

MANUAL TECNICO

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION (TI) PARA VISIBILIZAR Y SISTEMATIZAR LOS
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA FUNDACION HOGAR
FAMILIA DE NAZARETH UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE

Estudiante:

Víctor Alfonso Betancourt Sánchez
Ingeniería de sistemas

Universidad de los Llanos
Facultad de ciencias básicas e ingeniería
Villavicencio- Colombia
2015

CONTROL DE VERSIONES

FECHA	VERSION	DESCRIPCION	AUTOR
23/01/2015	1.0	Primera versión manual técnico de software	Víctor Alfonso Betancourt Sánchez Estudiante ingeniería de sistemas, Universidad de los Llanos Tel. 3123116290 Email. Victorbeta2214@gmail.com
09/05/2015	2.0	Segunda versión manual técnico de software	Víctor Alfonso Betancourt Sánchez Estudiante ingeniería de sistemas, Universidad de los Llanos Tel. 3123116290 Email. Victorbeta2214@gmail.com

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

En el presente documento se muestra las técnicas que fueron aplicadas durante la ejecución del proyecto, con el fin de visibilizar la información y sistematizar los procesos administrativos de la Fundación Hogar Familia de Nazareth.

¡RECOMENDACION! : Tener en cuenta que el fin del este manual es documentar las técnicas usadas durante el proyecto, y no como un curso de aprendizaje.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	10
1. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	10
2. FUNDAMENTOS TEORICOS.....	11
2.1. SOFTWARE LIBRE	11
2.2. CMS (SISTEMA DE GESTION DE CONTENIDOS)	12
2.3. GESTOR DE CONTENIDOS DRUPAL 7.....	12
2.4. PHP	13
2.5. HTML.....	13
2.6. JAVASCRIPT	14
2.7. AJAX	14
2.8. JQUERY.....	15
2.9. PATRON DE DISEÑO DAO	15
3. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO	17
3.1. PROPOSITO	17
3.2. ALCANCE	17
3.3. PERSONAL INVOLUCRADO	17
3.4. DESCRIPCION GENERAL.....	18
3.4.1. FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO.....	18
3.4.2. CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS	19
3.5. REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS	21
4. APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS.....	29
4.1. VISIBILIDAD DE LA FUNDACION HOGAR FAMILIAS DE NAZARETH EN LA WEB	29
4.1.1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS	30
4.1.2. DISEÑO DE INTERFACES.....	36
4.2. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB PARA LA FUNDACION HOGAR FAMILIA DE NAZARETH	42

4.2.1.	HERRAMIENTAS UTILIZADOS.....	42
4.2.2.	METODOLOGIA DE DESARROLLO UTILIZADA	43
5.	BIBLIOGRAFIA.....	92

ANEXOS (CODIGO FUENTE, BASE DE DATOS). VER CD-ROM

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Personal involucrado: Estudiante de Ingeniería de sistemas.....	17
Tabla 2 Personal involucrado: Director(a) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth...	18
Tabla 3 Tipo de usuario: Navegante del sitio web.....	19
Tabla 4 Tipo de usuario: Administrador del sitio web	20
Tabla 5 Tipo de usuario: Administrador de la aplicación web.....	20
Tabla 6 Tipo de usuario: Usuario de la aplicación web	20
Tabla 7 Requerimientos específicos: Descargar documentos.....	21
Tabla 8 Requerimientos específicos: Mantenimiento y actualización del sitio web.....	21
Tabla 9 Requerimientos específicos: Acceder a redes sociales.....	22
Tabla 10 Requerimientos específicos: Pedidos de oración	22
Tabla 11 Requerimientos específicos: Alquiler para eventos	23
Tabla 12 Requerimientos específicos: Correos corporativos.....	23
Tabla 13 Requerimientos específicos: Aplicación web para administrar los procesos internos de la fundación.....	24
Tabla 14 Requerimientos específicos: Gestión de inventario	24
Tabla 15 Requerimientos específicos: Gestión de contabilidad	25
Tabla 16 Requerimientos específicos: Gestión de eventos	25
Tabla 17 Requerimientos específicos: Gestión de retiros	26
Tabla 18 Requerimientos específicos: Gestion de asistentes	26
Tabla 19 Requerimientos específicos: Gestión de retiristas	27
Tabla 20 Requerimientos específicos: Gestión de donaciones	27
Tabla 21 Requerimientos específicos: Gestión de HV de los colaboradores.....	28
Tabla 22 Requerimientos específicos: Gestión de padrinos.....	28
Tabla 23 Caso de uso: Iniciar sesión	46
Tabla 24 Caso de uso: Generar reportes	46
Tabla 25 Caso de uso: Generar comprobantes.....	47
Tabla 26 Caso de uso: Agregar usuario.....	48
Tabla 27 Caso de uso: Eliminar usuario.....	48
Tabla 28 Caso de uso: Actualizar usuario.....	49
Tabla 29 Caso de uso: Consultar usuario	49
Tabla 30 Caso de uso: Agregar elemento.....	50
Tabla 31 Caso de uso: Eliminar elemento.....	51
Tabla 32 Caso de uso: Actualizar elemento.....	51
Tabla 33 Caso de uso: Consultar elemento	52
Tabla 34 Caso de uso: Agregar ingreso.....	53
Tabla 35 Caso de uso: Eliminar y actualizar ingreso.....	54
Tabla 36 Caso de uso: Consultar ingreso	55
Tabla 37 Caso de uso: Agregar egreso	56
Tabla 38 Caso de uso: Eliminar egreso	56

Tabla 39 Caso de uso: Actualizar egreso.....	56
Tabla 40 Caso de uso: Consultar egreso.....	57
Tabla 41 Caso de uso: Agregar Retiro.....	58
Tabla 42 Caso de uso: Eliminar Retiro.....	59
Tabla 43 Caso de uso: Actualizar Retiro, Consultar Retiro	60
Tabla 44 Caso de uso: Agregar retirista.....	60
Tabla 45 Caso de uso: Eliminar retirista.....	61
Tabla 46 Caso de uso: Actualizar retirista.....	61
Tabla 47 Caso de uso: Consultar retiristas	62
Tabla 48 Caso de uso: Enviar correos	62
Tabla 49 Caso de uso: Agregar Evento	63
Tabla 50 Caso de uso: Eliminar evento	64
Tabla 51 Caso de uso: Actualizar evento, Consultar evento	65
Tabla 52 Caso de uso: Agregar asistente	65
Tabla 53 Caso de uso: Eliminar asistente	66
Tabla 54 Caso de uso: Actualizar asistente	66
Tabla 55 Caso de uso: Consultar asistente, enviar correos	67
Tabla 56 Caso de uso: Agregar HV	69
Tabla 57 Caso de uso: Eliminar HV	69
Tabla 58 Caso de uso: Actualizar HV, Consultar HV.....	70
Tabla 59 Caso de uso: Agregar padrino.....	71
Tabla 60 Caso de uso: Eliminar padrino	72
Tabla 61 Caso de uso: Actualizar padrinos, Consultar padrinos	73
Tabla 62 Caso de uso: Agregar donación	73
Tabla 63 Caso de uso: Eliminar donación.....	74
Tabla 64 Caso de uso: Actualizar donación, Consultar donación.....	75

LISTADO DE FIGURAS

Ilustración 1 Estructura patrón de diseño DAO	16
Ilustración 2 Instalación de Drupal: Descarga	31
Ilustración 3 Instalación de Drupal: Pagina de instalación.....	31
Ilustración 4 Instalación de Drupal: Selección de lenguaje.....	32
Ilustración 5 Instalación de Drupal: Configuración de base de datos	33
Ilustración 6 Instalación de Drupal: Información del sitio	34
Ilustración 7 Instalación de Drupal: Pagina de bienvenida	35
Ilustración 8 Mapa de navegación del sitio web	36
Ilustración 9 Diseño de interfaz abstracta de la página principal	37
Ilustración 10 Diseño de interfaz abstracta de la página básica	38
Ilustración 11 Diseño de interfaz abstracta de la página de contenidos (artículos).....	39
Ilustración 12 Tema Nexus	41
Ilustración 13 Diagrama de casos de uso: Administración general.....	45
Ilustración 14 Diagrama de casos de uso: Gestión usuarios	47
Ilustración 15 Diagrama de casos de uso: Gestión inventario	50
Ilustración 16 Diagrama de casos de uso: Gestión ingresos/egresos	52
Ilustración 17 Diagrama de casos de uso: Gestión ingresos	53
Ilustración 18 Diagrama de casos de uso: Gestión egresos.....	55
Ilustración 19 Diagrama de casos de uso: Gestión retiros/eventos	57
Ilustración 20 Diagrama de casos de uso: Gestión retiros	58
Ilustración 21 Diagrama de casos de uso: Gestión de retiristas.	60
Ilustración 22 Diagrama de casos de uso: Gestión de Eventos.....	63
Ilustración 23 Diagrama de casos de uso: Gestión de asistentes	65
Ilustración 24 Diagrama de casos de uso: Gestión donaciones/HV	68
Ilustración 25 Diagrama de casos de uso: Gestión HV	68
Ilustración 26 Diagrama de casos de uso: Gestión padrinos.....	71
Ilustración 27 Diagrama de casos de uso: Gestión donaciones	73
Ilustración 28 Diagrama de actividades: Ingresar al sistema.....	76
Ilustración 29 Diagrama de actividades: Gestionar inventario	77
Ilustración 30 Diagrama de actividades: Gestionar ingresos/egresos	78
Ilustración 31 Diagrama de actividades: Gestionar retiristas	79
Ilustración 32 Diagrama de secuencias: Iniciar sesión	80
Ilustración 33 Diagrama de secuencias: Gestión de usuarios	80
Ilustración 34 Diagrama de secuencias: Gestión inventario	81
Ilustración 35 Diagrama de secuencias: Gestión ingresos	81
Ilustración 36 Diagrama de secuencias: Gestión egresos	82
Ilustración 37 Diagrama de secuencias: Gestión HV.....	82
Ilustración 38 Diagrama de secuencias: Gestión Asistentes	83
Ilustración 39 Diagrama de secuencias: Generar reportes.....	83
Ilustración 40 Diseño de interfaz abstracta del inicio de sesión.....	84
Ilustración 41 Diseño de interfaz abstracta de usuarios	85

