



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

“Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)”

INFORME DE PRÁCTICA COMUNITARIA DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Presentado por:

JORGE EFRÉN NÚÑEZ TRUJILLO

FARID ANDRÉS DÍAZ RUILOVA

Guayaquil – Ecuador

2013

AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a Dios quién nos ha guiado por el camino hasta llegar a este instante en nuestras vidas, a nuestros padres quienes han sido nuestro apoyo diario, a nuestros profesores quiénes han sido nuestros guías dentro de la universidad y de manera especial a nuestra directora de tesis.

DEDICATORIA

Dedicada a Dios por recordarnos siempre el propósito de nuestro esfuerzo y trabajo, a nuestros padres, familiares y amigos quienes fueron nuestro apoyo durante todo este tiempo.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Marcos Tapia

**DIRECTOR DE LA COMISIÓN DE VÍNCULOS CON
LA COLECTIVIDAD**

Ing. Vanessa Cedeño

DIRECTORA DE PROYECTO

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto de grado, nos corresponde exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL)

Jorge Efrén Núñez Trujillo

Farid Andrés Díaz Ruilova

RESUMEN

FUVIDA es una fundación dedicada a ayudar a niños con diabetes tipo I, quienes llevan el control del inventario y préstamo de equipos e insumos médicos por medio de papeles físicos y en documentos digitales en el programa de Microsoft Excel.

Por tal motivo por medio de las prácticas comunitarias de Graduación, los estudiantes a través de la Unidad de Vínculos con la Colectividad, realizaron el Sistema de Control de Inventario para el Préstamo de Implementos médicos y Ficha Médica del paciente (SCPIF).

Este Sistema fue desarrollado en un ambiente web, utilizando herramientas de programación que simplifican el desarrollo de una aplicación mediante la automatización de algunos de los patrones utilizados para resolver las tareas comunes de un desarrollador, de esta manera el desarrollador crea un código más legible y más fácil de darle mantenimiento al sistema. Se usaron herramientas tales como: Symfony que es un framework completo diseñado para optimizar y reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja, separando la lógica de negocios, la lógica del servidor y la presentación de la aplicación web comúnmente conocido como el concepto

de Modelo – Vista – Controlador (MVC), y JQuery que también es un framework basado en el lenguaje de programación javascript, que es un lenguaje interpretado para mejorar las interfaces de usuarios y páginas web dinámicas; facilitan la programación de aplicaciones, ya que encapsulan operaciones complejas en instrucciones sencillas. Adicionalmente estos frameworks se complementan con lenguajes conocidos como son: HTML, JavaScript y PHP. Utilizando como almacenamiento de datos MySQL, que es un sistema de gestión de datos que se acopla al sistema SCPIF y el administrador de contenidos de la página web.

SCPIF cuenta con 4 módulos que pueden acceder por medio de los roles Administrador y Usuario:

Pacientes: donde se podrá ingresar, modificar la información de los pacientes. A partir del cual se podrá extraer la ficha médica como reporte.

Préstamos: donde se podrá ingresar modificar y consultar la información de las préstamos, ventas y donaciones de los equipos e insumos médicos que entrega la fundación.

Usuario: Módulo el cual podrán acceder solo los administradores para ingresar y modificar la información de los usuarios del sistema.

Productos: Módulo que permite ingresar los productos nuevos que lleguen a la fundación.

El sitio web se desarrolló utilizando Joomla una herramienta de administrador de contenidos gratuita más conocido como CMS (Content Management System) muy utilizado para crear sitios web dinámicos, el cual da facilidades de publicación de información como: noticias, enlaces, galerías de imágenes, etc.

Joomla se instaló dentro del servicio de alojamiento web, el cual fue adquirido en la empresa GoDaddy, y luego se le añadió el dominio web www.fuvida.org.ec, el cual se adquirió en la empresa NIC.EC para que pueda acceder al contenido del sitio web.

En el sitio web encontrarán toda la información referente a FUVIDA como es: la historia, noticias, galerías de fotos y videos, como también los distintos servicios de labor social que presta a la comunidad como: educación diabetológica, talleres para padres, escuelas de monitores, tratamiento y campamentos

Para culminar el proyecto se realizó un manual de usuario, el cual cuenta con todas las funcionalidades que posee el sistema tales como: Crear usuarios que esta a cargo del Administrador; Procedimientos para ingresar datos de los Pacientes, Productos y de los Préstamos. Descrito de forma gráfica con las pantallas reales del sistema para que sea amigable al momento de su consulta. Así como de la administración del sitio web para que puedan

realizar modificaciones del contenido sin necesidad de un experto, mostrando de manera gráfica la forma de realizarlo. De esta manera no tendrán la necesidad de estar consultando o pidiendo ayuda a terceras personas.

Hoy en día la fundación no necesita archivar en varias carpetas físicas las fichas médicas de los pacientes, ya que esta información estará almacenada en el sistema, de igual manera se realizará un control de préstamos de los equipos y entrega de insumos médicos, ya que no existía este control anteriormente. Al poder llevar un registro de los equipos que poseen se benefician más pacientes que quieran acceder al préstamo de equipos que otorga la fundación.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---------------------------------------|------|
| # | |
| AGRADECIMIENTO | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN..... | iv |
| DECLARACIÓN EXPRESA..... | v |
| RESUMEN | vi |
| ÍNDICE GENERAL | x |
| ABREVIATURAS | xii |
| INDICE DE GRAFICOS..... | xv |
| INTRODUCCIÓN..... | xvii |
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN | 1 |
| 1.1 Descripción del Problema | 1 |
| 1.2 Justificación | 4 |
| 1.3 Objetivos..... | 6 |
| 1.4 Alcance | 7 |
| CAPÍTULO 2..... | 9 |
| 2. Marco Teórico..... | 9 |
| 2.1 Requerimientos Funcionales | 9 |

| | |
|--|-----------|
| Se refiere a todas las funcionalidades que debe satisfacer el sistema para cumplir con las necesidades de los usuarios. | 9 |
| 2.2 Requerimientos No Funcionales..... | 11 |
| 2.3 Diseño..... | 12 |
| 2.4 Implementación | 17 |
| CAPÍTULO 3..... | 26 |
| 3. MANUAL DE USUARIO | 26 |
| 3.1 Ingreso al Sistema | 26 |
| 3.2 Menú del Sistema | 28 |
| 3.3 Usuarios..... | 28 |
| 3.4 Paciente | 32 |
| 3.5 Productos..... | 39 |
| 3.6 Préstamos..... | 43 |
| 3.7 Administrador de la pagina web | 47 |
| 3.10 Creación de un Ítem en el menú principal | 52 |
| 3.11 Creación de Galería de Imágenes | 56 |
| 3.12 Subir imágenes dentro la una categoría de imágenes | 58 |
| CONCLUSIONES | 61 |
| RECOMENDACIONES..... | 63 |
| ANEXOS | 65 |
| Anexo 1 | 66 |
| Anexo 2 | 68 |
| Anexo 3 | 72 |

| | |
|-------------------|----|
| Anexo 4 | 76 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 80 |

ABREVIATURAS

| | |
|---------------|--|
| CSS | Cascading Style Sheet |
| ESPOL | Escuela Superior Politécnica del Litoral |
| FUVIDA | Fundación vivir con Diabetes |
| HTML | HyperText Markup Language |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 2. 1 Gráfico Cliente - Servidor | 13 |
| Figura 2. 2 Gráfico Modelo Vista Controlador | 14 |
| Figura 2. 3 Gráfico Cliente - Servidor | 18 |
| Figura 2. 4 Gráfico jQuery Table | 21 |
| Figura 2. 5 Gráfico JQuery Validate | 21 |
| Figura 2. 6 Gráfico Sliding Form..... | 22 |
| Figura 2. 6 Gráfico Symphony..... | 24 |
| Figura 3. 1 Gráfico Login | 27 |
| Figura 3. 10 Gráfico Lista de Pacientes | 32 |
| Figura 3. 11 Gráfico Mostrar Número de Pacientes..... | 33 |
| Figura 3. 12 Gráfico Buscar Paciente..... | 33 |
| Figura 3. 13 Gráfico Llenar Datos de Paciente | 34 |
| Figura 3. 14 Gráfico Llenar Datos de Educación de Paciente | 34 |
| Figura 3. 15 Gráfico Llenar Datos de Salud de Paciente | 35 |
| Figura 3. 16 Gráfico Llenar Datos de Familia de Paciente | 35 |
| Figura 3. 17 Gráfico Llenar Datos de Vivienda de Paciente | 36 |
| Figura 3. 18 Gráfico Llenar Datos de Economía de Paciente..... | 36 |
| Figura 3. 19 Gráfico Ver Información de Paciente | 38 |
| Figura 3. 2 Gráfico Inicio de Sistema | 28 |
| Figura 3. 20 Gráfico Editar Información de Paciente | 38 |
| Figura 3. 21 Gráfico Listado de Productos..... | 39 |

| | |
|--|----|
| Figura 3. 22 Gráfico Mostrar Número de Productos | 40 |
| Figura 3. 23 Gráfico Buscar Productos | 40 |
| Figura 3. 24 Gráfico Crear Productos..... | 41 |
| Figura 3. 25 Gráfico Ver Producto | 42 |
| Figura 3. 26 Gráfico Editar Producto | 42 |
| Figura 3. 27 Gráfico Listado de Préstamos | 43 |
| Figura 3. 28 Gráfico Mostrar Número de Préstamos | 44 |
| Figura 3. 29 Gráfico Buscar Préstamos | 44 |
| Figura 3. 3 Gráfico Menu | 28 |
| Figura 3. 30 Gráfico Crear Préstamo | 45 |
| Figura 3. 31 Gráfico Ver Préstamo | 46 |
| Figura 3. 32 Gráfico Editar Préstamo | 46 |
| Figura 3. 33 Gráfico Login Joomla | 47 |
| Figura 3. 34 Gráfico Ver Menu Joomla..... | 47 |
| Figura 3. 35 Gráfico Categoría | 48 |
| Figura 3. 36 Gráfico Menú Categoría | 48 |
| Figura 3. 37 Gráfico Crear Categoría | 49 |
| Figura 3. 38 Gráfico Manejador Artículo | 50 |
| Figura 3. 39 Gráfico Menú Manejador Artículo | 50 |
| Figura 3. 4 Gráfico Lista de Usuarios | 29 |
| Figura 3. 40 Gráfico Crear Artículo..... | 50 |
| Figura 3. 41 Gráfico Insertar Imagen..... | 52 |

| | |
|---|----|
| Figura 3. 42 Gráfico Menús | 52 |
| Figura 3. 43 Gráfico Menú Items | 53 |
| Figura 3. 44 Gráfico Menú Categoría | 54 |
| Figura 3. 45 Gráfico Seleccionar Tipo de Menú..... | 54 |
| Figura 3. 46 Gráfico Escoger Artículo | 55 |
| Figura 3. 47 Gráfico JoomGallery..... | 56 |
| Figura 3. 48 Gráfico JoomGallery Admin | 56 |
| Figura 3. 49 Gráfico Manejador Categoría..... | 57 |
| Figura 3. 5 Gráfico Mostrar Número de Usuarios | 30 |
| Figura 3. 50 Gráfico Menú Categoría JoomGallery..... | 57 |
| Figura 3. 51 Gráfico Crear Categoría JoomGallery..... | 58 |
| Figura 3. 52 Gráfico Escoger Imágenes JoomGallery | 59 |
| Figura 3. 53 Gráfico Opciones JoomGallery | 60 |
| Figura 3. 6 Gráfico Buscar Usuario | 30 |
| Figura 3. 7 Gráfico Crear Usuario | 30 |
| Figura 3. 8 Gráfico Ver Usuario | 31 |
| Figura 3. 9 Gráfico Editar Usuario | 31 |

INTRODUCCIÓN

FUVIDA es una fundación dedicada a ayudar a niños con diabetes, maneja los datos de los pacientes a través de papel y documentos electrónicos como lo son los archivos Microsoft Excel, teniendo la necesidad de poseer una aplicación para automatizar el control de productos que ingresan a la fundación y préstamos de Implementos médicos, Ficha Médica del paciente y Sitio web informativo de la fundación.

Contando con un sitio web informativo se podrá mostrar al mundo los servicios que se brindan, y de esta manera muchas personas que estén buscando una fundación que pueda ayudarlos con su enfermedad, como es la diabetes, lo encuentren por medio de internet.

No solo podrán ayudar a posibles pacientes que padezcan de la enfermedad de diabetes, sino que al tener un espacio dentro del internet, FUVIDA puede ser encontrada por distintas personas, empresas o entidades anónimas, que puedan ayudar a este tipo de causas y logren un contacto con la fundación

colaborando con donaciones económicas, víveres, implementos médicos o cualquier tipo de donación que pueda ser útil.

Considerando que no solo se desarrolla una página web sino también una aplicación web para el control de inventario y ficha médica de los pacientes, los beneficios que se obtienen externamente con la aplicación también se podrán ver reflejados internamente, ya que las donaciones o nuevos pacientes que ingresan a la fundación, al ser registrados en el nuevo sistema tendrán un verdadero control, así como también lo habrá de los implementos médicos que ingresan a la fundación y que luego son donados, prestados o vendidos a los distintos pacientes.

La tesis consta de 4 capítulos, donde se tratan los diversos factores que intervienen en el desarrollo del mismo, como la base de datos en la que se desarrollará, la tecnología que se utilizará, su diseño, implementación y desarrollo.

En el capítulo 1 del presente documento, se hablará sobre los conceptos generales, los antecedentes, se planteará el problema que se quiere resolver

y de qué manera lo resolveremos. Adicionalmente se analizará la solución del problema, plantearemos su alcance.

En el capítulo 2 se describirá el diseño y la implementación de la aplicación web, describiendo su arquitectura, cuales son los módulos que lo conforman, la manera que se implementan los módulos, como se relacionan y una explicación detallada de cómo funciona cada uno de los módulos con su respectivas secciones.

En el capítulo 3 se podrá ver un manual de usuario para entender el uso general de la aplicación web y administración de la página web.

En el capítulo 4 estarán las conclusiones basándose en los resultados obtenidos y las recomendaciones para el uso y mejora de la aplicación.

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

1.1 Descripción del Problema

En Ecuador hay alrededor de 500 mil personas con diferentes tipos de diabetes, uno de los cuales es la diabetes tipo I, que afecta sobre todo a los niños y adolescentes, lo que significa que su organismo no produce insulina todos los días. Por ende pueden existir episodios de Hipoglucemia (baja presencia de azúcar en sangre, dolores de cabeza, temblores),

Hiperglucemia (alta presencia de azúcar en la sangre, aumento de sed, aumento de hambre, náuseas, vómitos), Cetacidosis (es la acumulación de cetonas en la sangre debido a la falta de insulina en el organismo).

Existen diferentes organizaciones dentro del país que se encargan de ayudar y de guiar a pacientes que padecen el tipo de diabetes I, debido al desconocimiento y alto costo de esta enfermedad. Una de estas es la Fundación Fuvida, ubicada en la ciudad de Guayaquil, creada en el año 1998, y legalizada en el año 2006, que brinda ayuda a través de: medicina, control médico y educación (anexo 1) a más de 300 pacientes con este tipo de diabetes.

