERAPEUTA int,

```

primary key (ID)  
);

alter table CONSULTASMAESTRO add constraint FK\_REFERENCE\_12 foreign key  
(SECUENCIALHISTCLINICA)  
references HISTORIACLINICA (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;

alter table DETALLEORIGEN add constraint FK\_REFERENCE\_17 foreign key  
(SECUENCIALORIGEN)  
references ORIGEN (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;

alter table DETALLEORIGEN add constraint FK\_REFERENCE\_18 foreign key  
(SECUENCIALCONSULTA)  
references CONSULTASMAESTRO (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;

alter table DETALLESINTOMAS add constraint FK\_REFERENCE\_13 foreign key  
(SECUENCIALCONSULTA)  
references CONSULTASMAESTRO (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;

alter table DETALLESINTOMAS add constraint FK\_REFERENCE\_14 foreign key  
(SECUENCIALSINTOMAS)  
references SINTOMAS (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;

alter table DIAGNOSTICO add constraint FK\_REFERENCE\_19 foreign key  
(SECUENCIALCONSULTA)  
references CONSULTASMAESTRO (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;

alter table HISTORIACLINICA add constraint FK\_REFERENCE\_11 foreign key  
(SECUENCIALPERSONA)  
references PERSONAS (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;

alter table PERMISOS\_ROLE add constraint FK\_REFERENCE\_24 foreign key  
(ROLE)  
references ROL (ID\_ROL) on delete restrict on update restrict;

alter table PERMISOS\_ROLE add constraint FK\_REFERENCE\_25 foreign key  
(PERMISO)  
references PERMISOS (ID\_PERMISO) on delete restrict on update restrict;

alter table PERMISOS\_USUARIO add constraint FK\_REFERENCE\_26 foreign key  
(USUARIO)  
references USUARIO (ID) on delete restrict on update restrict;

```
alter table PERMISOS_USUARIO add constraint FK_REFERENCE_27 foreign key  
(PERMISO)  
  references PERMISOS (ID_PERMISO) on delete restrict on update restrict;
```

```
alter table PERSONAS add constraint FK_REFERENCE_9 foreign key  
(SECUENCIALOCUPACION)  
  references OCUPACIONPACIENTE (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;
```

```
alter table PERSONAS add constraint FK_REFERENCE_ESTÁ DOCIVIL foreign key  
(SECUENCIALESTÁ DOCIVIL)  
  references ESTÁ DOCIVIL (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;
```

```
alter table PERSONAS add constraint FK_REFERENCE_NIVELESCOLAR foreign  
key (SECUENCIALNIVELESCOLAR)  
  references NIVELESCOLAR (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;
```

```
alter table TERAPIAFLORAL add constraint FK_REFERENCE_20 foreign key  
(SECUENCIALCONSULTA)  
  references CONSULTASMAESTRO (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;
```

```
alter table TERAPIAFLORAL add constraint FK_REFERENCE_21 foreign key  
(SECUENCIALESENCAFLORAL)  
  references ESENCIAFLORAL (SECUENCIAL) on delete restrict on update  
restrict;
```

```
alter table USUARIO add constraint FK_REFERENCE_22 foreign key (ROLE)  
  references ROL (ID_ROL) on delete restrict on update restrict;
```

```
alter table USUARIO add constraint FK_REFERENCE_23 foreign key  
(SECUENCIALTERAPEUTA)  
  references TERAPEUTA (SECUENCIAL) on delete restrict on update restrict;
```