Ilustración 42 Diseño de interfaz abstracta de ingresos-egresos	85
Ilustración 43 Mapa de navegación de la aplicación web	86
Ilustración 44 Modelo entidad relación	87
Ilustración 45 Diagrama de clases	88
Ilustración 46 Arquitectura del generador de DAO para PHP y MySQL	89
Ilustración 47 Aplicativo web FHOFNA: Inicio de sesión	90
Ilustración 48 Aplicativo web FHOFNA: Modulo de donaciones.....	91

INTRODUCCION

La FUNDACIÓN HOGAR FAMILIA DE NAZARETH cuenta con 18 años de existencia al servicio de la comunidad, la cual tiene entre sus principales propósitos evangelizar a las familias desde la familia. Con el paso del tiempo la cantidad de sus integrantes (servidores, retiristas, colaboradores, asistentes) ha crecido considerablemente, la complejidad de sus procesos administrativos y demás actividades propias del quehacer diario de la fundación ha aumentado y ha provocado un alto crecimiento en la cantidad de información que se tiene que recolectar, procesar y almacenar.

Por todo lo anterior se plantea la implementación de herramientas de la web 2.0 como: gestores de contenidos web, el uso de redes sociales, asignación de correos corporativos, y además, el desarrollo de una aplicación web que permita la recolección de información de tipo administrativo, todas ellas soportadas en software libre. De forma transversal se plantea el proceso de capacitación y asesoría a la fundación de tal forma que puedan implementar el uso de las TI dentro de su organización.

1. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Asesorar el proceso de implementación de TI dentro de la FUNDACIÓN HOGAR FAMILIA DE NAZARETH y desarrollar un sistema de información que permita sistematizar los procesos administrativos.

2. FUNDAMENTOS TEORICOS

2.1. SOFTWARE LIBRE

«Software libre» es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Es decir, el «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio. Para entender el concepto, piense en «libre» como en «libre expresión», no como en «barra libre». En inglés a veces decimos «libre software», en lugar de «free software», para mostrar que no queremos decir que es gratuito. [17]

Un programa es software libre si los usuarios tienen las cuatro libertades esenciales:

- La libertad de ejecutar el programa como se desea, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para ayudar a su prójimo (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3). Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
-

Existen diferentes tipos de licencias de software libre. A continuación veremos algunas de las más utilizadas que además hicieron parte a lo largo de este proyecto:

- **Licencias GNU General Public License (GNU GPL):** Se utilizan para el software libre, la adopción de esta licencia garantiza a los usuarios finales la libertad de usar, estudiar, compartir (copiar) y modificar el software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios. [16]
- **Licencias BSD (Berkeley Software Distribution):** Llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero Biblioteca Universitaria 2 permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles. Puede argumentarse que esta licencia asegura “verdadero” software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre. [16]

- **Licencia AGPL (Affero General Public License):** Es íntegramente una GNU GPL con una cláusula nueva que añade la obligación de distribuir el software si éste se ejecuta para ofrecer servicios a través de una red de ordenadores. [16]
- **Licencia LGPL (Lesser General Public License):** Esta licencia es un conjunto de permisos adicionales añadidos a la versión 3 de la Licencia Pública General de GNU. [19]
- **Licencia MIT:** Es una licencia muy permisiva que admite el uso comercial, la redistribución, la modificación, etc. La única condición es que proporcionemos una copia de la licencia con el software que hemos distribuido. [15]

2.2.CMS (SISTEMA DE GESTION DE CONTENIDOS)

Un Sistema de gestión de contenidos (Content Management System, en inglés, abreviado CMS) permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior que permite que estos contenidos sean visibles a todo público. [6]

2.3.GESTOR DE CONTENIDOS DRUPAL 7

Drupal es un marco de gestión de contenidos o CMS (por sus siglas en inglés, *Content Management System*) libre, modular multipropósito y muy configurable que permite publicar artículos, imágenes, archivos y otras cosas u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos. Drupal es un sistema dinámico: en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web.[7]

Es un programa de código abierto, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema. [19]

2.4.PHP

HP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Lo mejor de usar PHP es que es extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales.

Aunque el desarrollo de PHP está centrado en programación de scripts del lado del servidor, se puede utilizar para muchas otras cosas. PHP está enfocado principalmente a la programación de scripts del lado del servidor, por lo que se puede hacer cualquier cosa que pueda hacer otro programa CGI, como recopilar datos de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir cookies. Aunque PHP puede hacer mucho más. [8]

PHP 4 Y PHP 5 se distribuyeron bajo la licencia v3.01 PHP, derechos de autor (c) del grupo de PHP. Se trata de una licencia Open Source, certificada por la Open Source Initiative.

La licencia de PHP es una licencia BSD que no tiene las restricciones "copyleft" asociados con GPL. [20]

2.5.HTML

HTML es el lenguaje con el que se definen las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web.

El HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como CSS.

Este lenguaje se escribe en un documento de texto, por eso necesitamos un editor de textos para escribir una página web. Así pues, el archivo donde está contenido el código HTML es un archivo de texto, con una peculiaridad, que tiene extensión .html. De modo que cuando programemos en HTML lo haremos con un editor de textos, lo más sencillo posible y guardaremos nuestros trabajos con extensión .html, por ejemplo mipagina.html. [9]

2.6. JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que se ejecuta en el navegador y que se utiliza para mejorar la interacción con las páginas web. El HTML es estático: una vez cargada la página web, la única forma de interactuar con ella es por medio de formularios y/o recargándola. Con JavaScript se pueden hacer programas que respondan a acciones del usuario: mostrar mensajes, arrastrar elementos, crear efectos, modificar contenidos, etc.

El estándar que se usa para la programación con JavaScript es el DOM de la W3C, que es una API para acceder, añadir y cambiar dinámicamente contenidos en documentos HTML. [10]

2.7. AJAX

AJAX es el acrónimo de *Asynchronous JavaScript and XML*, es decir, JavaScript y XML Asíncrono. Es una técnica que permite la comunicación asíncrona entre un servidor y un navegador en formato XML mediante programas escritos en JavaScript.

Tecnologías que la componen:

- **JavaScript:** Lenguaje de programación interpretado por los navegadores modernos.
- **XML:** Lenguaje de marcas utilizado para almacenar datos en forma legible. Se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas.
- **Asíncrono:** Tipo de comunicación entre procesos en que quien envía el mensaje continúa con su ejecución sin esperar respuesta del receptor. El tipo de comunicación opuesto es la comunicación síncrona (Quien envía permanece bloqueado esperando a que llegue una respuesta del receptor antes de realizar cualquier otro ejercicio). [11]

2.8.JQUERY

jQuery es una biblioteca gratuita de JavaScript, cuyo objetivo principal es simplificar las tareas de creación de páginas web responsivas, acordes a lo estipulado en la Web 2.0, la cual funciona en todos los navegadores modernos. Por otro lado, se dice que jQuery ayuda a que nos concentremos de gran manera en el diseño del sitio, al abstraer por completo todas las características específicas de cada uno de los navegadores. Otra de las grandes ventajas de jQuery es que se enfoca en simplificar los scripts y en acceder/modificar el contenido de una página web. Finalmente, jQuery agrega una cantidad impresionante de efectos nuevos a JavaScript, los cuales podrán ser utilizados en tus sitios Web.

Beneficios del uso de jQuery:

- jQuery utiliza sintaxis muy parecida a CSS.
- jQuery es muy fácil de expandir, ya que cuenta con gran cantidad de plug-ins que se pueden utilizar o hasta crear uno propio.
- Compatible con todos los navegadores modernos. [12]

Proyectos de la Fundación jQuery son liberados bajo los términos de la licencia especificada en repo del proyecto o si no se especifica, bajo la licencia MIT.

La licencia MIT es simple y fácil de entender y coloca casi no hay restricciones sobre lo que puede hacer con un proyecto de la Fundación jQuery. [21]

2.9.PATRON DE DISEÑO DAO

Data Access Object (DAO, Objeto de Acceso a Datos) es un componente de software que suministra una interfaz común entre la aplicación y uno o más dispositivos de almacenamiento de datos, tales como una Base de datos o un archivo. [13]

Es utilizado para crear una capa de persistencia. DAO encapsula el acceso a la base de datos. Por lo que cuando la capa de lógica de negocio necesite interactuar con la base de datos, va a hacerlo a través de la API que le ofrece DAO. Generalmente esta API consiste en métodos CRUD (Crea, Read, Update y Delete).