El sistema de almacenamiento de datos que están utilizando, es Excel, una aplicación que sirve para manejar hojas de cálculo y no datos específicamente como es necesario en este caso.

Al no contar con un sistema informático, que englobe todas las funcionalidades que esta fundación requiere, se les complica tener integrado toda la información del paciente, la ficha médica y el inventario de equipos que posee la fundación. Es así que de los 300 pacientes que se atienden poseen información de 107 en el sistema (anexo 2).

Se convierte en un problema diario, el buscar la información de cada

paciente para analizar su ficha médica. Los equipos que adquiere la fundación, se extravían por no llevar un verdadero control de inventario y de préstamos, además los pacientes que hacen uso de estos, afirman devolverlos, pero en realidad no lo hacen.

La aplicación Microsoft Excel, no es una aplicación para almacenar datos y luego integrarlos, tampoco genera reportes, que lleven un verdadero control diario, mensual o anual, ocasionando que la presentación de estos reportes se retrase varios días, por la dificultad que tienen los encargados de buscar dicha información.

La página web, estará integrada al mismo tiempo con un sistema de información, el cual tiene acceso a través de usuario y contraseña. Contiene la ficha médica del paciente, el inventario de medicamentos y equipos, el control de préstamos de medidores de glucosa y administración de usuarios, así se podrá ingresar y actualizar el sistema desde cualquier parte del mundo, difundiendo su labor de ayudar a la gente, ya que con este sistema podrían ir a otras ciudades y solo con una computadora e Internet, almacenarían los datos de los pacientes.

1.2 Justificación

Debido a que la información que tiene la Fundación, está almacenada en hojas de Excel, se les complica la búsqueda de información acerca de los pacientes, además no pueden llevar realmente un control de cada uno de ellos, ni de la entrega de medicinas y el préstamo de los equipos para la medición de glucosa. Por lo tanto tienen pérdidas de equipos, y duplicidad en la entrega de medicamentos. Con la implementación del nuevo sistema ellos podrán: almacenar en un solo sistema todos los datos de los pacientes, tener un inventario de todos los medicamentos y equipos que posee la Fundación y llevar un mejor control sobre el préstamo de equipos y entrega de medicamentos a los pacientes, accediendo de manera fácil a toda esta información.

Este sistema puede ser desarrollado por estudiantes de la ESPOL, ya que la universidad para cumplir con su misión y poder llegar a la comunidad, creó la Unidad de Vínculos Con la Colectividad, que tiene entre sus funciones: desarrollar las capacidades locales y resolver los problemas científico-técnicos del sector productivo y la comunidad; realiza entre otras actividades la modalidad de: Graduación por Prácticas Comunitarias, en las opciones de graduación para sus estudiantes. Tal como lo indica el siguiente artículo del Reglamento de Graduación.

Art. 9.- La Práctica Comunitaria la realiza el estudiante por medio del desarrollo de actividades creativas e innovadoras en una comunidad u organización social, que demanden de algún servicio y la ESPOL se lo pueda proporcionar por medio de estudiantes.

Dadas estas premisas al iniciar el proyecto se reunieron en la oficina de Vínculos con la Colectividad ESPOL, el día 4 de Agosto del 2011 los estudiantes quienes desarrollaron el proyecto: Jorge Núñez Trujillo y Farid Diaz R., junto al director de la Unidad de Vínculos Con la Colectividad: el Ing. Eduardo Cervantes; la presidenta de FUVIDA: Aracelly Cabrera y la Profesora Delegada para supervisar el proyecto: Ing. Vanessa Cedeño. Donde firmaron el acta de compromiso de los proyectos de prácticas comunitarias (anexo 3).

El cumplimiento del proyecto y la verificación de sus resultados fue realizada el día 7 de Enero del 2013, en las instalaciones de FUVIDA, estando presente las mismas personas firmantes en la primera Acta, con excepción del anterior Director de Vínculos con la Colectividad, quien cesó sus funciones; la Lic. Aleyda Quintero en representación del nuevo director: el Ing. Marcos Tapia, firmó el Acta de Conformidad de los Resultados de los Proyectos de Prácticas Comunitarias (anexo 4).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos Generales

Realizar un sistema de gestión web integral, que ayude a llevar el control de los pacientes, con información y ficha médica de cada uno de ellos, inventario de los equipos y medicamentos que se utilizan para dar el servicio, y controlar el préstamo de estos a los pacientes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar y desarrollar un sitio web que conste con información general y servicios que la fundación FUVIDA presta a la comunidad.
- Desarrollar e implementar un módulo de “Ficha Médica”, en el cual la Fundación llevará un control y actualización de información almacenada en la ficha médica de un paciente.
- Desarrollar e implementar un módulo de “Control de Prestamos”, donde la Fundación puede registrar y llevar el control de préstamo de medidores de glucosa.
- Desarrollar e implementar un módulo de “Inventario”, que ayude en el control de entrega de los medicamentos y equipos que ingresan y salen de la fundación FUVIDA.

1.4 Alcance

El sistema que requiere la fundación FUVIDA, es un sistema o aplicación web integral creado e implementado a partir de módulos que automatizará la gestión o servicios que la fundación presta a sus pacientes, los cuales se detallan a continuación:

Página principal

Página informativa de la fundación que constará de lo siguiente:

- Inicio
- Nosotros
- Labor Social
- Galería
- Noticias
- Contáctenos

Sistema

Aplicación que permitirá una comunicación activa entre el usuario y la

Información, está conformado de lo siguiente:

- Usuarios
- Pacientes
- Productos
- Préstamos

El sistema o aplicación web, tendrá diferentes opciones que serán acordes al

perfil del usuario, estos son: ADMINISTRADOR y USUARIO.

Los módulos a los que tendrá acceso el ADMINISTRADOR son: Usuarios, Pacientes, Productos, Préstamos.

Los módulos a los que tendrá acceso el USUARIO son: Pacientes, Productos, Préstamos.

Los administradores tendrán acceso a todos los módulos con todos los permisos para crear, actualizar y eliminar. Mientras que los usuarios tendrán solo acceso a los módulos de Paciente, Productos, Préstamos.

CAPÍTULO 2.

2. Marco Teórico

2.1 Requerimientos Funcionales

Se refiere a todas las funcionalidades que debe satisfacer el sistema para cumplir con las necesidades de los usuarios.

El sistema debe cumplir los siguientes requerimientos agrupados por diferentes módulos:

Módulo Administrador:

- Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
- Permite crear, editar y eliminar usuarios con diferentes roles para su acceso al sistema
- Permite crear, editar y eliminar la información de los Pacientes.
- Permite crear, editar y eliminar productos que ingresen en la Fundación.
- Permite crear, editar y eliminar los préstamos de los implementos médicos de la Fundación.

Módulo Usuario:

- Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
- Permite editar la información de propio usuario.
- Permite crear y editar la información de los Pacientes.
- Permite crear y editar productos que ingresen en la Fundación.
- Permite crear y editar los préstamos de los implementos médicos de la Fundación.

2.2 Requerimientos No Funcionales

Requerimientos no funcionales son todas aquellas características que debe cumplir el sistema para responder de manera adecuada a todos los requerimientos funcionales y a las características que requiera el usuario.

Rendimiento:

- Tiempos de respuesta del sistema aceptable.
- Garantizar velocidad estable de navegación para los usuarios del sistema.

Portabilidad:

- Por lo que el sistema es web y utilizará la tecnología actual, para funcionar tanto en los diferentes navegadores existentes.

Mantenibilidad:

- Implementar un patrón de diseño de desarrollo, para el fácil mantenimiento del sistema.

Seguridad:

- El acceso será controlado por los nombres de usuario y contraseñas.

Usabilidad:

- El sistema debe usar principios de diseño de Interfaz Centrado en el Usuario, para que el affordance del sistema sea intuitivo.

2.3 Diseño

Después de definir los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación web que han sido encapsulados en 4 módulos principales, en esta sección se mencionarán los conceptos teóricos y el diseño utilizado en este sistema que será el sistema principal en FUVIDA.

Arquitectura del Sistema**Cliente-Servidor**

Es un modelo de aplicación distribuida, esta arquitectura como su nombre lo indica consta básicamente de dos partes, la parte del servidor que es el encargado de proveer servicios o recursos; y la parte cliente que consume dichos servicios. En la siguiente figura podemos apreciar de manera general su funcionamiento.

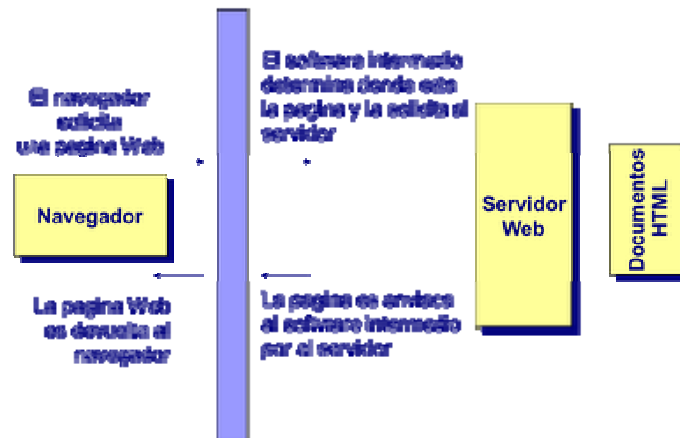


Figura 2. 1 Gráfico Cliente - Servidor [2]

La comunicación comienza cuando el cliente hace una petición y el servidor que está esperando por ellas, las procesa y envía una respuesta.[1],[2]

Modelo Vista Controlador

Modelo Vista Controlador (MVC) es un patrón o modelo de abstracción para el desarrollo de aplicaciones, que se encarga de separar los datos, la interfaz del usuario y la lógica del negocio, los mismo que son llamados respectivamente modelo, vista y controlador. Este modelo es muy utilizado en las aplicaciones Web, de manera general se puede hacer una comparación y decir que la vista es la página HTML, el modelo es el Sistema de Gestión de Base de Datos, y el controlador es el encargado de recibir los eventos y resolverlos, dichos eventos son enviados por el cliente.

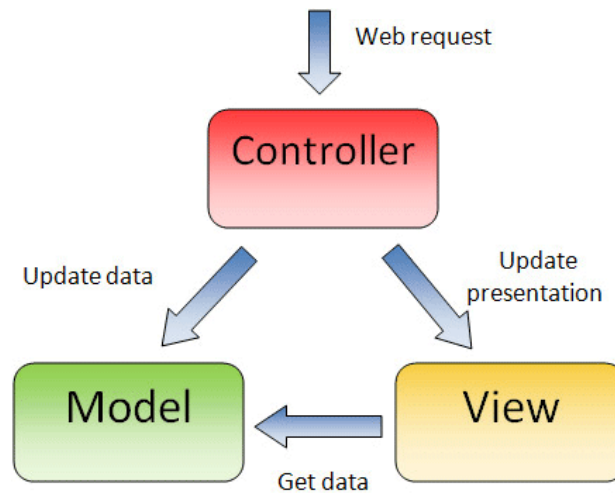


Figura 2. 2 Gráfico Modelo Vista Controlador [17]

Diseño de Módulos

Los módulos del sistema han sido definidos considerando que el Sistema tendrá una arquitectura basada en Cliente Servidor, con un patrón Modelo Vista Controlador, de manera que cada uno de ellos satisfaga los requerimientos especificados en el capítulo anterior.

Cada módulo contendrá vistas, modelos y controladores específicos, que serán los encargados de realizar las tareas correspondientes, logrando de esta manera el correcto funcionamiento del mismo.

Los módulos principales que forman parte de la Arquitectura del Servidor son:

- ✓ Módulo Paciente
- ✓ Módulo Producto
- ✓ Módulo Préstamo
- ✓ Módulo Usuario

A continuación una breve descripción de cada uno de los módulos

Módulo Paciente

Este módulo será la aplicación que manejará como su nombre lo indica los pacientes.

Está encargado de realizar el ingreso, modificación y eliminación de información de los distintos pacientes que tiene la fundación. Adicionalmente podrá imprimir la ficha médica, la cual consta en los datos ingresados del paciente.

Esté módulo puede ser accedido por los 2 distintos roles que tiene el sistema, el Administrador y el Usuario.

Módulo Producto

En el módulo producto, está todo lo que consiste en la administración del producto. Se puede ingresar un nuevo producto, modificar y eliminarlo.

Al momento de que llegue nueva mercadería el producto puede ser ingresado, modificando la cantidad en los productos ya existentes.

Este módulo puede ser accedido por los 2 distintos roles que tiene el sistema Administrador y Usuario.

Módulo Préstamo

El módulo "préstamo", incluye la parte fundamental del sistema que es el control de préstamos, ventas y donaciones de los productos o implementos que tiene la fundación.

En este módulo los préstamos pueden ser ingresados, modificados y eliminados y estas funciones las puede realizar cualquiera de los 2 roles que tiene el sistema: Administrador y Usuario.

Módulo Usuario

El módulo Usuario es el encargado de Administrar los distintos usuarios que pueden acceder a la aplicación.

Al momento de crearlo puede elegir el rol con el cual puede acceder, Administrador o Usuario. En cualquier momento un usuario puede ser modificado o eliminado.

A este módulo solo pueden acceder los Administradores a todas sus funciones, mientras que los que tienen el rol Usuario solo pueden modificarse a sí mismos.

2.4 Implementación

En esta sección se explicará las distintas tecnologías implementadas en todo el desarrollo del sitio web y la aplicación web. Adicionalmente daremos una pequeña explicación de por qué fue utilizada y en qué partes del sistema se implementó cada una de ellas.

Tecnología

Para la elaboración total de la aplicación web y de la página web se utilizaron diversas herramientas de programación y lenguajes, de los cuales iremos describiendo a continuación su definición y aplicación en el sistema desarrollado.

- **HTML**

HTML, siglas de HyperText Markup Language (lenguaje de marcado de hipertexto) fundamentado del Worl Wide Web (Red Informática Mundial), hace referencia al lenguaje de marcado o lenguaje de marcas que es una forma de codificar un documento [4], predominante para la elaboración de páginas web que se utiliza para describir y traducir la estructura y la información en forma de texto, mediante las cuales se determina la forma en la que debe aparecer en un navegador web. El HTML se escribe en forma de etiquetas, rodeadas por corchetes angulares (<,>). [3]

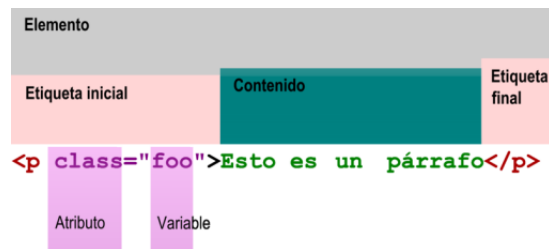


Figura 2. 3 Gráfico Cliente - Servidor

HTML también puede describir, hasta en cierto punto, la apariencia de un documento, puede incluir script (JavaScript) y hojas de estilo en cascada (CSS – Cascade Style Sheet), que puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

El lenguaje HTML puede ser creado y editado con cualquier editor de textos básico, es fácil de entenderlo e interpretarlo, razón por la que se usó este lenguaje de marcado.

- **Javascript**

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, este se define como orientado a objetos, se utiliza principalmente del lado del cliente, implementado como parte de un navegador web, es decir el navegador lo interpreta, permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas. JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. En nuestra aplicación se utiliza como parte fundamental del framework jQuery del que vamos a detallar mas adelante.[7]

- **Jquery**

jQuery es una biblioteca o framework de JavaScript rápida y fácil de utilizar, que simplifica la interacción con documentos HTML, manejo de eventos, animación, y las interacciones Ajax para el desarrollo web

rápido. jQuery está diseñado para cambiar la forma en que escribes JavaScript.[8]

jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias simplificadas de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

Este framework es utilizado como base de tres componentes que en nuestra aplicación utilizamos, los cuales son:

jquery.dataTables [13]

Se utiliza para la tabulación de datos, este script tiene las siguientes características:

- Paginación.
- Mostrar la cantidad de datos que queremos que se tabulen.
- Hacer una búsqueda dentro de los datos tabulados.

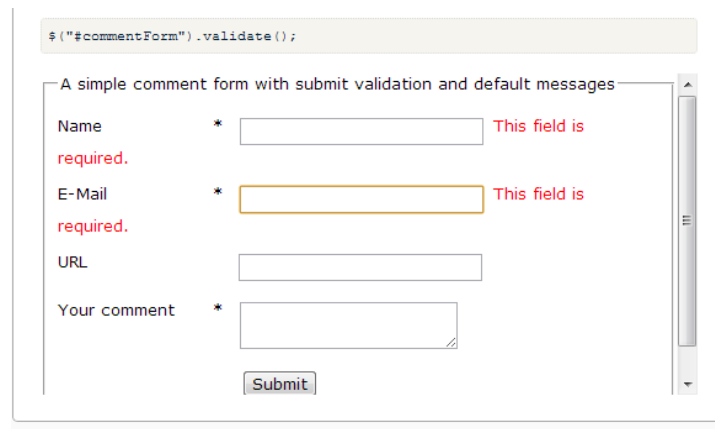
The screenshot shows a jQuery DataTables interface with a search bar and a table of browser data. The table has five columns: Rendering engine, Browser, Platform(s), Engine version, and CSS grade. The data is as follows:

| Rendering engine | Browser | Platform(s) | Engine version | CSS grade |
|------------------|----------------------|--------------------------|----------------|-----------|
| Gecko | Firefox 1.0 | Win 98+ / OSX.2+ | 1.7 | A |
| Gecko | Firefox 1.5 | Win 98+ / OSX.2+ | 1.8 | A |
| Gecko | Firefox 2.0 | Win 98+ / OSX.2+ | 1.8 | A |
| Gecko | Firefox 3.0 | Win 2k+ / OSX.3+ | 1.9 | A |
| Gecko | Camino 1.0 | OSX.2+ | 1.8 | A |
| Gecko | Camino 1.5 | OSX.3+ | 1.8 | A |
| Gecko | Netscape 7.2 | Win 95+ / Mac OS 8.6-9.2 | 1.7 | A |
| Gecko | Netscape Browser 8 | Win 98SE+ | 1.7 | A |
| Gecko | Netscape Navigator 9 | Win 98+ / OSX.2+ | 1.8 | A |
| Gecko | Mozilla 1.0 | Win 95+ / OSX.1+ | 1 | A |

At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 10 of 58 entries" and includes navigation links: First, Previous, 1, 2, 3, 4, 5, Next, Last.

Figura 2. 4 Gráfico jQuery Table**jQuery.validate**

Se utiliza para la validación de los campos que se encuentren como obligatorios en los formularios. [12]

**Figura 2. 5 Gráfico JQuery Validate****sliding.form**

Se utiliza para darle efecto de slides a los forms de acuerdo a la información que se este pidiendo.

Figura 2. 6 Gráfico Sliding Form

Con este componente se ahorra mucho espacio y es de fácil acceso que básicamente funciona como una presentación de diapositivas, sólo que tenemos conjuntos de campos de un formulario en lugar de imágenes.[14]

- **CSS**

Cascading Style Sheets (Hojas de estilo en cascada), del que toma sus siglas CSS, este es un lenguaje usado para definir la presentación y diseño de un documento estructurado escrito en lenguaje de marcado o como se conoce HTML. La idea de programar en este lenguaje es que el desarrollador Web separe la estructura de un documento de su presentación tomando el control del estilo y formato del documento, además nos permite adaptar la presentación a los

diferentes tipos de dispositivos, tales como desktops, móviles, tablets, etc, siendo CSS independiente de HTML lo cual hace que los sitios Web sean mantenibles. [6],[9]

- **MySQL**

MySQL es un motor de base de datos SQL relacional, multihilo y multiusuario, rápido, y robusto.

MySQL se encuentra bajo dos tipos de licencia una es la GNU GPL para uso libre y una comercial para empresas que quieran incorporarlos en productos privativos.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web de baja concurrencia, y es aceptado en varias plataformas, lo que la hace un motor de base de datos portable. MySQL está escrito en una mezcla de C y C++. En nuestra aplicación web existe baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicación.[10],[11]

- **Symfony 2.0**

Symfony es un framework PHP para proyectos web basado en el patrón Modelo Vista Controlador, desarrollado para acelerar la creación y el mantenimiento de aplicaciones web PHP.

Uno de los objetivos principales es garantizar una separación de preocupaciones (Separation of Concerns), en informática, la separación de preocupaciones (SoC) es un principio de diseño para la separación de un programa de ordenador en distintas secciones, de tal manera que cada sección responde a la preocupación por separado, por ejemplo, diseños en capas en los sistemas de información es una forma de realización de la separación de preocupaciones (por ejemplo, capa de presentación, capa de lógica de negocio, la capa de acceso de datos, capa de base de datos).[15]

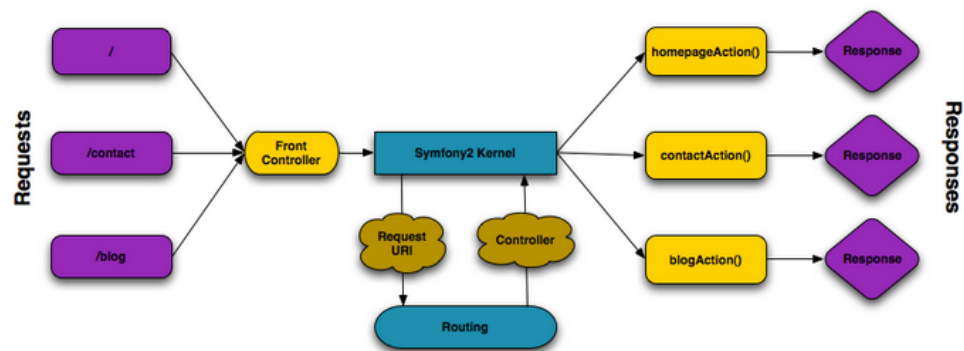


Figura 2. 6 Gráfico Symfony [16]

Symfony se basa en los siguientes fundamentos:

Enrutamiento: Symfony encamina la petición al código que se encarga de tratar de igualar la URL solicitada contra los patrones configurados. Por defecto, estos patrones (llamados rutas) se definen en el directorio `app / config / routing.yml` archivo de configuración.

Controlador: Son los métodos que controlan las solicitudes de entrada y devuelve respuestas (a menudo código HTML). En lugar de utilizar las variables globales de PHP y funciones para gestionar estos mensajes HTTP, Symfony utiliza objetos: Solicitud y respuesta. La respuesta podría ser una página HTML, un documento XML, una matriz JSON serializada, una imagen, una redirección, un error 404, etc. El controlador contiene cualquier lógica arbitraria la aplicación necesita para representar el contenido de una página.

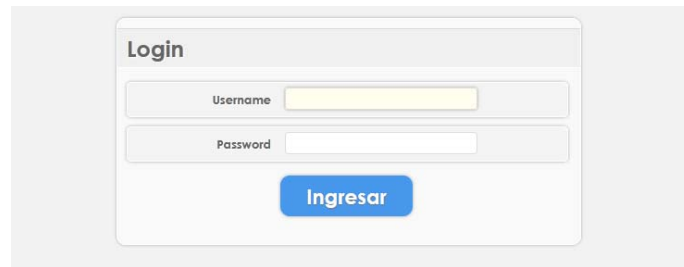
CAPÍTULO 3.

3. MANUAL DE USUARIO

3.1 Ingreso al Sistema

Para ingresar al sistema deberá hacer dos clicks al icono que se encuentra ubicado en el escritorio.

Una vez realizado el primer paso se abrirá el browser predeterminado que usted tenga configurado en su ordenador, donde aparecerá la siguiente pantalla.



The image shows a login form titled "Login". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the fields is a blue button labeled "Ingresar".

Figura 3. 1 Gráfico Login

Usuario: Ingrese el usuario del sistema

Contraseña: Ingrese clave de acceso del sistema

Ingresar: Haga click con el botón izquierdo del mouse o presione la tecla Enter del teclado, para ingresar al sistema.

Luego de dar click en el botón **Ingresar**, el sistema validará el Usuario y Contraseña ingresado, el sistema mostrará un mensaje de error si la información ingresada es errónea, caso contrario mostrará la pantalla inicial del sistema dependiendo del Rol del usuario que esta ingresando que se muestra a continuación:



Figura 3. 2 Gráfico Inicio de Sistema

3.2 Menú del Sistema

El sistema cuenta con una barra de menú para ingresar a los diferentes módulos del sistema como se muestra a continuación.

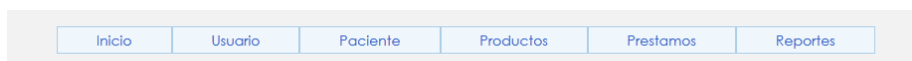


Figura 3. 3 Gráfico Menu

3.3 Usuarios

Para ingresar a las opciones del modulo usuario debe hacer click en el menu sobre la opción “Usuario”, donde se desplegará la lista de usuarios del sistema con sus respectivos roles, como se muestra a continuación.

[Crear Nuevo Usuario](#)

Lista de Usuarios

10 ▾
Show entries
Search

| Nombre usuario | Usuario | Rol | Fecha Creación | Estado | Acciones |
|----------------|---------|------------|----------------|--------|----------|
| farid Diaz | farid | ROLE_USER | 12/09/2012 | A | |
| jorge | jorge | ROLE_ADMIN | 12/09/2012 | A | |
| pruebita | prueba | ROLE_ADMIN | 12/09/2012 | E | |

Showing 1 to 3 of 3 entries
First Previous 1 Next Last

Figura 3. 4 Gráfico Lista de Usuarios

Crear Nuevo Usuario: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ingresar un nuevo usuario

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ver la información de un usuario







: Haga click con el botón izquierdo del mouse para editar la información del usuario

En esta pantalla podrá escoger cuantos usuarios desea mostrar en cada paginación y hacer una búsqueda de los mismos ya sea por nombre del usuario o usuario, como se muestra a continuación.

[Crear Nuevo Usuario](#)

Lista de Usuarios

10 Show entries Search

| 10 | Usuario | Rol | Fecha Creación | Estado | Acciones |
|-----|---------|------------|----------------|--------|---|
| 25 | farid | ROLE_USER | 12/09/2012 | A |   |
| 50 | jorge | ROLE_ADMIN | 12/09/2012 | A |   |
| 100 | prueba | ROLE_ADMIN | 12/09/2012 | E |   |

Showing 1 to 3 of 3 entries First Previous 1 Next Last

Figura 3. 5 Gráfico Mostrar Número de Usuarios

[Crear Nuevo Usuario](#)

Lista de Usuarios

10 Show entries Search

Nombre usuario Usuario Rol Fecha Creación Estado Acciones

| | | | | | |
|-------|-------|------------|------------|---|---|
| jorge | jorge | ROLE_ADMIN | 12/09/2012 | A |   |
|-------|-------|------------|------------|---|---|

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 3 total entries) First Previous 1 Next Last

Figura 3. 6 Gráfico Buscar Usuario

3.3.1 Crear Nuevo Usuario

Luego de dar click en el link “Crear Nuevo Ususario” aparecerá la siguiente pantalla.

Agregar Nuevo Usuario

Nombre de Usuario

Usuario

Contraseña

Rol:

Guardar

[Back to the list](#)

Figura 3. 7 Gráfico Crear Usuario


Back to de List: Regresar al Listado de usuarios

Luego de llenar todos los campos obligatorios, dar click sobre el botón “Guardar” y automáticamente se guardara el nuevo usuario, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.3.2 Editar

Para editar un usuario el sistema le da dos alternativas:

- Haciendo click en “Show” en la pantalla del listado de usuarios, el sistema mostrará la información del usuario, en esta pantalla habrá un link “Edit” que lo llevara a la pantalla de edición de la información como se muestra a continuación.

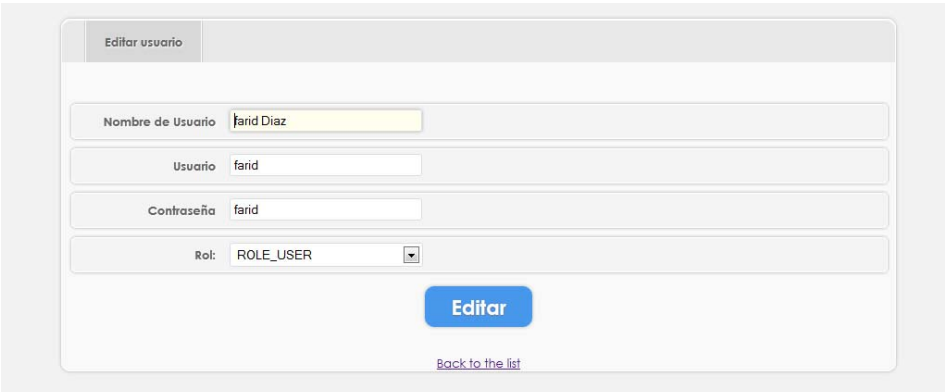


| Nombre Usuario | farid Diaz | Usuario | farid |
|--------------------|------------|----------------------|-------|
| Fecha Modificación | 12/09/2012 | Usuario Creación | 1 |
| Estado | A | Usuario Modificación | 1 |

[Delete](#)

[Edit](#) | [Back to the list](#)

Figura 3. 8 Gráfico Ver Usuario



[Editar usuario](#)

Nombre de Usuario:

Usuario:

Contraseña:

Rol:

[Editar](#)

[Back to the list](#)

Figura 3. 9 Gráfico Editar Usuario

Back to de List: Regresar al Listado de usuarios

- Haciendo click en “Edit” en la pantalla del listado de usuarios, el sistema mostrará la información del usuario para poder ser editada como se muestra en la Figura 3. 9.