En resumen objetos de acceso a datos o patrón de diseño DAO es una manera de reducir el acoplamiento entre la lógica de negocio y la lógica de persistencia. La lógica de negocio de aplicaciones a menudo necesita objetos de dominio, que se conserva en cualquier base de datos, sistema de archivos o cualquier otro medio de almacenamiento de persistencia. Patrón DAO permite encapsular código para realizar CRUD operación contra la persistencia del resto de la aplicación. Lo que significa que cualquier cambio en la

lógica de persistencia no afectará a otras capas de la aplicación que ya está a prueba. Patrón DAO permite la aplicación para hacer frente a cualquier cambio en la base de datos o proveedor de tecnología de persistencia. [14]

- ESTRUCTURA DEL PATRON DE DISEÑO DAO:

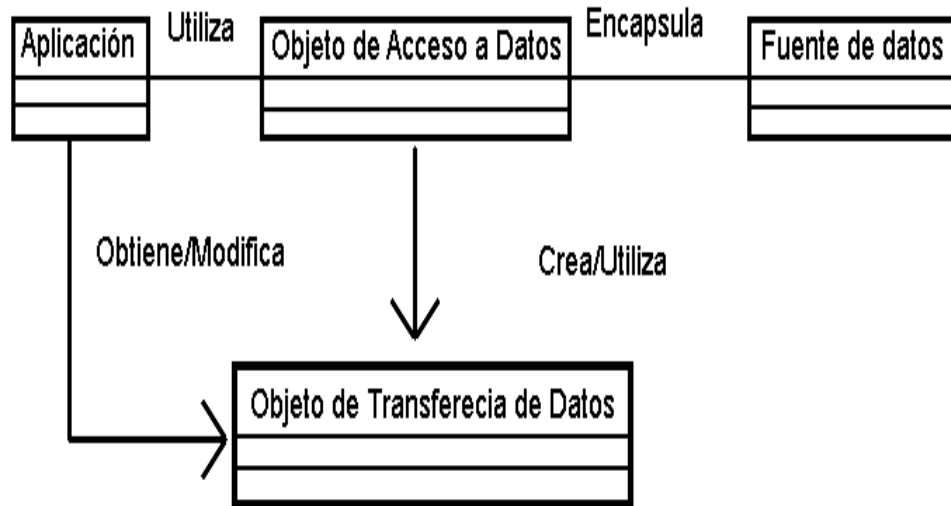


Ilustración 1 Estructura patrón de diseño DAO

FUENTE. <http://www.creations.cl/2008/08/phpdaodata-access-object/>

- **Aplicación:** Representa los datos del cliente. Es el objeto que requiere el acceso a la fuente de datos para obtener y almacenar datos.
- **Objeto de Acceso a Datos:** Es el objeto principal de este patrón. Objeto de Acceso a Datos abstrae la implementación del acceso a datos subyacente a la aplicación para permitirle un acceso transparente a la fuente de datos.
- **Fuente de datos:** Representa la implementación de la fuente de datos. Una fuente de datos podría ser una base de datos como un RDBMS, un OODBMS, un repositorio XML, un fichero plano, etc.
- **Objeto de transferencia de datos:** Utilizado para el transporte de datos.

3. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

3.1. PROPOSITO

Adaptación e implantación de TI (Tecnologías de la información) acordes a las necesidades presentes y futuras de la fundación hogar familias de Nazareth, mejorando notablemente su visibilidad, no solo en la región, sino que también se podrá conocer desde cualquier parte del mundo, algo muy importante para la fundación, ya que en los últimos años ha recibido visitantes de diferentes nacionalidades. Con esto, la fundación tendrá la oportunidad de dar a conocer toda su organización y legado a los integrantes de su comunidad a nivel nacional e internacional.

3.2. ALCANCE

El presente proyecto busca mejorar la visibilidad de la fundación Hogar Familia de Nazareth implementando para ello un sitio web, así mismo ayudar en los procesos internos a través de una aplicación web.

3.3. PERSONAL INVOLUCRADO

Nombre	Víctor Betancourt
Rol	Analista, programador y diseñador web
Categoría profesional	Estudiante Ing. Sistemas
Responsabilidades	Toma de requerimientos, diseño y programación respectiva del sitio web.
Información de contacto	victorbeta2214@gmail.com
Aprobación	Si

Tabla 1 Personal involucrado: Estudiante de Ingeniería de sistemas

Nombre	Rosalbina Reina
Rol	Director(a) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth
Categoría profesional	Ingeniera agrónoma, enfermera profesional
Responsabilidades	Ayudar en la recolección de los requerimientos del proyecto
Información de contacto	reinahernandezrosalbina@gmail.com
Aprobación	Si

Tabla 2 Personal involucrado: Director(a) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth

3.4. DESCRIPCION GENERAL

3.4.1. FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO

Como resultado de las reuniones con la director(a) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth, se obtuvieron los siguientes requerimientos generales. Los cuales fueron divididos en dos partes:

- Requerimientos generales del sitio web
- Requerimientos generales de la aplicación web

Las funciones que va a realizar el **sitio web** de la fundación son:

1. Descarga de documentos.
 - Descarga de los documentos (formularios de inscripción, actas, etc.).
2. Mantenimiento y actualización del sitio web.
 - Ingresar y eliminar artículos, noticias, eventos de la fundación.
 - Ingresar y eliminar material multimedia (imágenes, videos, etc.) de la fundación.
3. Acceder a redes sociales.
 - Permitir acceder a redes sociales a cualquier tipo de usuario para estar informado sobre las noticias recientes.
4. Pedidos de oración.
 - Recibir los pedidos de oración por parte de los seguidores de la fundación.
5. Alquiler para eventos.

- Recibir información de interesados.
6. Correo corporativo.
- Llevar la correspondencia de la fundación.

Las funciones que va a realizar la **aplicación web** de la fundación son:

1. Aplicación web para administrar los procesos internos de la fundación.
 - Inventarios
 - Contabilidad
 - Eventos
 - Asistentes
 - Retiristas
 - Donaciones
 - Hojas de vida de los colaboradores

3.4.2. CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS

De las reuniones también se pudieron establecer qué tipo de usuarios hicieron parte del sitio web, y del mismo modo que tipo de usuarios se obtuvieron para la aplicación web.

- Usuarios del **sitio web** de la Fundación Hogar Familia de Nazareth:

Se separaron los usuarios del sitio web en dos grupos: Navegante, administrador.

Tipo de usuario	Navegante del sitio web
Formación	Cualquier formación
Habilidades	Cualquier persona con conocimientos básicos de navegación web.
Actividades	Puede ver y tener acceso a la información del sitio web.

Tabla 3 Tipo de usuario: Navegante del sitio web

Tipo de usuario	Administrador del sitio web
Formación	Formación técnica para la administración del sitio web.
Habilidades	Conocimiento en el manejo de sistemas web.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de administrar usuarios. • Encargado de la actualización de los contenidos (eventos, noticias, galería) del sitio web.

Tabla 4 Tipo de usuario: Administrador del sitio web

- Usuarios de la **aplicación web** de la Fundación Hogar Familia de Nazareth:

Se separaron los usuarios de la aplicación web en dos grupos: Administrador y usuario.

Tipo de usuario	Administrador de la aplicación web
Formación	Formación técnica para la administración de la aplicación web.
Habilidades	Conocimiento en el manejo de sistemas web.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de administrar usuarios. • Administración general de los diferentes módulos de los cuales se compone la aplicación web.

Tabla 5 Tipo de usuario: Administrador de la aplicación web

Tipo de usuario	Usuario de la aplicación web
Formación	Formación técnica para la administración de la aplicación web que maneja los procesos administrativos de la fundación.
Habilidades	Conocimiento en el manejo de sistemas web.
Actividades	Administración de los módulos de la aplicación web asignados por el administrador.

Tabla 6 Tipo de usuario: Usuario de la aplicación web

3.5.REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

Los requerimientos específicos se dividen en dos partes:

- Sitio web de la Fundación Hogar Familia de Nazareth.
- Aplicación web de la Fundación Hogar Familia de Nazareth.

Los requerimientos específicos para el **sitio web** de la Fundación Hogar Familia de Nazareth fueron:

Número de requisito	1
Nombre de requisito	Descargar documentos
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 7 Requerimientos específicos: Descargar documentos

El sistema debe permitir descargar documentos (formularios de inscripción para retiros, material didáctico) para poder realizar procesos de inscripción en la fundación

Número de requisito	2
Nombre de requisito	Mantenimiento y actualización del sitio web.
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 8 Requerimientos específicos: Mantenimiento y actualización del sitio web.

El sistema debe permitir al usuario agregar, modificar y eliminar contenido (información pública y privada, cronograma de eventos, noticias para así mantener actualizado el sitio web de la fundación.

Número de requisito	3
Nombre de requisito	Acceder a redes sociales
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 9 Requerimientos específicos: Acceder a redes sociales

El sistema debe permitir acceder a redes sociales a cualquier tipo de usuario para estar informado sobre las noticias recientes.

Número de requisito	4
Nombre de requisito	Pedidos de oración
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 10 Requerimientos específicos: Pedidos de oración

El sistema debe permitir a cualquier tipo de usuario que visite el sitio web realizar pedidos de oración. El cual consiste en enviar peticiones religiosas por algún motivo en especial.