Luego de modificar los campos que se necesite, dar click sobre el botón “Editar” y automáticamente se guardara la edición, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.4 Paciente

Para ingresar a las opciones del modulo paciente debe hacer click en el menú del sistema sobre la opción “Paciente”, donde se desplegará la lista de pacientes ingresados en el sistema.



[Crear Nuevo Paciente](#)


| Lista de Pacientes | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|-----------------|--------|---------|--|
| 10 | | Show entries | | Search | | | | | |
| Nombres | Apellidos | Codpaciente | Cedula | Direccion | Telefono | Email | Estado | Actions | |
| jorge nunez | nunez | pac12 | 918775503 | urdesa | 2881047 | jnune@gmail.com | A | | |


Showing 1 to 1 of 1 entries

First Previous 1 Next Last

Figura 3. 10 Gráfico Lista de Pacientes

Crear Nuevo Paciente: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ingresar un nuevo paciente

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ver la información de un paciente

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para editar la información del paciente

En esta pantalla podrá escoger cuantos pacientes desea mostrar en cada paginación y hacer una búsqueda de los mismos ya sea por nombres o apellidos del paciente, como se muestra a continuación.



Figura 3. 11 Gráfico Mostrar Número de Pacientes



Figura 3. 12 Gráfico Buscar Paciente

3.4.1 Crear Nuevo Paciente

Luego de dar click en el link “Crear Nuevo Paciente” aparecerán las siguientes pantallas divididas en tabs, como se muestra a continuación.

Datos Personales

The screenshot shows a web form for entering patient personal data. At the top, there are six tabs: 'Datos Paciente', 'Educación', 'Salud', 'Familia', 'Vivienda', and 'Economía'. The 'Datos Paciente' tab is selected. The form contains the following fields:

- Nombres: Text input field.
- Apellidos: Text input field.
- Estado Civil: Dropdown menu.
- Cedula: Text input field.
- Codigo: Text input field.
- Dirección Domiciliar: Text input field.
- Sexo: Dropdown menu.
- Fecha Nacimiento: Date selection fields (day, month, year).
- Lugar Nacimiento: Dropdown menu.
- Teléfono: Text input field.
- E-mail: Text input field.
- Deporte: Text input field.
- Hobby: Text input field.
- En Caso de Emergencia Contactarse con: Text input field.
- Tel. Emergencia: Text input field.
- Grupo Etnico: Text input field.
- Sector Dirección: Text input field.

Figura 3. 13 Gráfico Llenar Datos de Paciente

Educación

The screenshot shows a web form for entering patient education data. At the top, there are six tabs: 'Datos Paciente', 'Educación', 'Salud', 'Familia', 'Vivienda', and 'Economía'. The 'Educación' tab is selected. The form contains the following fields:

- Estudio?: Dropdown menu.
- Motivo: Text input field.
- Institución: Text input field.
- Tipo Institución: Dropdown menu.
- Grado o Curso: Text input field.
- Recibe Ayuda?: Text input field.

Figura 3. 14 Gráfico Llenar Datos de Educación de Paciente

Salud

The 'Salud' tab contains the following fields:

- Tipo Diabetes: [Dropdown]
- Fecha Diagnostico: [Text]
- Tiene Glucometro?: [Dropdown]
- Cuantos: [Text]
- Marca Glucometro: [Dropdown]
- Pruebas Diarias: [Text]
- Tipo Insulina Usa: [Dropdown]
- Enfermedades Especiales: [Text]
- Recibe Ayuda Hospital?: [Dropdown]
- Familiar Fallecido con Diabetes?: [Dropdown]
- Hermanos con Diabetes: [Dropdown]
- Quien Cubre la Diabetes?: [Dropdown]
- Otros (Especifique): [Text]

Figura 3. 15 Gráfico Llenar Datos de Salud de Paciente

Familia

The 'Familia' tab contains the following fields:

- # Personas em la Vivienda: [Text]
- El Beneficiado Vive con: [Dropdown]
- Otros (Especifique): [Text]
- Nombre Del Padre: [Text]
- Lugar de Trabajo: [Text]
- Cargo en el Trabajo: [Text]
- Nombre de la Madre: [Text]
- Lugar de Trabajo: [Text]
- Cargo en el Trabajo: [Text]
- Tiene Vehiculo: [Dropdown]

Figura 3. 16 Gráfico Llenar Datos de Familia de Paciente

Vivienda

Figura 3. 17 Gráfico Llenar Datos de Vivienda de Paciente

Economía

Figura 3. 18 Gráfico Llenar Datos de Economía de Paciente

Back to de List: Regresar al Listado de pacientes

Luego de llenar todos los campos obligatorios, dar click sobre el botón “Guardar” y automáticamente se guardara el nuevo paciente, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.4.2 Editar

Para editar un paciente el sistema le da dos alternativas:

- Haciendo click en “Show” en la pantalla del listado de pacientes, el sistema mostrará la información del paciente dividida en tabs como son:
 - Datos Personales
 - Educación
 - Salud
 - Familia
 - Vivienda
 - Economía

En el tab “Economía” habrá un link “Edit” que lo llevará a la pantalla de edición de la información como se muestra a continuación.

| Datos del Paciente | Educación | Salud | Familia | Vivienda | Economía |
|--|-----------|-------|-------------------------|----------|--------------------------------|
| Ingreso Mensual Familiar | | | 333 | | Gasto Medicina 333 |
| Gasto Enfermedad | | | 3333 | | Gasto Alimentación 3333 |
| Gasto Paseo | | | 3333 | | Otros Gastos 3333 |
| Total Gastos | | | 33333 | | Cuenta con Seguro Familiar? Si |
| Gastos que Cubre el Seguro Otro (Especifique) | | | CONTROL MEDICO d4444 | | |

[Delete](#)

[Edit](#) | [Back to the list](#)

Figura 3. 19 Gráfico Ver Información de Paciente

| Datos Paciente | Educación | Salud | Familia | Vivienda | Economía |
|-----------------------------|-----------|-------|----------------|---------------------|----------|
| Ingreso Mensual Familiar | | | 333 | | |
| Gasto Medicina | | | 333 | | |
| Gasto Enfermedad | | | 3333 | Gasto Alimentación | 3333 |
| Gasto Paseo | | | 3333 | Otros Gastos | 3333 |
| Total Gastos | | | 33333 | | |
| Cuenta con Seguro Familiar? | | | Si | | |
| Gastos que Cubre el Seguro | | | CONTROL MEDICO | Otros (Especifique) | d4444 |

Los datos deben de estar completos para poder guardar la información.

[Editar](#)

[Back to the list](#)

Figura 3. 20 Gráfico Editar Información de Paciente

Back to de List: Regresar al Listado de pacientes

- Haciendo click en “Edit” en la pantalla del listado de pacientes, el sistema mostrará la información del paciente dividida en tabs para poder ser editada como se muestra en la Figura 3. 20.

Luego de modificar los campos que se necesite, dar click sobre el botón “Editar” y automáticamente se guardara la edición, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.5 Productos

Para ingresar a las opciones del modulo productos debe hacer click en el menu sobre la opción “Productos”, donde se desplegará la lista de producto que esta ingresados en el sistema.

[Crear Nuevo Producto](#)


| Nombre | Stock | Fecreacion | Actions |
|-----------|-------|------------|---|
| PRODUCTOS | 3 | 12/10/2012 |   |


Showing 1 to 1 of 1 entries

First Previous 1 Next Last

Figura 3. 21 Gráfico Listado de Productos

Crear Nuevo Producto: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ingresar un nuevo producto

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ver la información de un producto

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para editar la información del producto

En esta pantalla podrá escoger cuantos productos desea mostrar en cada paginación y hacer una búsqueda de los mismos ya sea por nombre del producto, como se muestra a continuación.



Figura 3. 22 Gráfico Mostrar Número de Productos



Figura 3. 23 Gráfico Buscar Productos

3.5.1 Crear Nuevo Producto

Luego de dar click en el link “Crear Nuevo Producto” aparecerá la siguiente pantalla.



El formulario, titulado "Agregar Nuevo Producto", contiene los siguientes campos:

- Nombre del Producto: campo de texto con un cursor visible.
- Cantidad: campo de texto.
- Tipo Producto: menú desplegable.
- Marca Producto: menú desplegable.
- Procedencia Producto: menú desplegable.

Debajo de los campos se encuentra un botón azul con el texto "Guardar" y un enlace de texto "Back to the list" en color morado.

Figura 3. 24 Gráfico Crear Productos

Back to de List: Regresar al Listado de productos

Luego de llenar todos los campos obligatorios, dar click sobre el botón “Guardar” y automáticamente se guardara el nuevo producto, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.5.2 Editar

Para editar un producto el sistema le da dos alternativas:

- Haciendo click en “Show” en la pantalla del listado de productos, el sistema mostrará la información del producto, en esta pantalla habrá un link “Edit” que lo llevara a la pantalla de edición de la información como se muestra a continuación.

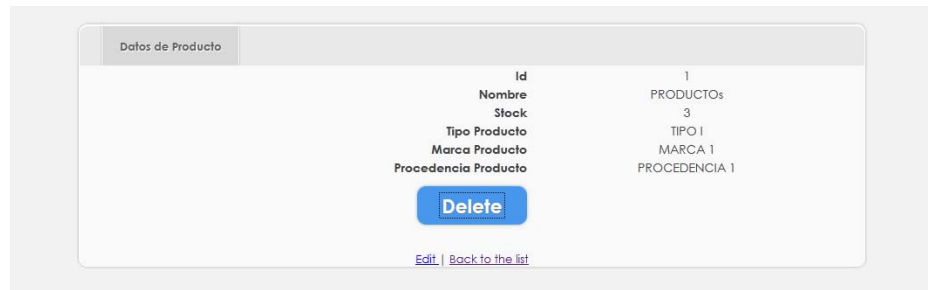


Figura 3. 25 Gráfico Ver Producto

Figura 3. 26 Gráfico Editar Producto

Back to de List: Regresar al Listado de productos

- Haciendo click en “Edit” en la pantalla del listado de productos, el sistema mostrará la información del producto para poder ser editada como se muestra en la Figura 3. 26.

Luego de modificar los campos que se necesite, dar click sobre el botón “Editar” y automáticamente se guardara la edición, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.6 Préstamos

Para ingresar a las opciones del modulo préstamos debe hacer click en el menu sobre la opción “Préstamos”, donde se desplegará la lista de préstamos que están ingresados en el sistema.

Nuevo Préstamo

Lista de Préstamos

10 Show entries 4 Search

| Paciente | Producto | Tipoprestamo | Valor | Fecha | Actions |
|-----------------------------|------------------|--------------|-------|---------------------|---------|
| 918775503 jorge nunez nunez | PRODUCTOs TIPO I | Venta | 4 | 2012-12-13 00:00:00 | |

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 2 total entries) First Previous 1 Next Last

Figura 3. 27 Gráfico Listado de Préstamos

Nuevo Préstamo: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ingresar un nuevo préstamo

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para ver la información de un préstamo

: Haga click con el botón izquierdo del mouse para editar la información del préstamo

En esta pantalla podrá escoger cuantos préstamos desea mostrar en cada paginación y hacer una búsqueda de los mismos ya sea por nombre del producto, como se muestra a continuación.

[Nuevo Préstamo](#)

Lista de Préstamos

| 10 | Show entries | Search |
|-----------------------------|------------------|---------------------|
| 10 | Producto | Tipoprestamo |
| 25 | Producto | Tipoprestamo |
| 50 | Producto | Tipoprestamo |
| 100 | Producto | Tipoprestamo |
| 918775503 jorge nunez nunez | PRODUCTOs TIPO I | Venta |
| | PRODUCTOs TIPO I | Venta |
| | | Valor |
| | | Fecha |
| | | Actions |
| | | 0 |
| | | 2012-12-13 00:00:00 |
| | | 4 |
| | | 2012-12-13 00:00:00 |

Showing 1 to 2 of 2 entries

First Previous 1 Next Last

Figura 3. 28 Gráfico Mostrar Número de Préstamos

[Nuevo Préstamo](#)

Lista de Préstamos

| 10 | Show entries | Search |
|-----------------------------|------------------|---------------------|
| Paciente | Producto | Tipoprestamo |
| Paciente | Producto | Tipoprestamo |
| 918775503 jorge nunez nunez | PRODUCTOs TIPO I | Venta |
| | PRODUCTOs TIPO I | Venta |
| | | Valor |
| | | Fecha |
| | | Actions |
| | | 4 |
| | | 2012-12-13 00:00:00 |

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 2 total entries)

First Previous 1 Next Last

Figura 3. 29 Gráfico Buscar Préstamos

3.6.1 Nuevo Préstamo

Luego de dar click en el link “Nuevo Préstamo” aparecerá la siguiente pantalla.

The image shows a web form titled "Nuevo Préstamo". It contains three rows of input fields: "Paciente" (dropdown), "Producto" (dropdown), and "Tipo Préstamo" (dropdown) followed by "Valor" (text input). A blue "Guardar" button is centered below the fields, and a link "Back to the list" is at the bottom.

Figura 3. 30 Gráfico Crear Préstamo

Back to de List: Regresar al Listado de préstamos

Luego de llenar todos los campos obligatorios, dar click sobre el botón “Guardar” y automáticamente se guardara el nuevo préstamo, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.6.2 Editar

Para editar un préstamo el sistema le da dos alternativas:

- Haciendo click en “Show” en la pantalla del listado de préstamos, el sistema mostrará la información del préstamo, en esta pantalla habrá un link “Edit” que lo llevara a la pantalla de edición de la información como se muestra a continuación.

| Datos del Préstamo | |
|--------------------|-----------------------------|
| Paciente | 918775503 Jorge nunez nunez |
| Producto | PRODUCTOs |
| Tipo Préstamo | TIPO I |
| Fecha | 2012-12-13 00:00:00 |

Tipo Producto Valor
TIPO I 0

[Delete](#)

[Edit](#) | [Back to the list](#)

Figura 3. 31 Gráfico Ver Préstamo

| Editar Producto | |
|----------------------|---------------|
| Nombre del Producto | PRODUCTOs |
| Cantidad | 3 |
| Tipo Producto | TIPO I |
| Marca Producto | MARCA 1 |
| Procedencia Producto | PROCEDENCIA 1 |

[Editar](#)

[Back to the list](#)

Figura 3. 32 Gráfico Editar Préstamo

Back to de List: Regresar al Listado de préstamos

- Haciendo click en “Edit” en la pantalla del listado de préstamos, el sistema mostrará la información del préstamo para poder ser editada como se muestra en la Figura 3. 32.

Luego de modificar los campos que se necesite, dar click sobre el botón “Editar” y automáticamente se guardara la edición, en caso de faltar campos se mostrarán mensajes de que campos son los faltantes.

3.7 Administrador de la pagina web

Para ingresar a la administración del contenido de la página web colocamos en la barra de direcciones del navegador <http://fuvida.org.ec/administrator>, nos llevara a la página de login del administrador de contenidos e ingresaremos User Name y Password, como se muestra a continuación.

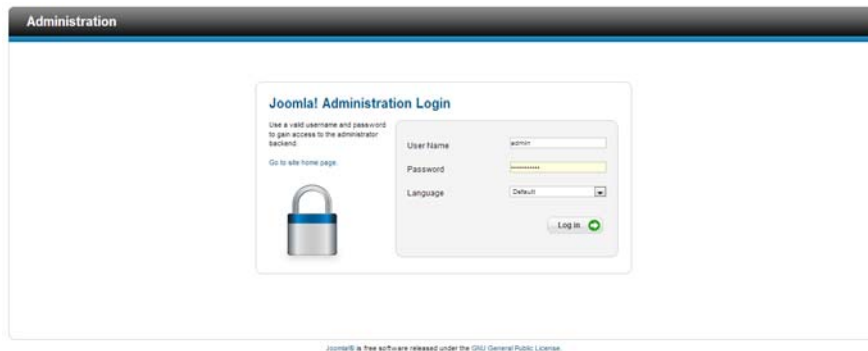


Figura 3. 33 Gráfico Login Joomla

Al ingresa se mostrara el menú del administrador de contenidos.



Figura 3. 34 Gráfico Ver Menu Joomla

3.8 Crear una categoría que organizarán a los artículos

Ingresa dando click sobre Category Manager se mostrara la siguiente ventana.

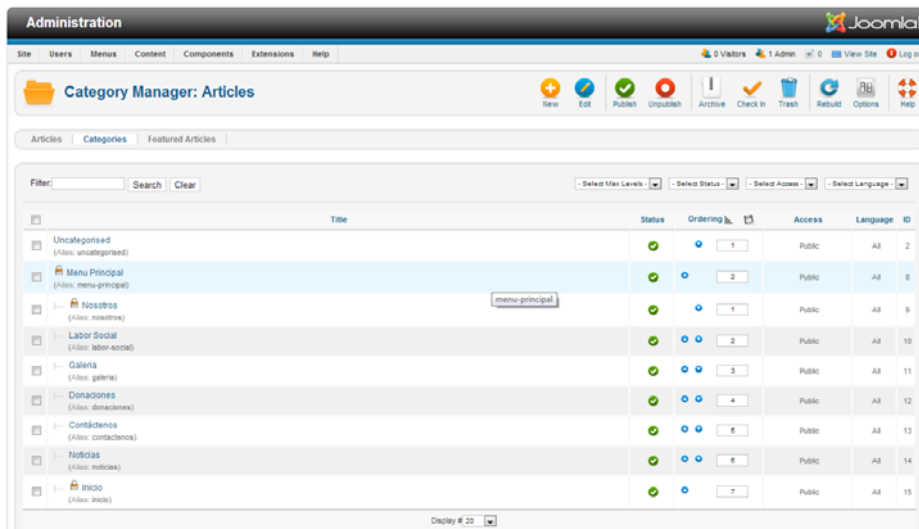


Figura 3. 35 Gráfico Categoría

Luego pulsa el botón **New** para crear una nueva categoría.

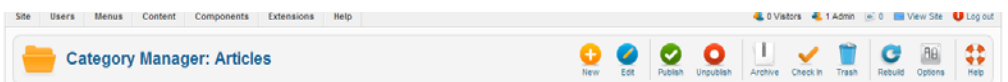


Figura 3. 36 Gráfico Menú Categoría

Ingresa el campo **Title** con el nombre de la nueva categoría que se quiera crear y escoger la categoría padre en este caso será Menú Principal.

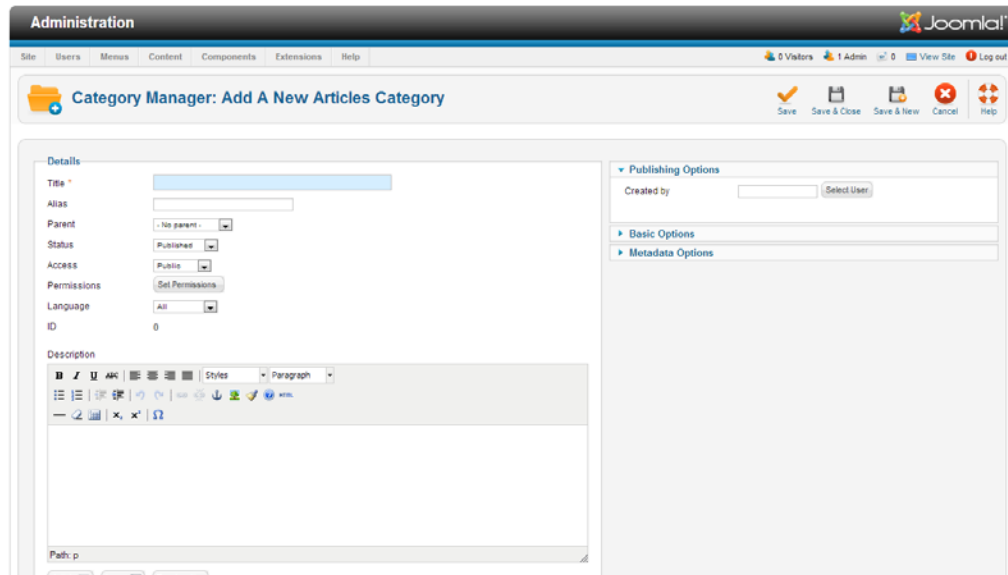


Figura 3. 37 Gráfico Crear Categoría

Presionar **Save & Close**.

De esta manera se va colocando la categoría que se crea dentro de la categoría padre como se muestra en la ventana de Category Manager.

3.9 Creación de Artículos

Ingresa dando click sobre **Article Manager**.

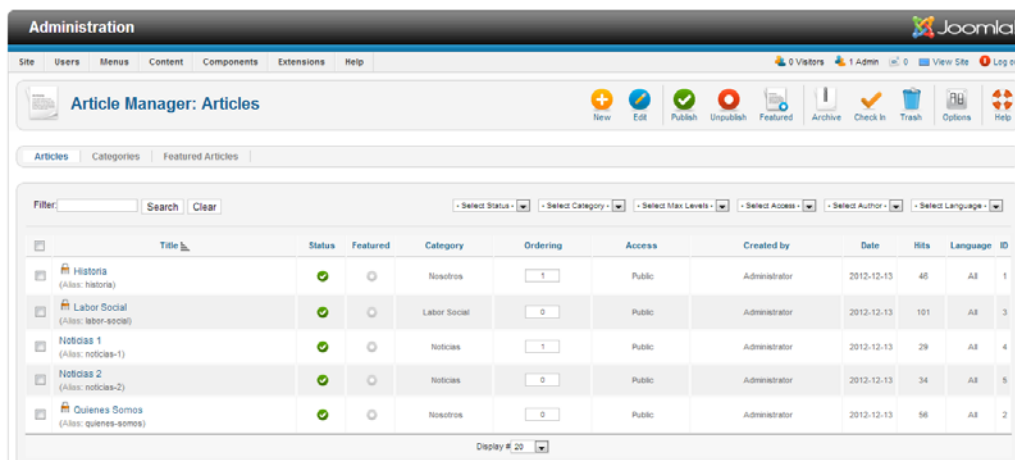


Figura 3. 38 Gráfico Manejador Artículo

Luego pulsa el botón **New** para crear un nuevo artículo.

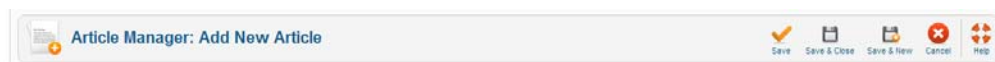


Figura 3. 39 Gráfico Menú Manejador Artículo

Ingresar un título para el artículo y selecciona la categoría en la que va a ser publicado.

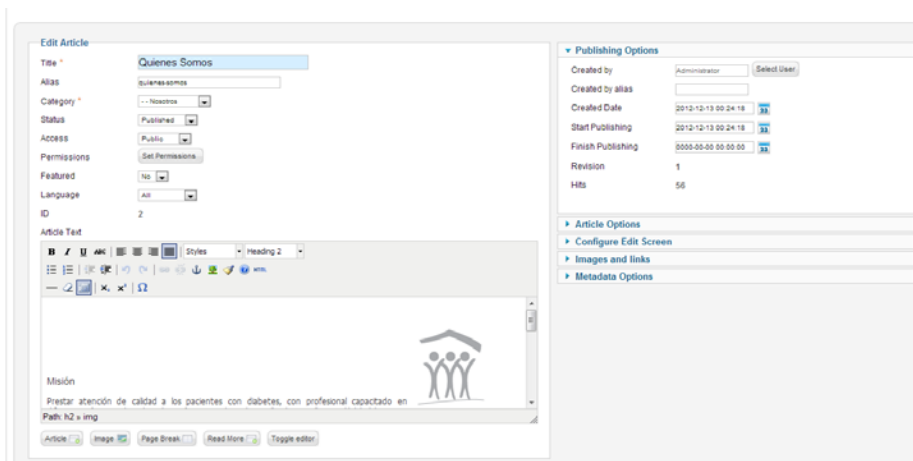


Figura 3. 40 Gráfico Crear Artículo

Define el alias de tu artículo: el alias servirá para crear una url amigable del artículo en Joomla, éste debe ser único. Si no defines ninguno, Joomla asignará uno automáticamente utilizando el título del artículo.

Estado del artículo: por defecto aparecerá como **Published** pero si aún no vas a publicarlo cámbialo a **Unpublished**.

Acceso: Dejarlo como **Public**, en otro caso si prefieres que sólo lo vean los usuarios registrados cámbialo a **Registered**.

Idioma: Sirve para crear páginas web multilinguaje. Dejarlo en **All**.

Insertamos el contenido del artículo en el editor del artículo, como puedes observar el aspecto del editor es muy parecido a cualquier procesador de textos que hayas usado, por lo que será muy sencillo dar el formato deseado al texto del artículo.

Inserta las imágenes que necesites en tu artículo a través del botón Imagen. Cuando pulses sobre él aparecerá un popup en el que podrás subir nuevas imágenes o seleccionar la que desees para insertarla en tu artículo.

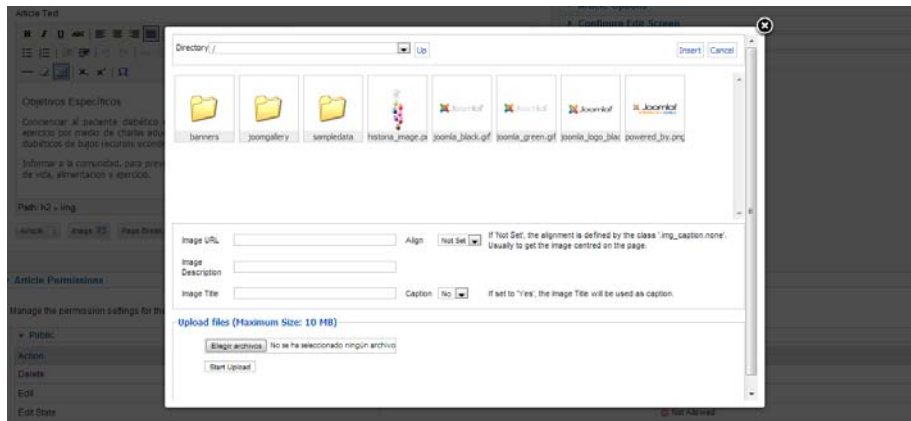


Figura 3. 41 Gráfico Insertar Imagen

Presionar **Save & Close**.

Nota: por cada noticia de deberá crear un artículo.

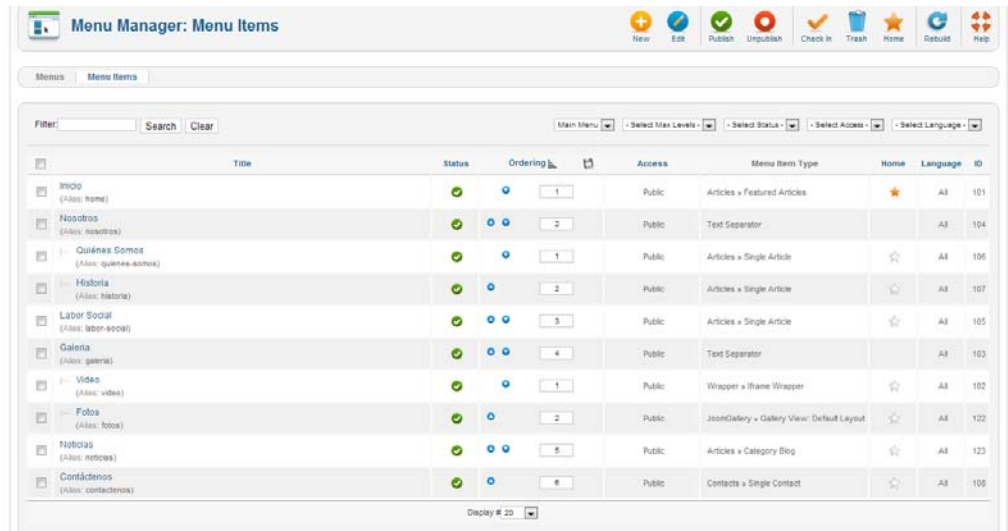
3.10 Creación de un ítem en el menú principal

Ingresar dando click sobre **Menú Manager** se mostrara la siguiente ventana.

| Title | Number of Menu Items | | | Modules Linked to the Menu | ID |
|--------------------------------|----------------------|---------------|-----------|----------------------------|----|
| | # Published | # Unpublished | # Trashed | | |
| Main Menu (Menu type mainmenu) | 10 | 0 | 0 | Main Menu (Public in home) | 1 |

Figura 3. 42 Gráfico Menús

Como podemos apreciar en la imagen anterior ya está creado el Main Menu, este menú contiene Items con los cuales creamos los enlaces a los artículos, ingresamos a **Menu Items**.



The screenshot shows the Joomla! Menu Manager interface for 'Menu Items'. The interface includes a top navigation bar with icons for New, Edit, Publish, Unpublish, Check In, Trash, Home, Rebuild, and Help. Below the navigation bar, there are tabs for 'Menus' and 'Menu Items'. The main content area features a search bar and several filter dropdowns: 'Main Menu', 'Select Max Levels', 'Select Status', 'Select Access', and 'Select Language'. A table lists the menu items with columns for Title, Status, Ordering, Access, Menu Item Type, Home, Language, and ID. The table contains 11 rows of data.

| | Title | Status | Ordering | Access | Menu Item Type | Home | Language | ID |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|----------|--------|--|-------------------------------------|----------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inicio (Alias: home) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Public | Articles » Featured Articles | <input checked="" type="checkbox"/> | es | 101 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nosotros (Alias: nosotros) | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Public | Text Separator | | es | 104 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Quiénes Somos (Alias: quienes-somos) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Public | Articles » Single Article | <input type="checkbox"/> | es | 106 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Historia (Alias: historia) | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Public | Articles » Single Article | <input type="checkbox"/> | es | 107 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Labor Social (Alias: labor-social) | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Public | Articles » Single Article | <input type="checkbox"/> | es | 105 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Galería (Alias: galeria) | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Public | Text Separator | | es | 103 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Video (Alias: video) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Public | Wrapper » Iframe Wrapper | <input type="checkbox"/> | es | 102 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fotos (Alias: fotos) | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Public | JoomGallery » Gallery View: Default Layout | <input type="checkbox"/> | es | 122 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Noticias (Alias: noticias) | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | Public | Articles » Category Blog | <input type="checkbox"/> | es | 123 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Contactenos (Alias: contactenos) | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | Public | Contacts » Single Contact | <input type="checkbox"/> | es | 108 |

Figura 3. 43 Gráfico Menú Items

Presionamos **New** para crear un ítem.