Número de requisito	5		
Nombre de requisito	Alquiler para eventos		
Tipo	✓ Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	Pedida por el usuario		
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla 11 Requerimientos específicos: Alquiler para eventos

El sistema debe permitir a cualquier tipo de usuario realizar reservación para alquiler de la casa de retiros o el bus (diferentes lugares para eventos)

Número de requisito	6		
Nombre de requisito	Correos corporativos		
Tipo	✓ Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	Pedida por el usuario		
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla 12 Requerimientos específicos: Correos corporativos

El sistema debe permitir al administrador tener absoluto control de las cuentas corporativas para poder realizar una excelente labor sobre la correspondencia de la fundación.

Los requerimientos específicos para la **aplicación web** de la Fundación Hogar Familia de Nazareth fueron:

Número de requisito	1
Nombre de requisito	Aplicación web para administrar los procesos internos de la fundación.
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Eencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 13 Requerimientos específicos: Aplicación web para administrar los procesos internos de la fundación.

Este requerimiento es el más importante del proyecto, debido a que se debe hacer un sistema de información para llevar los procesos administrativos de la fundación. Además se maneja acceso de usuarios a través de un inicio de sesión, donde solo los colaboradores podrán ingresar a administrar uno, varios o todos los módulos.

La aplicación web para administrar los procesos internos de la Fundación Hogar Familia de Nazareth se conformó de los siguientes módulos:

- Gestión de inventario

Número de requisito	1.1
Nombre de requisito	Gestión de inventario
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Eencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 14 Requerimientos específicos: Gestión de inventario

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los elementos del inventario.

- Gestión de contabilidad

Número de requisito	1.2		
Nombre de requisito	Gestión de contabilidad		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Pedida por el usuario		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Tabla 15 Requerimientos específicos: Gestión de contabilidad

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los ingresos/egresos, y además imprimir sus respectivos comprobantes en formato PDF.

- Gestión de eventos

Número de requisito	1.3		
Nombre de requisito	Gestión de eventos		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Pedida por el usuario		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Tabla 16 Requerimientos específicos: Gestión de eventos

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los eventos.

- Gestión de retiros

Número de requisito	1.4
Nombre de requisito	Gestión de retiros
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 17 Requerimientos específicos: Gestión de retiros

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los retiros.

- Gestión de asistentes

Número de requisito	1.5
Nombre de requisito	Gestión de asistentes
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 18 Requerimientos específicos: Gestion de asistentes

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los asistentes, y además poder enviar invitaciones de eventos a través de correo electrónico.

- Gestión de retiristas

Número de requisito	1.6
Nombre de requisito	Gestión de retiristas
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 19 Requerimientos específicos: Gestión de retiristas

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los retiristas, y además poder enviar invitaciones de retiros a través de correo electrónico.

- Gestión de donaciones

Número de requisito	1.7
Nombre de requisito	Gestión de donaciones
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 20 Requerimientos específicos: Gestión de donaciones

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar las donaciones, y además imprimir sus respectivos comprobantes en formato PDF.

- Gestión hojas de vida de los colaboradores

Número de requisito	1.8
Nombre de requisito	Gestión de hojas de vida de los colaboradores
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 21 Requerimientos específicos: Gestión de HV de los colaboradores

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar las hojas de vida (HV) de los colaboradores.

- Gestión de padrinos

Número de requisito	1.8
Nombre de requisito	Gestión de de padrinos
Tipo	✓ Requisito Restricción
Fuente del requisito	Pedida por el usuario
Prioridad del requisito	✓ Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla 22 Requerimientos específicos: Gestión de padrinos

El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los padrinos.

Estos requerimientos específicos de la **aplicación web** tienen toda una completa documentación. Si deseas conocer más acerca de ellos, te invito consultar la pag.30 del manual técnico.

4. APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS

A lo largo de la ejecución del proyecto se utilizaron herramientas libres, las cuales no representaron ningún costo. Esto debido a que la fundación no contaba con suficientes recursos. Así, solamente se hizo la compra del hosting web y dominio. Además se usó la herramienta de pago Balsamiq Mockup, durante el periodo de prueba gratuito, la cual fue reemplazada a lo largo del proyecto por Pencil Project de distribución libre.

¡AVISO!: Es de resaltar que este manual se compone de dos partes fundamentales:

- **Visualización de la fundación Hogar Familia de Nazareth**: Se compone de varias funcionalidades que ayudan a la fundación a tener una mejor imagen corporativa y sólida.
- **Aplicación web**: Parte fundamental del sitio web, es el sistema de información de la fundación, la cual se encarga de su administración interna.

4.1. VISIBILIDAD DE LA FUNDACION HOGAR FAMILIAS DE NAZARETH EN LA WEB

Para el desarrollo del sitio web, el cual es el encargado de la visibilidad de la fundación, se utilizó el CMS Drupal 7, además se realizaron los respectivos diseños para definir su apariencia y navegabilidad.

Aparte del diseño de interfaces, también se dejaron claros otros aspectos como:

- Diseño navegacional
- Diseño de interfaces no abstractas
- Colores del sitio web
- Plantilla utilizada

4.1.1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Las principales herramientas utilizadas para la implementación del sitio web son:

- *Drupal 7.3*, para conectarse al servidor desde una interfaz gráfica. Licencia GNU/GPL.
- *Filezilla 3.9.0.5*, para la conexión ftp directa. Licencia Pública General de GNU.
- *Pencil Project*, diseño de interfaces Abstractas. Licencia pública GNU versión 2.

4.1.1.1. INSTALACION DEL GESTOR DE CONTENIDOS DRUPAL 7.3

Paso 1. Descargar Drupal 7.31 en la página oficial www.drupal.org. Descomprimir el archivo, y con la herramienta Filezilla que se descarga de la página oficial <https://filezilla-project.org/>, subimos la carpeta de Drupal al servidor. Ahora se crea una base de datos.



Ilustración 2 Instalación de Drupal: Descarga

Fuente. [http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-
instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/](http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/)

Paso 2. Empieza la instalación de Drupal. Para ello, abrir el navegador web y escribir la dirección del dominio seguido del nombre de la carpeta de Drupal, es decir: <http://fundacionhogarfamiliazenazareth.org/drupal7>. Cuando el navegador carga, aparece la página de instalación.

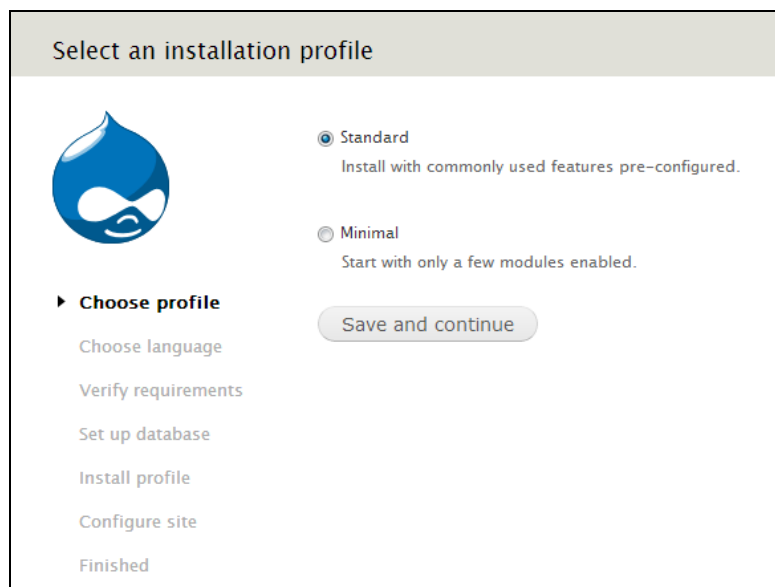


Ilustración 3 Instalación de Drupal: Pagina de instalación

Fuente. [http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-
instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/](http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/)

Paso 3. Escoger la opción Estándar y dar clic en “Save and continue”. Por defecto solo aparece la opción “English”. Para realizar la instalación en español, se descarga el paquete del idioma en <https://localize.drupal.org/>.

Seleccionar la opción “Spanish” y dar clic en “Save and continue”.

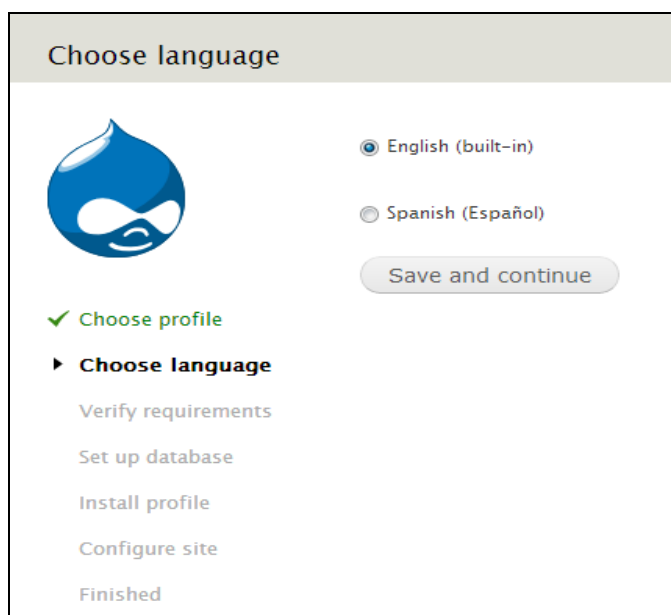



Ilustración 4 Instalación de Drupal: Selección de lenguaje

Fuente. [http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-
instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/](http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/)

Paso 4. Introducir la información de la Base de Datos. Al haberla creada en el mismo servidor donde se instala Drupal.