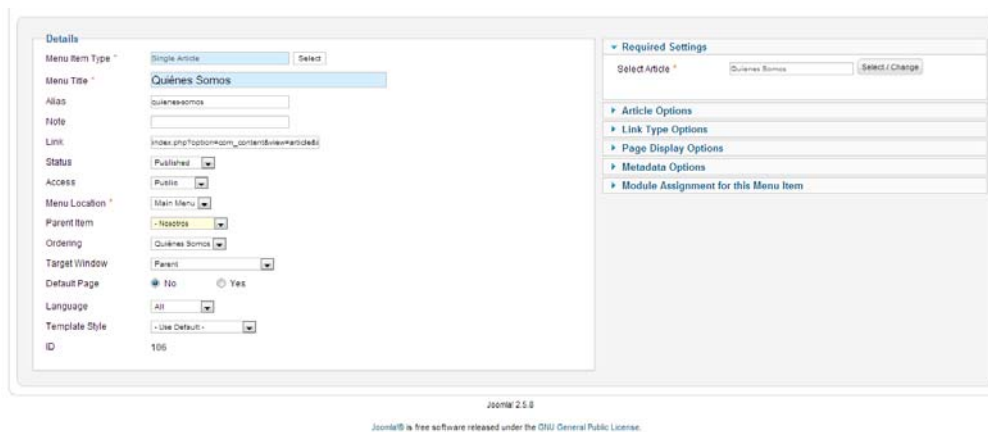


Figura 3. 44 Gráfico Menú Categoría

Seleccionar el tipo de menú: dar click sobre el botón **Select** y seleccionamos en la sección de artículos **Single Article**.

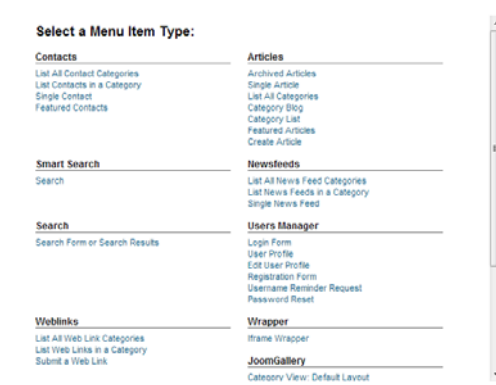


Figura 3. 45 Gráfico Seleccionar Tipo de Menú

Define el alias del ítem: El alias servirá para crear una url amigable del ítem en Joomla, éste debe ser único. Si no defines ninguno, Joomla asignará uno automáticamente utilizando el título del artículo.

Estado del Item: Por defecto aparecerá como Published pero si aún no vas a publicarlo cámbialo a Unpublished.

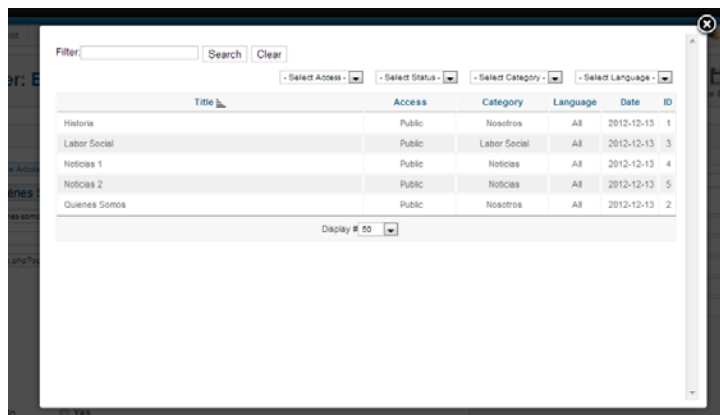
Acceso: Dejarlo como Public, en otro caso si prefieres que sólo lo vean los usuarios registrados cámbialo a Registered.

Menu Location: Aparecerá por defecto **Main Menu**.

Parent Item: Escogemos cual va a ser el padre del Item, por ejemplo el Item Quienes Somos pertenece al Parent Item Nosotros.

Idioma: Sirve para crear páginas web multilinguaje. Dejarlo en All.

En la parte izquierda se activara la selección del artículo al escoger el tipo de menú, este ira ligado al ítem que se está creando.



| Title | Access | Category | Language | Date | ID |
|---------------|--------|--------------|----------|------------|----|
| Historia | Public | Nosotros | All | 2012-12-13 | 1 |
| Labor Social | Public | Labor Social | All | 2012-12-13 | 3 |
| Noticias 1 | Public | Noticias | All | 2012-12-13 | 4 |
| Noticias 2 | Public | Noticias | All | 2012-12-13 | 5 |
| Quienes Somos | Public | Nosotros | All | 2012-12-13 | 2 |

Figura 3. 46 Gráfico Escoger Artículo

Presionar **Save & Close**.

3.11 Creación de Galería de Imágenes

Dirigirse al menu superior y escoger **Components** dentro de este dar click sobre **JoomGallery**, como se muestra en la siguiente figura.

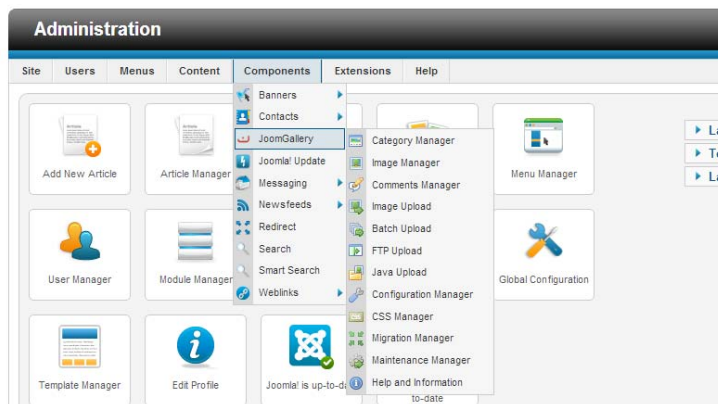


Figura 3. 47 Gráfico JoomGallery

Una vez dentro del administrador de Galería se mostrara la siguiente ventana.

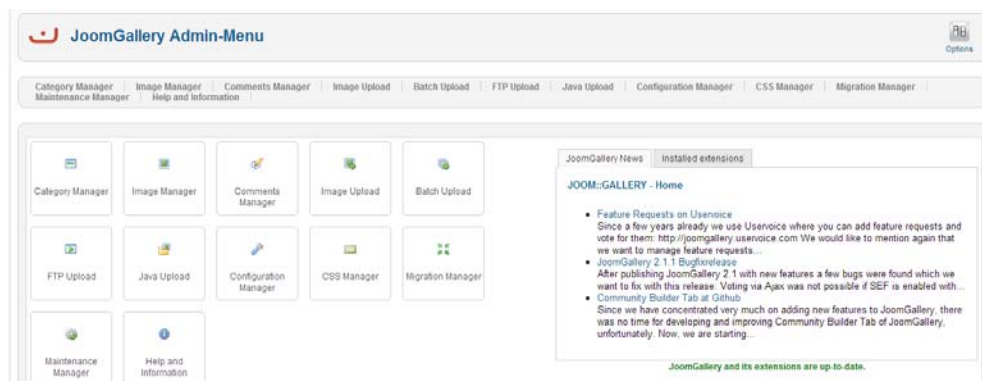
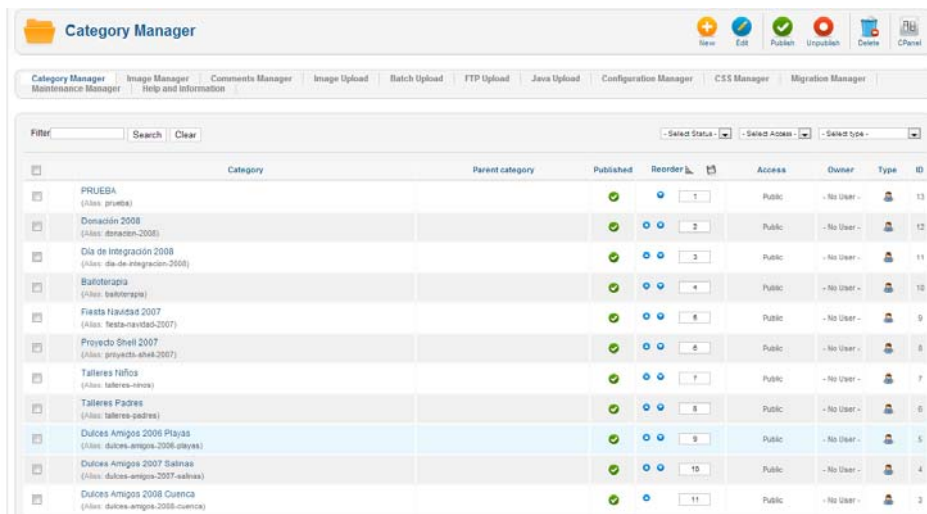


Figura 3. 48 Gráfico JoomGallery Admin

Para crear un galería nueva se debe crear una categoría, esto se lo hace dando click sobre **Category Manager**, aquí encontraremos todas las categorías que se han creado.



The screenshot shows the 'Category Manager' interface with a list of categories. The table below represents the data shown in the interface:

| Category | Parent category | Published | Reorder | Access | Owner | Type | ID |
|---|-----------------|-----------|---------|--------|-------------|------|----|
| PRUEBA (Alias: prueba) | | ✓ | 1 | Public | - No User - | | 13 |
| Donación 2008 (Alias: donacion-2008) | | ✓ | 2 | Public | - No User - | | 12 |
| Día de Integración 2008 (Alias: dia-de-integracion-2008) | | ✓ | 3 | Public | - No User - | | 11 |
| BañoTerapia (Alias: bañoterapia) | | ✓ | 4 | Public | - No User - | | 10 |
| Fiesta Navidad 2007 (Alias: fiesta-navidad-2007) | | ✓ | 6 | Public | - No User - | | 9 |
| Proyecto Sheli 2007 (Alias: proyecto-sheli-2007) | | ✓ | 5 | Public | - No User - | | 8 |
| Talleres Niños (Alias: talleres-ninos) | | ✓ | 7 | Public | - No User - | | 7 |
| Talleres Padres (Alias: talleres-padres) | | ✓ | 8 | Public | - No User - | | 6 |
| Dulces Amigos 2006 Playas (Alias: dulces-amigos-2006-playas) | | ✓ | 9 | Public | - No User - | | 5 |
| Dulces Amigos 2007 Salinas (Alias: dulces-amigos-2007-salinas) | | ✓ | 10 | Public | - No User - | | 4 |
| Dulces Amigos 2008 Cuenca (Alias: dulces-amigos-2008-cuenca) | | ✓ | 11 | Public | - No User - | | 3 |

Figura 3. 49 Gráfico Manejador Categoría

Para crear la categoría nueva damos click sobre **New**, que se encuentra en el menú superior.



Figura 3. 50 Gráfico Menú Categoría JoomGallery

Ingresamos el nombre de la nueva categoría y el alias, como se muestra en la figura.

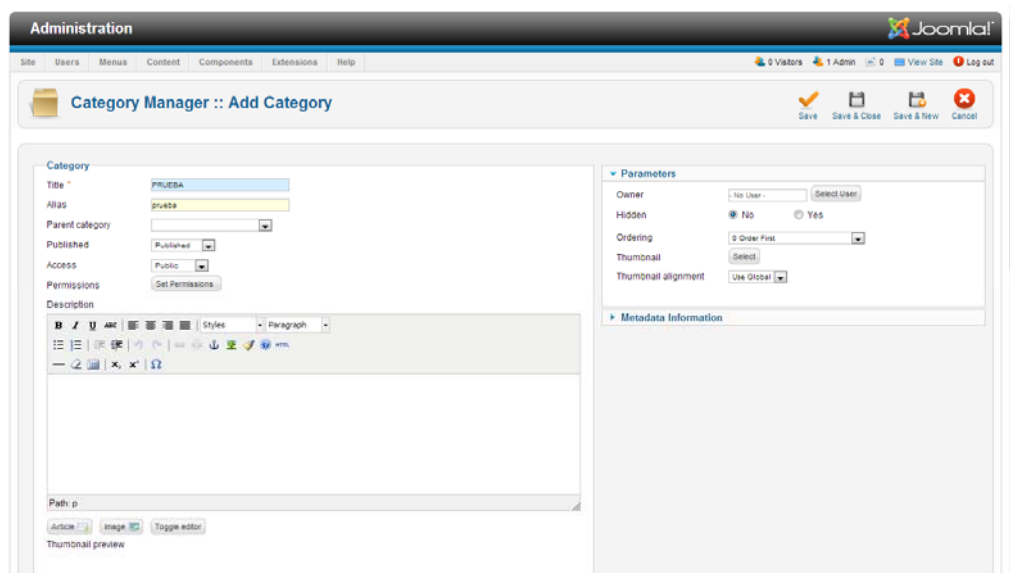


Figura 3. 51 Gráfico Crear Categoría JoomGallery

Estado de la Categoría: Por defecto aparecerá como Published pero si aún no vas a publicarlo cámbialo a Unpublished.

Acceso: Dejarlo como Public, en otro caso si prefieres que sólo lo vean los usuarios registrados cámbialo a Registered.

Presionar **Save & Close**.

3.12 Subir imágenes dentro la una categoría de imágenes

Para subir imágenes dentro de una categoría creada debemos ingresar en **Image Upload** dando click en el menú superior del administrador de galería de imágenes JoomGallery, donde se mostrara la siguiente ventana.