Configuración de la base de datos



- ✓ Elegir perfil
- ✓ Elegir un idioma
- ✓ Verificar requisitos
- ▶ **Configurar base de datos**
- Instalar perfil
- Configurar traducciones
- Configurar sitio
- Terminar traducciones
- Terminado

Tipo de base de datos *

MySQL, MariaDB o equivalente

SQLite

El tipo de base de datos donde se almacenarán los datos de Drupal.

Nombre de la base de datos *

El nombre de la base de datos donde se almacenarán los datos de Drupal. Debe existir en el servidor antes de instalar Drupal.

Nombre de usuario de la base de datos *


Contraseña de la base de datos

▶ **OPCIONES AVANZADAS**

Ilustración 5 Instalación de Drupal: Configuración de base de datos

Fuente. [http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-
instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/](http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/)

Configurar sitio



- ✓ Elegir perfil
- ✓ Elegir un idioma
- ✓ Verificar requisitos
- ✓ Configurar base de datos
- ✓ Instalar perfil
- ✓ Configurar traducciones
- ▶ **Configurar sitio**
- Terminar traducciones
- Terminado

INFORMACIÓN DEL SITIO

Nombre del sitio web *

Correo electrónico del sitio *

Los correos electrónicos automáticos, como la información de registro, se enviarán desde esta dirección de correo. Use una dirección que tenga como terminación el dominio de su sitio para evitar que estos correos sean considerados spam.

CUENTA DE MANTENIMIENTO DEL SITIO

Nombre de usuario *

Se permite la utilización de espacios; los signos de puntuación no están permitidos a excepción de puntos, guiones y guiones bajos.

Dirección de correo electrónico *

Contraseña * Password strength:

Confirm password *

CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

País predefinido

Elija el país predeterminado del sitio.

Zona horaria predefinida

Las fechas en este sitio se mostrarán en la zona horaria seleccionada de forma predeterminada.

AVISOS DE ACTUALIZACIÓN

Comprobar actualizaciones automáticamente

Recibir avisos por correo electrónico

El sistema le avisará cuando haya actualizaciones de seguridad e importantes para los componentes instalados. Se envía información anónima a Drupal.org.

Ilustración 6 Instalación de Drupal: Información del sitio

Fuente. [http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-
instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/](http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/)

Paso 5. Completar la información del sitio (nombre, email), y los datos de la cuenta (nombre de usuario, email y contraseña, etc.) para realizar mantenimiento al sitio.

Al guardar y continuar, se accede al sitio de Drupal.

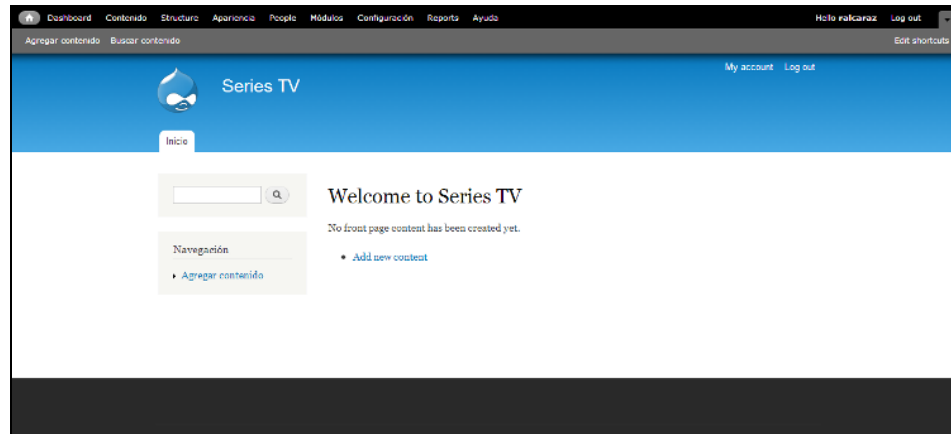


Ilustración 7 Instalación de Drupal: Pagina de bienvenida

Fuente. <http://www.cobdc.net/programarilliure/tutorial-de-drupal-parte-1-instalacion-y-configuracion-del-ckeditor/>

¡AVISO! Una versión más avanzada de Drupal podría requerir mejores características al servidor. En caso de actualización, primero consultar los requerimientos básicos de su instalación en la página de descarga.

4.1.1.2. MODULOS UTILIZADOS DE DRUPAL 7.3

Los módulos más importantes utilizados en el CMS Drupal para la implementación del sitio web son:

- Webform
- Views
- Gmap
- Twitter Block
- Youtube field
- Gallery
- Spider calendar
- Backup and migrate

4.1.2. DISEÑO DE INTERFACES

- Diseño navegacional

Se presenta un mapa de navegación en el cual describe la organización de la fundación, esto con el fin de que el usuario pueda desplazarse fácilmente por el sitio web.

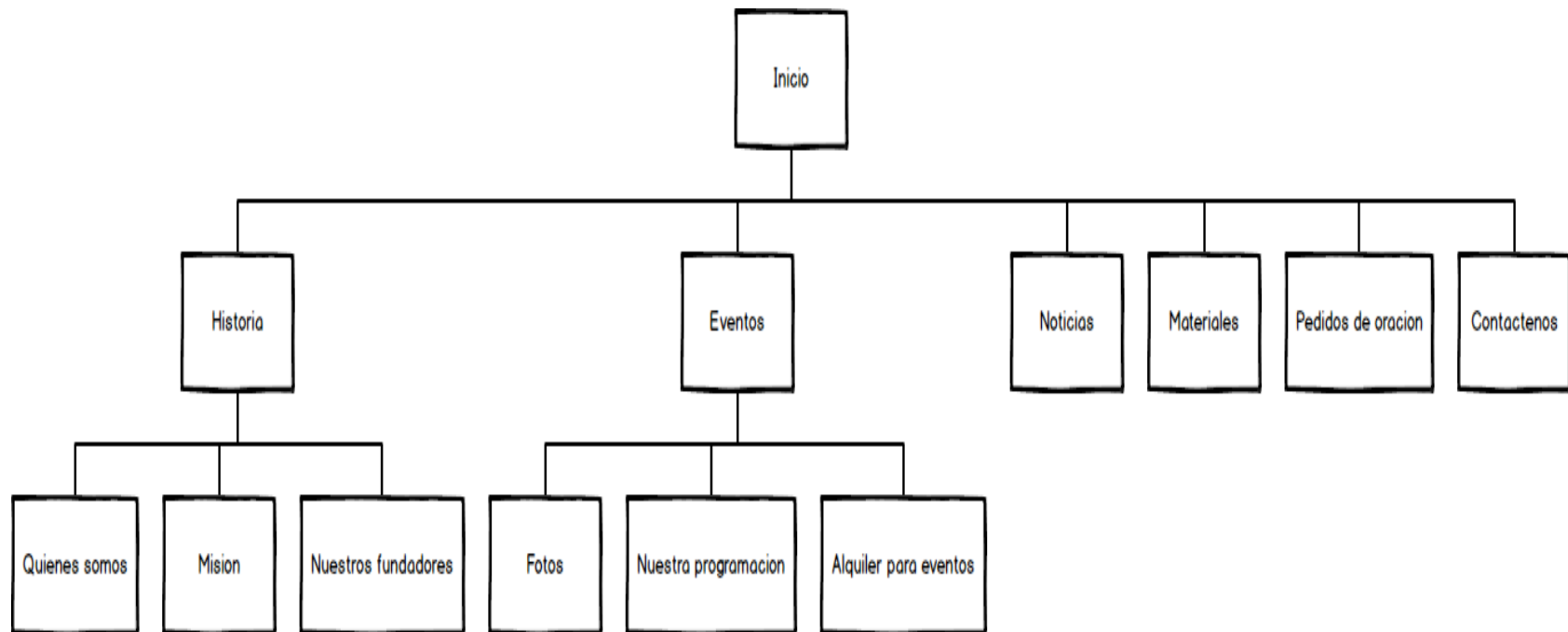


Ilustración 8 Mapa de navegación del sitio web

Fuente: Autor

- Diseño de interfaces no abstractas

Se define la manera de como aparecerán los objetos navegacionales en la interfaz, dependiendo de cada tipo de contenido que se quiera mostrar al usuario, ya sea la pagina principal, pagina básica y articulo.