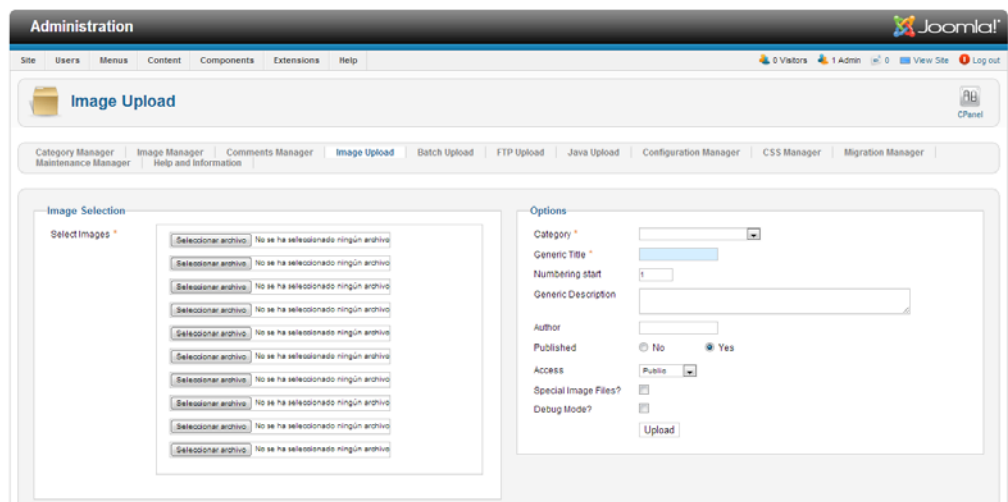


Figura 3. 52 Gráfico Escoger Imágenes JoomGallery

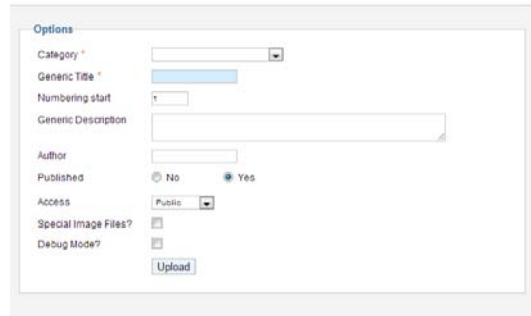
Category: Escogemos la categoría en donde vamos a subir la imágenes.

Generic Title: ingresamos un título genérico que llevaran las imágenes para la administración de las mismas.

Presionamos **Seleccionar archivo** para escoger las imágenes que subiremos.

Una vez seleccionadas las imágenes que queremos subir se mostrara el nombre de las mismas dentro de los campos de texto.

Luego de seleccionar las imágenes presionamos el botón **Upload**, como se muestra en la figura.



The image shows a web form titled "Options" for JoomGallery. It contains several input fields and checkboxes:

- Category ***: A dropdown menu.
- Generic Title ***: A text input field.
- Numbering start**: A small text input field.
- Generic Description**: A large text area.
- Author**: A text input field.
- Published**: Radio buttons for "No" and "Yes", with "Yes" selected.
- Access**: A dropdown menu set to "Public".
- Special Image Files?**: A checkbox, currently unchecked.
- Debug Mode?**: A checkbox, currently unchecked.
- Upload**: A button at the bottom.

Figura 3. 53 Gráfico Opciones JoomGallery

Con esto automáticamente se colocaran las imágenes en la página web dentro de las Categorías.

CONCLUSIONES

1. FUVIDA es la única fundación que ayuda a niños con diabetes en toda la región Costa, pero están ubicados solo en Guayaquil, por tal motivo los pacientes tienen que viajar hasta esta ciudad para recibir los insumos. Con nuestro sistema la fundación puede viajar a distintas provincias, entregar insumos y llevar un control de los pacientes.
2. El proyecto realizado ayudó a la fundación a tener un control centralizado de los aproximadamente 300 pacientes que han asistido a la fundación, brindándoles facilidades para ubicarlos y poder invitarlos a distintas charlas educativas que realizan.

3. El presente proyecto no solo brindó beneficio a la fundación, sino también a los pacientes, ya que teniendo el control de préstamos de los aproximadamente 400 equipos, estos no se pierden y pueden ser prestados a más pacientes.
4. Se hizo una inspección de la tecnología que utilizaba la fundación antes de nuestro proyecto y se determinó que todo lo hacían en excel e imprimían las fichas de los pacientes para almacenarlas y siempre que había un cambio debían ingresar nuevamente los datos en excel y volverlos a imprimir, hoy pueden consultar y modificar los datos de los pacientes sin necesidad de gastar papel ya que los datos están almacenados en el sistema.

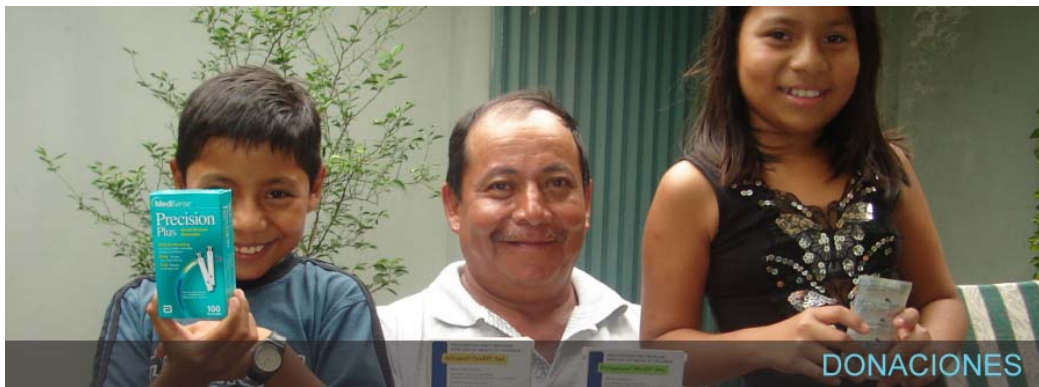
RECOMENDACIONES

1. Se debe migrar todos los datos de los pacientes que pertenecen a la fundación al sistema, e ingresar la información de los nuevos pacientes que ingresen. Así toda la información que necesiten la podrán encontrar en el sistema y no tendrán que buscarla en las carpetas donde se guardan las fichas impresas.
2. El sistema de inventario y control de paciente, fue desarrollado en un ambiente web, y se lo instaló en un servidor compartido en internet. Por tal motivo no podrán acceder al mismo sino tienen conexión de internet.

3. Se debe recordar que el sistema fue desarrollado en Symfony 2.0 y la página web en Joomla, por tal motivo si posteriormente desean agregarle nuevas funcionalidades o módulos deben de tener en cuenta que estos deben ser compatibles con las herramientas mencionadas anteriormente.
4. La fundación debe recordar que el servicio de alojamiento web, en el cual están instalados el sistema, la página web y el dominio www.fuvida.org.ec tienen un costo anual, por tal razón deben de renovarlo anualmente.
5. Se recomienda a Vínculos con la Colectividad que solicite a distintas fundaciones la presentación de proyectos que puedan desarrollarse por estudiantes de la ESPOL, así más estudiantes podrán graduarse por este método y beneficiar a más fundaciones.
6. Se recomienda a FUVIDA, que así como se realizó un proyecto para el control de inventario y pacientes, es necesario que tengan una asesoría en planes de dieta y nutrición que puedan llevar sus pacientes, esto se lo puede realizar por medio de Vínculos con la Colectividad de ESPOL, con estudiantes de Licenciatura en Nutrición.

ANEXOS

Anexo 1



Anexo 2

| NOMBRE | FECHA DENACIMEINTO | LUGAR |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|
| JOSUE MARQUEZ | 11 DE NOVIEMBRE DE 1999 | GUAYAQUIL |
| ERIKA CARRION | 17 DE DICIEMBRE DE 1997 | GUAYAQUIL |
| ALONSO BOHORQUEZ | 24 DE JULIO DEL 2003 | PLAYAS |
| JEFF RIOFRIO SUAREZ | 02 DE DICIEMBRE DE 1992 | GUAYAQUIL |
| GENESIS PEREZ | 25 DE FEBREO DE 1993 | GUAYAQUIL |
| JONNY SEGURA | 27 de fearer de 1988 | SAMBORONDON |
| DAYANNA VILLAMAR | 9 DE OCTUBRE DEL 2002 | GUAYAQUIL |
| LEDY POVEDA | 28 DE ENERO DE 1994 | GUAYAQUIL |
| KARINA GONZALES | 02 DE ABRIL DE 1988 | GUAYAQUIL |
| TITO PERALTA | 28 DE MAYO DEL 2001 | GUAYAQUIL |
| JANETT VERA | 19 DE NOVIEMBRE DE 1994 | GUAYAQUIL |
| GISELA REYES MALDONADO | 10 DE JULIO DE 1996 | DAULE |
| JOSE AREAS TORRES | 17 DE JUNIO DE 1988 | GUAYAQUIL |
| PAMELA DELGADO MARCILLO | 10 D ESEPTIEMBRE DE 1995 | MANABI |
| JESUS BOHORQUEZ | 11 DE FEBRERO DE 1998 | PLAYAS |
| JOSE PATIÑO LUCERO | 22 DE NOVIEMBRE DE 1991 | QUITO |
| CRISTIAN ZARATE MORAN | 23 DE FEBRERO de 1992 | VINCES |
| ISRRAEL ESPINOZA SILVA | 10 DE DICIEMBRE DE 1990 | GUAYAQUIL |
| SAMANTHA FREIRE SOLEDISPA | 20 DE OCTUBRE DE 1999 | GUAYAQUIL |
| ALEJANDRA CEVALLOS ZAMBRANO | 17 DE FEBREO DE 1997 | CALCETA |
| ANDREA MORLA MALAVE | 4 DE SEPTIEMBRE DE 1990 | GUAYAQUIL |
| KIMBERLY HOLGUIN TUMBACO | 17 DE OCTUBRE DE 1995 | GUAYAQUIL |
| JULIAN CEDEÑO | 24 DE JULIO DE 1999 | GUAYAQUIL |
| FERNANDA ALVARADO ESPINOZA | 12 DE ABRIL DE 1992 | TRONCAL |
| ALVARO SOQUILLO HUIRACocha | 04 DE FEBRERO DE 1996 | QUITO |
| GUADALUPE TORRES CASTRO | 27 DE JULIO DE 1990 | DURAN |
| DIOCLES CEDEÑO ZAMBRANO | 02 DE MAYO DE 1994 | CALCETA |
| MARIA ROSALES CLEMENTE | 09 DE JULIO DEL 2002 | MONTAÑITA |
| MARIA EUGENIA RODRIGUEZ | 03 MAYO DEL 1995 | |
| VERONICA ROJAS ROJAS | 16 DE AGOSTO DE 1992 | CUENCA |
| DAVID CEVALLOS AGUIRRE | 30 DE MAYO DE 1992 | GUAYAQUIL |
| DIEGO SALAVARRIA | 30 DE ENERO DEL 2002 | QUITO |
| CRISTINA VALLE FIERRO | 27 DE JUNIO DE 1993 | GUAYAQUIL |
| RUBEN LOZA LOZA | 17 DE MAYO DE 1990 | GUAYAQUIL |
| CARLOS JIMENES MERCADO | 15 DE ABRIL DE 1988 | GUAYAQUIL |
| MARIA TORRES NEIRA | 06 DE JUNIO DE 1990 | GUAYAQUIL |
| ERICK SISA HOYAS | 03 DE FEBREO DEL 2004 | QUITO |
| JORGE CAMPUZANO FLORES | 18 DE JULIO DE 1997 | EL ORO |

| | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| FERNANDA SANCHEZ CALUGUILLIN | 13 DE MARZO DEL 2001 | |
| JENIFFER CADENA BALDEON | 01 DE JUNIO DE 1998 | QUITO |
| ESTRELLA SANTANDER | 29 DE SEPTIEMBRE DE 1990 | CUENCA |
| MARIA SUAREZ ESPINOZA | 14 DE AGOSTO DEL 2004 | LOS RIOS |
| JAZMIN MERA RIVERA | 16 DE OCTUBRE DE 1997 | GUAYAQUIL |
| ANNY VERA BRIONEZ | 25 DE OCTUBRE DEL 2002 | MANABI |
| DENISSE BRIONES ANDRADE | 07 DE NOVIEMBRE DE 1995 | Santo Domingo |
| BRAYAN YAGUAL YAGUAL | 01 DE ABRIL 2001 | GUAYAQUIL |
| ANDREA CABRERA BASURTO | 18 DE JULIO DE 1991 | GUAYAQUIL |
| OMAR LAMBEIDA CASTRO | 12 JULIO DE 1987 | |
| JULIO LAMBEIDA CASTRO | 08 DE MAYO DE 1983 | |
| ALLISON PIONCE MANOSALVAS | 04 DE MAYO DEL 2002 | GUAYAQUIL |
| ADRIAN BAJAÑA ALVAREZ | 17 ENERO DEL 2001 | GUAYAQUIL |
| JORLY ORTIZ MORAN | 04 DE JUNIO DEL 1997 | LOMAS DE SARGENTILLO |
| PATRICIA JARAMILLO OSORIO | 26 DE MAYO DE 1995 | GUAYAQUIL |
| SARA MOREIRA CAMPOS | 21 DE MARZO DEL 2005 | GUAYAQUIL |
| JANINA ROSALES CLEMENTE | 13 DE FEBRERO DEL 2006 | MONTAÑA |
| BETSY GUALPA SINCHE | 21 DE JUNIO DE 1995 | GUAYAQUIL |
| HELEN FLORES MENDEZ | 26 DE NOVIEMBRE DE 1995 | GUAYAQUIL |
| DIANA ABRIL CARRAZQUEL | 21 DE FEBRERO DE 1995 | GUAYAQUIL |
| KERLLY GONZALES YAGUAL | 27 DE SEPTIEMBRE DE 1993 | GUAYAQUIL |
| VIDAL FABIAN SALINAS | 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2004 | SANTA ELENA |
| KEYLA NAVARRO SALCEDO | 20 DE AGOSTO DE 1997 | GUAYAQUIL |
| FABIAN VELASQUEZ CABRERA | 22 DE FEBRERO DE 1988 | GUAYAQUIL |
| BADER HESNY LUGO | 08 DE NOVIEMBRE 1996 | |
| JENNIFFER ITURRALDE BURGOS | 23 DE ENERO DE 1997 | GUAYAQUIL |
| VICENTE GUTIERREZ LINO | 21 DE NOVIEMBRE DE 1994 | GUAYAQUIL |
| JOEL MORENO MUÑOZ | 25 DE ENERO DE 1996 | GUAYAQUIL |
| GINGER ANCHUNDIA BONILLA | 08 DE JULIO DE 1997 | GUAYAQUIL |
| KELLY SIGUENCIA CALMET | 03 DE OCTUBRE DE 1995 | GUAYAQUIL |
| DANIELA VELASQUEZ CABRERA | 14 DE OCTUBRE DE 1989 | |
| VERONICA PEÑAFIEL RAMIREZ | 01 DE OCTUBRE DE 1977 | GUAYAQUIL |
| ESTIVEN GOYA BARZOLA | 17 DE MAYO DE 1998 | GUAYAQUIL |
| EUNICE FAJARDO MENDOZA | 05 DE NOVIEMBRE DE 1999 | GUAYAQUIL |
| CAMILO ALVARADO PINZON | 20 DE JULIO DEL 1993 | GUAYAQUIL |
| JULISSA TOMALA ARIAS | 05 DE JUNIO DEL 2002 | GUAYAQUIL |
| MARGIE MOREIRA GARCIA | 30 DE SEPTIEMBRE DE 1988 | GUAYAQUIL |

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| SHIRLEY CABRERA PIZA | 15 DE MARZO DEL 2002 | SANTA LUCIA |
| YIMMY GARCIA PLAMENCIO | 12 DE MARZO DEL 2000 | GUAYAQUIL |
| GEOVANNY CALDERON ROCAFUERTE | 06 DE MAYO DE 1988 | GUAYAQUIL |
| ALBERTO ESCALANTE PLUAS | 23 DE OCTUBRE DE 1991 | GUAYAQUIL |
| ESTIVEN CONSTANTE de La Torre | | DURAN |
| ORLIN ACOSTA TORRES | 26 DE ENERO DE 1991 | GUAYAQUIL |
| CESIBEL FAJARDO BERMEO | 11 DE ENERO DE 1994 | GUAYAQUIL |
| GENESIS AGUILAR ZUÑIGA | 30 DE AGOSTO DE 1994 | GUAYAQUIL |
| KAREN OCHOA CARRANZA | 07 DE SEPTIEMBRE DE 1995 | BABAHOYO |
| LUIGGI PRECIADO SILVA | 25 DE OCTUBRE DE 1985 | GUAYAQUIL |
| DANIEL LOPEZ JARA | 05 DE JULIO DEL 2002 | Guayaquil |
| ALEX PLACENCIO FARFAN | 06 DE MARZO DE 1997 | GUAYAQUIL |
| GABRIEL CANTOS PITA | 10 DE AGOSTO DE 1994 | MILAGRO |
| ZAIDA HOLGUIN PLUAS | 06 de Agosto de 1996 | Guayaquil |
| BARBARA VALDIVIEZO JIMA | 08 de Octubre del 2001 | Santa Rosa |
| MAROLYN VERNAZA SADOVAL | | |
| GINGER PINEDA GOROTIZA | 25 de Agosto de 1994 | Guayaquil |
| LOURDES GAVILANEZ MAGALLANEZ | | |
| NATHALY ALAVA QUIÑONEZ | | |
| EDWIN CHAVEZ NIEVES | | |
| VICTOR CEDEÑO CORNEJO | | |
| ANDRES YANEZ MARTINEZ | | |
| JORGE SARANGO ANGULO | 14 DE MAYO 1998 | GUAYAQUIL |
| MILDRED LIMONES VILLALTA | 19 DE OCTUBRE DEL 2004 | GUAYAQUIL |
| ESCARLET REGALADO FAJARDO | 20 DE FEBRERO DEL 2009 | GUAYAQUIL |
| CRISTHIAN CASTRO ANDRADE | 10 DE MAYO DE 1993 | GUAYAQUIL |
| GENESIS OCHOA ALVARADO | 26 DE JUNIO DEL 2008 | GUAYAQUIL |
| JORDAN UTURRALDE CALAHORRANO | 11 DE DICIEMBRE DE 1997 | GUAYAQUIL |
| VICTOR SANTANDER ESPINOZA | 22 DE AGOSTO DE 1990 | GUAYAQUIL |
| BRAYAN FREIRE SOLEDISPA | 02 DE JUNIO DE 1997 | GUAYAQUIL |
| RONNY STALIN GONZALEZ SUAREZ | 10 DE SEPTIEMBRE DE 1994 | GUAYAQUIL |

Anexo 3



**ACTA DE COMPROMISO
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**



FECHA: Jueves, 4 de Agosto de 2011

PROYECTO: "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)".

PRESENTADO POR: Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruiloba, estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC)

ACUERDOS ADOPTADOS:

En la ciudad de Guayaquil, a los cuatro días del mes de Agosto del dos mil once, a las catorce horas quince minutos, en cumplimiento de la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en la Oficina de Vínculos con la Colectividad se instala la reunión para tratar el tema de graduación por prácticas comunitarias y definir los requerimientos para el desarrollo del proyecto "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)", presentado por los señores Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruiloba, estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC).

Asisten a la celebración de la presente reunión las siguientes personas:

La Dra. Aracelly Cabrera, Presidenta de la "Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes"; el Ing. Eduardo Cervantes B., Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad; la Ing. Vanessa Cedeño, profesora delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según sumilla del Decano de esta unidad en oficio CVC-129-11 enviado el 5 de Julio del presente; los señores Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruiloba, estudiantes proponentes del proyecto.

ACUERDAN:

Ejecutar el proyecto "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)", en los términos presentados en la propuesta entregada a la Dra. Aracely Cabrera.

El objetivo general de esta propuesta es realizar una página web de la fundación que incluya un sistema que ayude a llevar el control de los pacientes, con información y un historial clínico de cada uno de ellos, inventario de medicamentos y control de préstamo de equipos a los pacientes.

La Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes" se compromete a:

- Designar a un responsable de la fundación para que trabaje en el diseño de la Página Web
- Brindar un espacio físico para que los estudiantes trabajen en el proyecto
- Permitir el uso de equipos, un escritorio y una computadora
- Accesibilidad a internet.
- Controlar la asistencia mediante el registro de ingreso y salida, cuyo reporte será enviado quincenalmente.
- Pagar el dominio y hosting anual de la Página Web



**ACTA DE COMPROMISO
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**



- Los requerimientos o necesidades de cada uno de los módulos los propone la Fundación y deben ser discutidos con los estudiantes para llegar al respectivo acuerdo. Luego de la cual se levantará el acta respectiva. Los datos en cada módulo serán ingresadas por la persona que asigne la fundación.

ESPOL, a través del Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad y de acuerdo a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL: 2.2.5. Opción: Práctica Comunitaria de Graduación, se compromete a:

- Dar seguimiento del cumplimiento y desarrollo del proyecto, así como colaborar en los aspectos logísticos y administrativos necesarios.

Los estudiantes, proponente del proyecto, se comprometen a:

- Diseñar y desarrollar un sitio web que conste con información general y servicios que la fundación FUVIDA presta a la comunidad.
- Desarrollar e implementar un modulo "Ficha Médica e Historia Clínica", con el cual la Fundación llevarán un control y actualización de información de la ficha médica e historia clínica de los pacientes.
- Desarrollar e implementar el modulo "Control de Prestamos", así la Fundación podrá registrar y llevar el control de préstamos de medidores de glucosa.
- Desarrollar e implementar un modulo de "Inventario", que ayudara en el control de los medicamentos y equipos que ingresan y salen de la fundación FUVIDA.
- Desarrollar e implementar un módulo de "Administración de Usuarios" que ayudará a la autenticación y accesibilidad del sistema.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

- Al término del proyecto, se entregará un sistema informático web, el cual podrá ser visto y utilizado desde cualquier parte del mundo, ya que estará alojado en un servidor web, con el dominio de la Fundación FUVIDA, <http://www.fuvida.org.ec>, además de esto se entregara un CD con el código fuente, imágenes y el script de la base de datos que se haya utilizado.
- También se realizará una capacitación e inducción por el transcurso de una semana a la secretaria y a la presidenta de la fundación, la secretaria que es la encargada de digitar e ingresar la información de los pacientes, medicamentos, equipos y prestamos; y la presidenta ya que al ser la persona quien solicita el sistema debe de saber manejarlo en caso de que la secretaria este ausente, y no tenga ningún inconveniente en ingresar información.

No habiendo otro punto que tratar, se declara concluida la reunión a las quince horas del día viernes 5 de agosto de dos mil once.

Atentamente,



**ACTA DE COMPROMISO
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**



| | |
|---|--|
| <p align="center">Ing. Eduardo Cervantes Bernabé</p> <p align="center"><i>Eduardo Cervantes Bernabé</i></p> <p align="center">Director Vínculos con la Colectividad ESPOL</p> | <p align="center">Dra. Aracelly Cabrera</p> <p align="center"><i>Aracelly Cabrera</i></p> <p align="center">Presidenta Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes</p> |
| <p align="center">Ing. Vanesa Cedeño</p> <p align="center"><i>Vanesa Cedeño</i></p> <p align="center">Profesor Delegado para supervisar el proyecto FIEC-ESPOL</p> | <p align="center">Sr. Farid Andrés Díaz Ruiloba</p> <p align="center"><i>Farid Díaz Ruiloba</i></p> <p align="center">Estudiante proponente del proyecto FIEC - ESPOL</p> |
| <p align="center">Sr. Jorge Efrén Núñez Trujillo</p> <p align="center"><i>Jorge Efrén Núñez Trujillo</i></p> <p align="center">Estudiante proponente del proyecto FIEC - ESPOL</p> | |
| <p>Elaborado por: Ac. Yadira Chaguay V.</p> | <p>Supervisado por: Lic. Aleyda Quinteros T.</p> |

Anexo 4



**ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

FECHA: Jueves 17 de Enero de 2013

PROYECTO: "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)".

PRESENTADO POR: Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruilova estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC), carrera Ciencias Computacionales.

BENEFICIARIO DIRECTO: Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 300 PACIENTES

En la ciudad de Guayaquil, a los diez y siete días del mes de enero del dos mil trece, a las once horas, en cumplimiento de la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en las instalaciones de la Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes se instala la reunión y se procede a la entrega formal de los productos definidos en el proyecto "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)", presentado por los jóvenes Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruilova estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC), carrera Ciencias Computacionales.

Asisten a la celebración de la presente reunión las siguientes personas:

La Dra. Aracelly Basurto, Presidenta de la "Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes"; Lic. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marco Tapia, Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad; la Ing. Vanessa Cedeño, profesora delegada por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según decreto del Decano de esa unidad en oficio CVC-129-11 enviado el 5 de Julio del 2011 los jóvenes Jorge Efrén Núñez Trujillo y Farid Andrés Díaz Ruilova, estudiantes proponentes del proyecto.

I. ANTECEDENTES:

Los estudiantes mediante comunicación de fecha Octubre 22 de 2012, solicitaron al Ing. Miguel Yapur Auad, Decano de la FIEC, se les conceda una prórroga para finalizar el presente proyecto, por razones especificadas en la carta adjunta. El Consejo Directivo de la FIEC mediante resolución # 2012-315 autoriza conceder una prórroga hasta el 20 de Febrero de 2013.

En la sesión celebrada el catorce de agosto del dos mil once, los estudiantes proponente del proyecto acordaron:

Ejecutar el proyecto "Sistema de Control de Pacientes e Inventario FUVIDA (SCPIF)", en los términos presentados en la propuesta entregada a la Dra. Aracely Basurto. El objetivo general de este trabajo fue "realizar un sistema que ayude a llevar el control de los pacientes, con información y ficha médica de cada uno de ellos, inventario de los equipos y medicamentos que se utilizan para dar el servicio, y controlar el préstamo de estos a los pacientes."

Los estudiantes, proponentes del proyecto, se comprometieron a:



ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

- Diseñar y desarrollar un sitio web que conste con información general y servicios que la fundación FUVIDA presta a la comunidad.
- Desarrollo e implementación de un modulo "Ficha Médica", con el cual la Fundación llevarán un control y actualización de información de la ficha médica de los pacientes.
- Desarrollar e implementar del modulo "Control de Prestamos", así la Fundación podrá registrar y llevar el control de préstamos de medidores de glucosa.
- Desarrollar e implementar un modulo de "Inventario", que ayudará en el control de los medicamentos y equipos que ingresan y salen de la fundación FUVIDA.
- Desarrollar e implementar un módulo de "Administración de Usuarios" que ayudará a la autenticación y accesibilidad del sistema.

A la fecha, diez y siete de Enero de 2013, los resultados esperados del proyecto son:

- Se ha entregado a la Fundación "Aprendiendo a vivir con Diabetes", FUVIDA, un sistema informático web, el cual puede ser visto y utilizado desde cualquier parte del mundo, ya que está alojado en un servidor web, con el dominio de la Fundación FUVIDA, <http://fuvida.org.ec/>, además de se entrega un CD con el código fuente, imágenes y el script de la base de datos que se haya utilizado.
- Se realizó una capacitación e inducción con una duración de una semana a la secretaria y a la presidenta de la fundación; la secretaria que es la encargada de digitar e ingresar la información de los pacientes, medicamentos, equipos y prestamos; y la presidenta ya que al ser la persona quien solicita el sistema debe de saber manejarlo en caso de que la secretaria este ausente, y no tenga ningún inconveniente en ingresar información.

II. CONFORMIDAD CON LOS RESULTADOS

Por medio de la presente, los abajo firmantes dejan constancia de su conformidad, de la excelencia y utilidad con los resultados del presente proyecto, el cual fue ejecutado en los tiempos convenidos, salvo los inconvenientes descritos en el párrafo uno de la sección antecedentes, para constancia se adjunta a esta acta los registros de asistencia de los estudiantes a la fundación, carta por parte del de la profesora delegada certificando el número de horas empleadas por los estudiantes para realizar el proyecto, y el cronograma de trabajo actualizado.

La fecha de clausura y entrega ha sido convenida en este día, de acuerdo a la disponibilidad de cada una de las autoridades aquí presentes.

Para constancia de lo actuado firma la presente acta:



**ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

Lic. Aleyda Quinteros T.

Aleyda Quinteros T.
Délegada por Director
Vínculos con la Colectividad
ESPOL

Dra. Aracelly Basurto

Aracelly Basurto
Presidenta
Fundación Aprendiendo a Vivir con
Diabetes

Ing. Vanesa Cedeño

Vanesa Cedeño M.
Profesor Delegado para supervisar
el proyecto FIEC-ESPOL

Sr. Farid Andrés Díaz Ruilova

Farid Díaz
Estudiante proponente del proyecto
FIEC - ESPOL

Sr. Jorge Efrén Núñez Trujillo

Jorge Efrén Núñez
Estudiante proponente del proyecto
FIEC - ESPOL

Elaborado por: Lic. Aleyda Quinteros

BIBLIOGRAFÍA

[1] Cliente-Servidor, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

[2] Luis Eduardo (14 de noviembre de 2012), Ingeniería del Software –

Recuperado el 16 de Enero de 2013 en:

<http://ingsoftluisf.blogspot.com/2012/11/cliente-servidor.html>

[3] HTML, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

[4] Lenguaje de Marcado, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_marcado

[5] World Wide Web, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

[6] Hojas de estilo en cascada, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de

2013 en: http://es.wikipedia.org/wiki/Hojas_de_estilo_en_cascada

[7] JavaScript, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

[8] JQuery, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>

[9] What is CSS, W3c – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss#whatcss>

[10] MySQL, Wikipedia – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

[11] MySQL Enterprise Edition, Oracle – Recuperado el 9 de Enero de 2013

en: <http://www.mysql.com/products/enterprise/>

[12] Jörn Zaefferer (2006), jQuery team – Recuperado el 16 de Enero de

2012 en: <http://docs.jquery.com/Plugins/Validation>

[13] SpryMedia, DataTables – Recuperado el 16 de Enero de 2013 en:

<http://www.datatables.net/>

[14] MARY LOU (June 7, 2010), Fancy Sliding form with Jquery –

Recuperado el 16 de Enero de 2013 en:

<http://tympanus.net/codrops/2010/06/07/fancy-sliding-form-with-jquery/>

[15] The Big Picture, Symfony – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

http://symfony.com/doc/current/quick_tour/the_big_picture.html

[16] The Symonfony2 and HTTP Fundamentals – Recuperado el 9 de Enero

de 2013 en: http://symfony.com/doc/current/quick_tour/the_big_picture.html

[17] MVC – Model View Controller – Recuperado el 9 de Enero de 2013 en:

<http://www.phpfactory.com/blog/mvc-model-view-controller/>