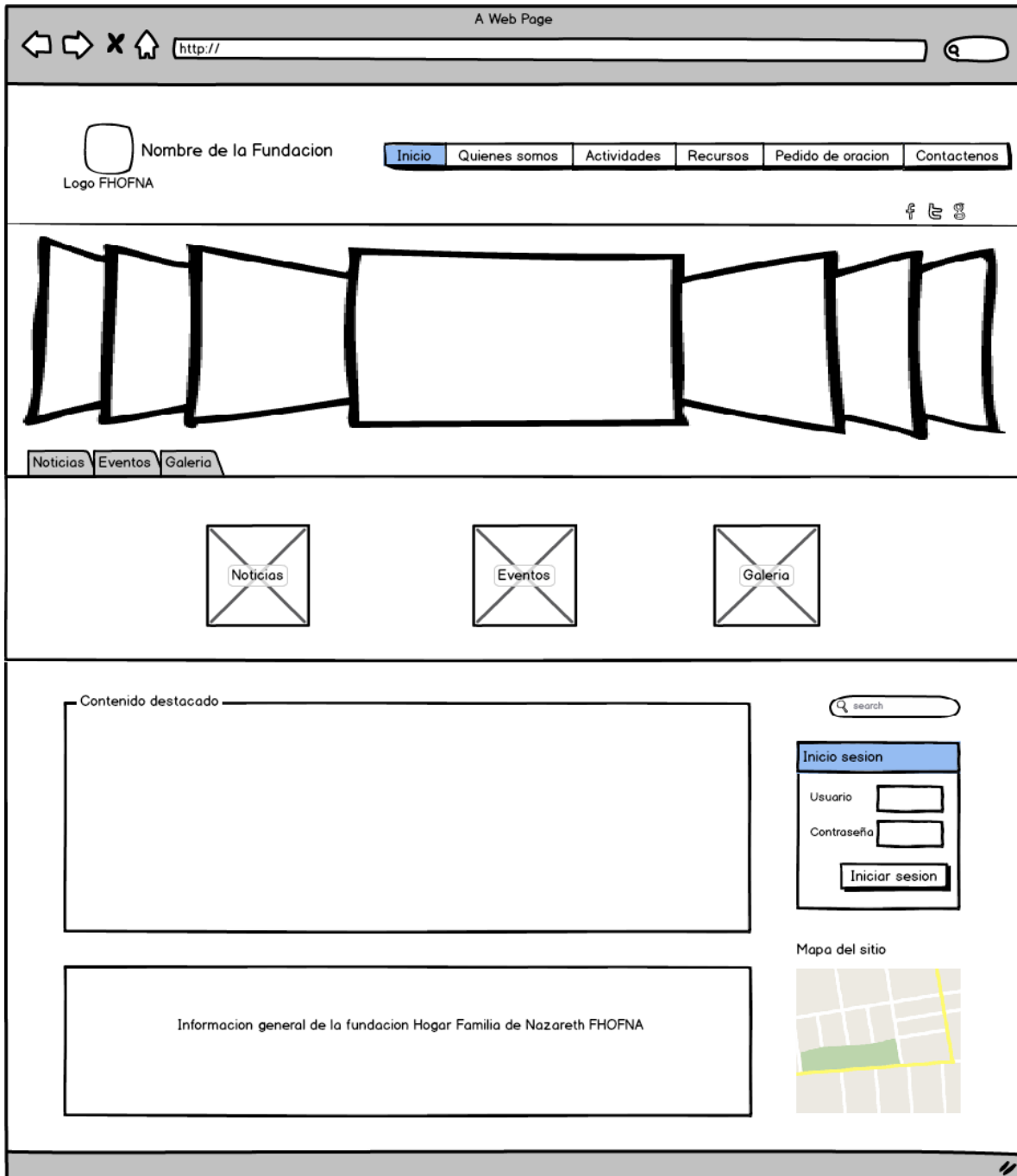


Ilustración 9 Diseño de interfaz abstracta de la página principal

Fuente: Autor

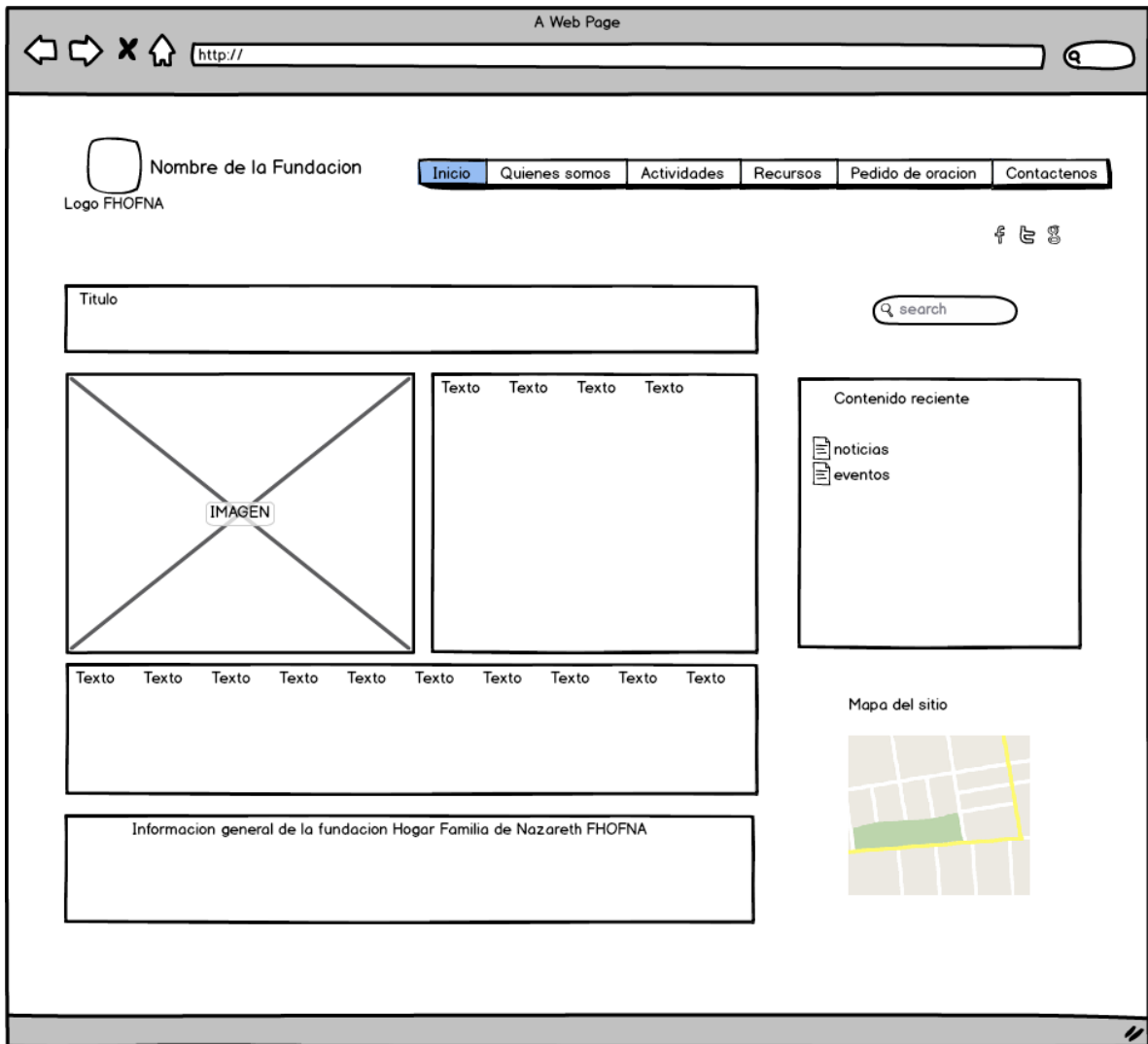


Ilustración 10 Diseño de interfaz abstracta de la página básica

Fuente: Autor

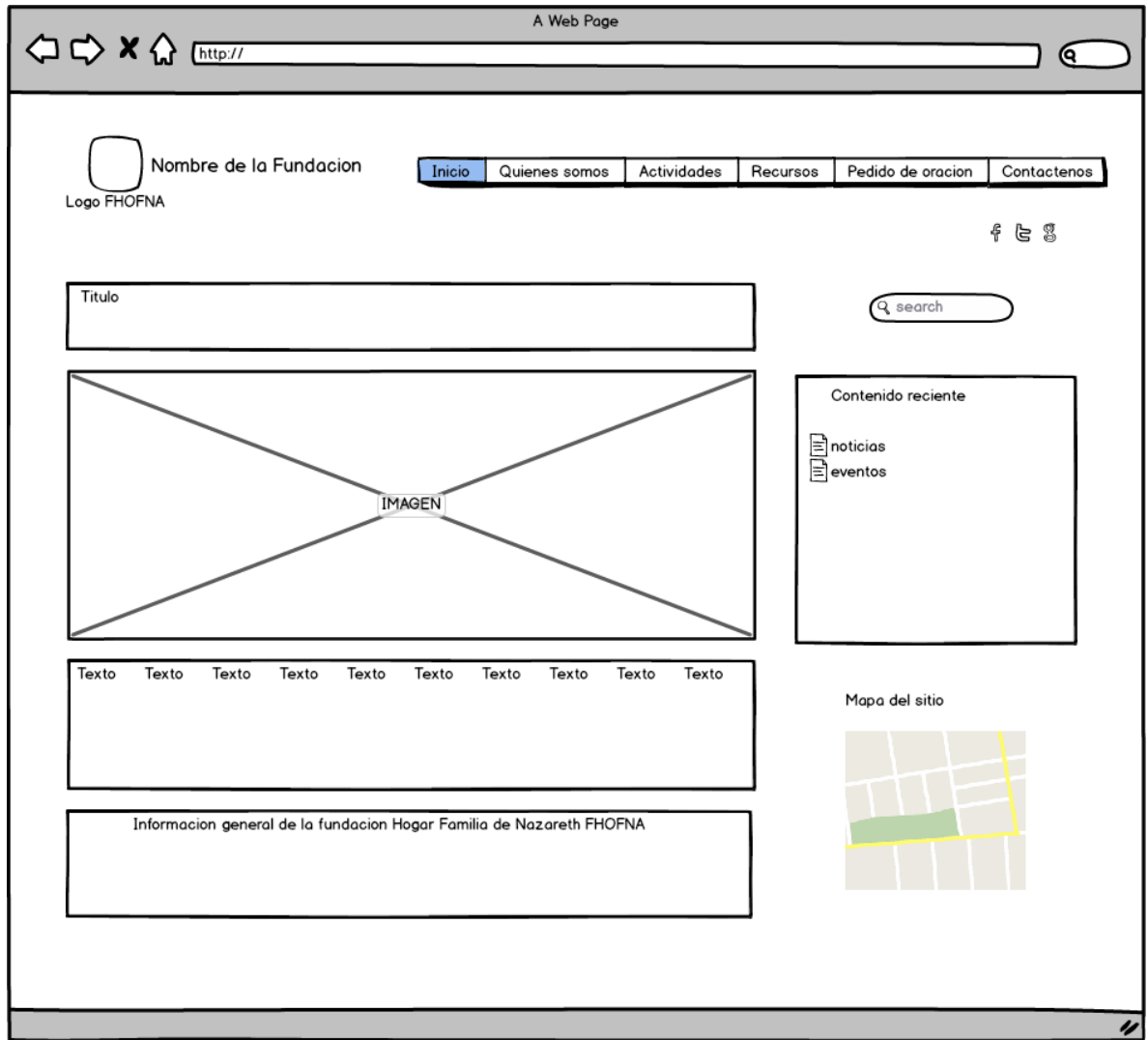


Ilustración 11 Diseño de interfaz abstracta de la página de contenidos (artículos)

Fuente: Autor

- Colores para el diseño de interfaces

Los colores son parte fundamental en la construcción e implementación del sitio web, teniendo en cuenta que deben ser tonos suaves y amigables para el usuario.

Los colores que se usaron en la implementación del sitio web de la fundación, fueron acordados entre el cliente y el diseñador en una reunión. Estos colores son:

- Blanco
- Dodger blue

- **Implementación de tema**

Para la implementación del diseño de interfaces de la fundación hogar Familia de Nazareth, se utilizó un tema de código abierto, su nombre es Nexus y el cual fue modificado para satisfacer las necesidades de la fundación. Cuenta con las siguientes características:

Tema de Nexus

Es un tema de diseño elegante y plano sensible Drupal por Devsaran. Este tema podría ser fácilmente utilizado para un blog, la pequeña empresa, la cartera o una variedad de otros sitios Web. El tema ha sido diseñado utilizando elementos planos para la cabecera, la navegación, los botones y más. Este diseño nítido es elegante, moderno y funcional. Los elementos de limpieza son fáciles de entender para los usuarios y hacer que la navegación de su sitio web en un placer.

Características

- **Responsive, Mobile-Friendly** temático
- Diseño simple, minimalista y limpio
- Layout 1-columna y 2 columnas
- Soporte móvil (Smartphone, Tablet, Android, iPhone, etc.)
- Flex Image Slideshow con Caption (Personalizable)
- Menús desplegables de varios niveles (menú multilingüe)
- **HTML5** y marca súper limpio
- Un total de **12 regiones de bloque**
- Normas Drupal características temáticos estándar conformes y compatibles
- Google Font y agradable tipografía
- Ideal para los negocios, la empresa y los sitios de cartera
- Las normas de CSS para la tipografía, las formas Elements, Nodo Teaser, comentarios, etc.

Fundación Hogar Familia de Nazareth FHFNA

Inicio Historia Eventos Noticias Materiales Pedido de oración Contactenos

Fundación Hogar Familia de Nazareth

Tejido

NOTICIAS Enterate de lo más reciente!

EVENTOS Asiste a nuestra programación!

GALERIA Distribúe de nuestros mejores momentos!

Videos

VIDEO INSTITUCIONAL FHFNA

Todas las mujeres que hayan sufrido el cáncer de Seno pueden inscribirse en la campaña de reconstrucción de Seno..

Retiro de parejas 5 y 6 de Septiembre 2015

Retiro de conversión 14-15-16 y 17 de Agosto 2015

Retiro para hombres Agosto 8 y 9 del 2015

Retiro de conversión 17-18-19-20 de Julio 2015

Funciona con Drupal

INFORMACION

Kilometro 11.2 Via Restrepo - Meta - Colombia

Únete a nosotros

Copyright © 2015, Fundación Hogar Familia de Nazareth FHFNA. Tema by Denevan.

Ilustración 12 Tema Nexus

FUENTE. Autor

4.2. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB PARA LA FUNDACION HOGAR FAMILIA DE NAZARETH

La aplicación web es parte fundamental de este proyecto, debido a que en ella se maneja toda la información privada, seguida de toda una administración interna de la fundación.

Para el desarrollo de la aplicación se siguió una metodología de desarrollo, a lo largo de la ejecución se utilizaron herramientas libres y lenguajes de programación sofisticados para suplir todos los requerimientos planteados.

4.2.1. HERRAMIENTAS UTILIZADOS

Las principales herramientas utilizadas para la implementación de la aplicación web son:

- IDE NetBeans

NetBeans IDE es un entorno de desarrollo de código abierto, una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación.

Tiene un licenciamiento dual de licencia CDDL y la GPL versión 2.

- Bases de datos MySQL

MySQL es un sistema gestor de bases de datos. Se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto. Lo primero significa que se puede descargar libremente de Internet, y cuando se hace referencia a código abierto significa que cualquier programador puede remodelar el código de la aplicación para mejorarlo. Por eso MySQL se distribuye fundamentalmente para Linux, aunque también existen versiones para Windows.

Cuenta con licencia GPL.

- HERRAMIENTAS:

- Workbench
- Netbeans

- **LENGUAJES:**
- PHP
- HTML
- JAVASCRIPT
- AJAX
- JQUERY
- **PATRON DE DISEÑO**
- Patrón de diseño DAO

4.2.2. METODOLOGIA DE DESARROLLO UTILIZADA

Teniendo en cuenta el tiempo de desarrollo y el tipo de software a desarrollar que en su totalidad es orientado a la web y en el cual se podrá contar con el cliente la mayor parte del tiempo, se ha seleccionado para este proyecto la metodología XP, la cual consta de 4 fases: Planificación, Diseño, Desarrollo, Pruebas. Esta metodología resulta útil para este proyecto, ya que aumenta la productividad durante su desarrollo, tomando en cuenta los cambios que puedan surgir en el transcurso del tiempo, así permitirá hacer pequeñas mejoras al software y pruebas frecuentes al tiempo que se realiza el desarrollo del mismo.

4.2.2.1. FASE1. PLANIFICACION

En esta primera fase, se realizaron varias entrevistas con la Directora de la fundación para la recolección de los requerimientos de la aplicación web. En dichas reuniones se llegó a la conclusión de realizar una aplicación web restringida solo a personal autorizado para controlar los procesos administrativos (inventario, contabilidad, usuarios, eventos/retiros, donaciones) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth.

4.2.2.1.1. REQUISITOS FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN WEB

De las reuniones se determina que la aplicación debe permitir lo siguiente:

- El sistema debe permitir el inicio de sesión al administrador y usuario.
- La aplicación web debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los retiristas con el fin de motivarlos a continuar en el proceso.
- El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los registros de ingresos y egresos.
- El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar las hojas de vida (HV).
- El sistema debe permitir al usuario agregar, eliminar, consultar y modificar los inventarios para llevar el control sobre los bienes de la fundación.
- El sistema debe permitir al administrador tener acceso a todos los módulos del sistema de administración de la fundación.
- El sistema debe permitir al administrador agregar, eliminar, consultar y modificar los usuarios, ya que finalmente ellos son los que administran los distintos módulos (inventario, ingreso/egreso, HV/asistentes).
- El sistema debe permitir al usuario encargado del módulo asistentes, enviar correos electrónicos.
- El sistema debe permitir generar reportes a cada uno de los módulos del sistema de administración de la fundación.

4.2.2.1.2. REQUISITOS NO FUNCIONALES

- Garantizar la confiabilidad, seguridad y el rendimiento de la aplicación web.
- La aplicación debe operar de manera independiente del navegador que se utilice.

4.2.2.2. FASE2. DISEÑO

En esta fase, con base en la planificación se construyeron las fichas de casos de uso, y los diagramas de: secuencias, actividades, todas las anteriores se implementaron con la herramienta StartUML, la cual es una herramienta para el modelamiento de software de licencia abierta GNU/GPL. Posteriormente se crearon las interfaces abstractas de la

aplicación web con la herramienta libre Pencil Project, la cual tiene licencia pública GNU versión 2.

4.2.2.2.1. CASOS DE USO

1 Caso de uso Administración general

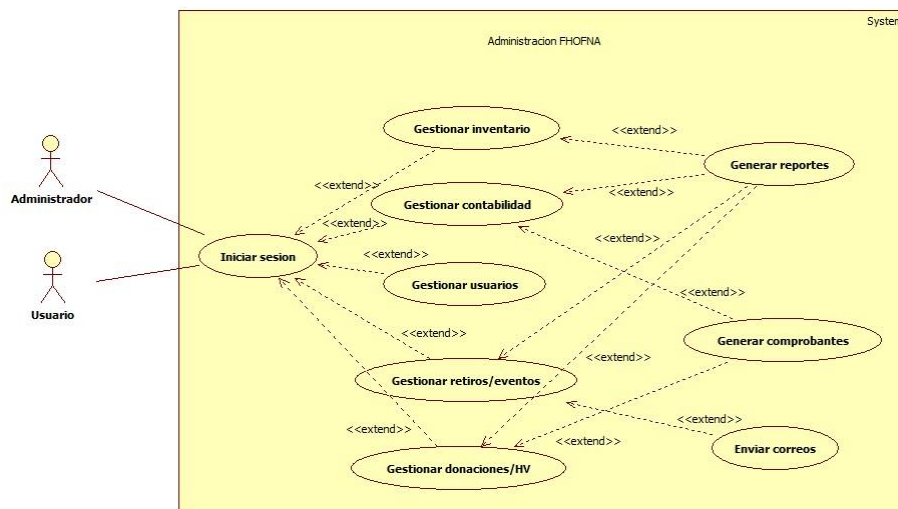


Ilustración 13 Diagrama de casos de uso: Administración general

FICHAS DE CASO DE USO FUNDACION FHO/FNA	
RF	1.1
NOMBRE	Iniciar sesión
OBJETIVO	Validar su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.
ACTORES	-Administrador, usuario
PRECONDICIONES	Tener acceso a internet, haber ingresado a la página y ser el administrador o ser alguno de los

	usuarios colaboradores del sitio web
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor hace clic en la opción del menú llamada "Administrar".	2. Aparece un formulario con los campos: nombre de usuario y contraseña.
3. El actor digita el nombre de usuario (mínimo de 6 caracteres), y la contraseña (mínimos 4 caracteres), luego el actor da clic en el botón "Iniciar".	4. Se comprueba si existe el usuario ingresado en la base de datos y valida su respectiva contraseña.
	5. Muestra la página con su respectivo panel al usuario que inicio la sesión.
FLUJO ALTERNATIVO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
Punto 3	El actor no digito la información en alguno de los dos campos que se solicita; el sistema informa mediante una alerta que hay un campo vacío o invalido y vuelve al punto 2.
Punto 4	El nombre de usuario que digito no existe, indica mediante una alerta que no es válido y vuelve al punto 2.

Tabla 23 Caso de uso: Iniciar sesión

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	1.2
NOMBRE	Generar reportes
OBJETIVO	Permitir al usuario generar reportes de inventario, contabilidad, donaciones/HV (Hojas de vida de los colaboradores), retiros/eventos.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Generar reporte"	2. El sistema genera un reporte con sus respectivos detalles.

Tabla 24 Caso de uso: Generar reportes

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	1.3
NOMBRE	Generar comprobantes
OBJETIVO	Permitir al usuario generar comprobantes de pago de ingresos, egresos o donaciones.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión), y tener acceso al modulo de Contabilidad o al de donaciones
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Generar comprobante"	2. El sistema genera un comprobante de pago con sus respectivos detalles.

Tabla 25 Caso de uso: Generar comprobantes

2 Caso de uso Gestión de Usuarios

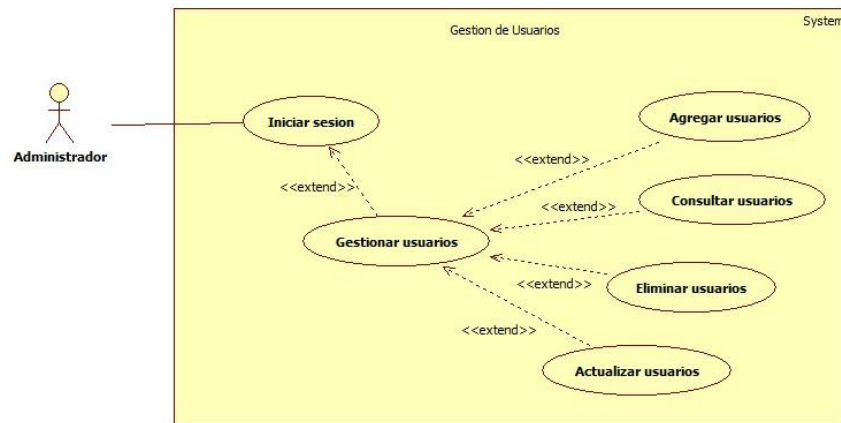


Ilustración 14 Diagrama de casos de uso: Gestión usuarios

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	2.1
NOMBRE	Agregar usuario
OBJETIVO	Permitir al administrador agregar usuarios.
ACTORES	-administrador
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar usuario"	2. Aparece un formulario con los campos requeridos: nombre, usuario, clave, etc.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "Agregar"	4. El sistema ingresa el usuario.

Tabla 26 Caso de uso: Agregar usuario

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	2.2
NOMBRE	Eliminar usuario
OBJETIVO	Permitir al administrador eliminar usuarios.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Eliminar usuario"	2. El sistema visualiza los usuarios que se encuentran.
3. El actor selecciona el usuario que desea borrar.	4. El sistema elimina el usuario.

Tabla 27 Caso de uso: Eliminar usuario

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	2.3

NOMBRE	Actualizar usuario
OBJETIVO	Permitir al administrador actualizar usuarios.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar usuario"	2. El sistema muestra los usuarios con sus respectivos detalles.
3. El actor modifica los campos que desea y hace clic en "Actualizar"	4. El sistema actualiza los campos del usuario.

Tabla 28 Caso de uso: Actualizar usuario

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	2.4
NOMBRE	Consultar usuarios
OBJETIVO	Permitir al administrador consultar usuarios.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "consultar usuario"	2. El sistema muestra los usuarios con sus respectivos detalles.

Tabla 29 Caso de uso: Consultar usuario

3 Caso de uso Gestión de Inventario

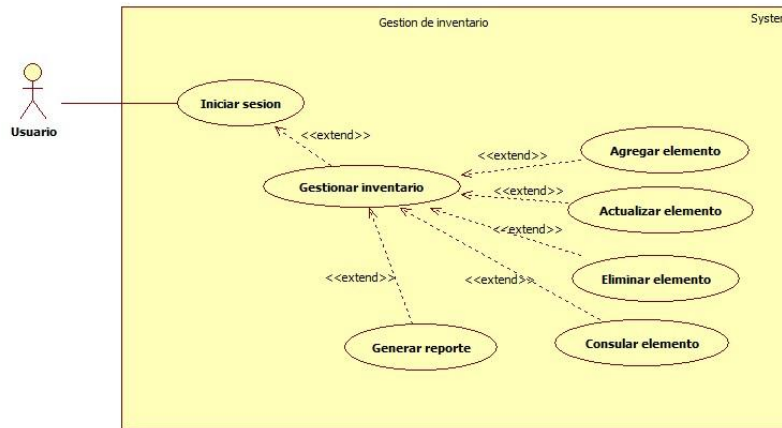


Ilustración 15 Diagrama de casos de uso: Gestión inventario

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	3.1
NOMBRE	Agregar elemento
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar elementos al inventario.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar elemento"	2. Aparece un formulario con los campos requeridos: nombre del elemento, descripción, cantidad elementos, etc.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "Agregar"	4. El sistema ingresa el elemento.

Tabla 30 Caso de uso: Agregar elemento

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	3.2
NOMBRE	Eliminar elemento
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los elementos que desee del inventario.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Eliminar elemento"	2. El sistema visualiza los elementos que se encuentran en el inventario.
3. El actor selecciona el elemento que desea borrar del inventario.	4. El sistema elimina el elemento del inventario.

Tabla 31 Caso de uso: Eliminar elemento

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	3.3
NOMBRE	Actualizar elemento
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar elementos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar elemento"	2. El sistema muestra los elementos con sus respectivos detalles.
3. El actor modifica los campos que desea y hace clic en "Actualizar"	4. El sistema actualiza los campos del elemento.

Tabla 32 Caso de uso: Actualizar elemento

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	3.4
NOMBRE	Consultar elementos
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar elementos específicos y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "consultar elemento"	2. El sistema muestra los elementos con sus respectivos detalles.

Tabla 33 Caso de uso: Consultar elemento

4 Caso de uso Gestión de Ingresos/egresos

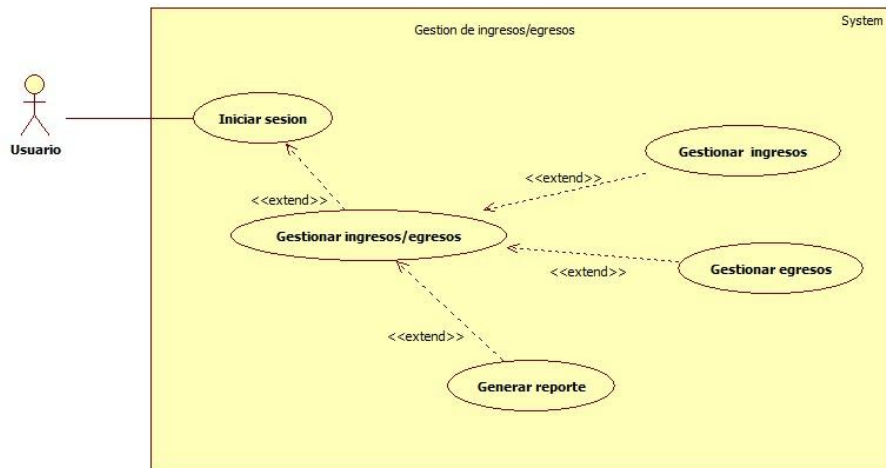


Ilustración 16 Diagrama de casos de uso: Gestión ingresos/egresos

4.1 Caso de uso Gestión de Ingresos

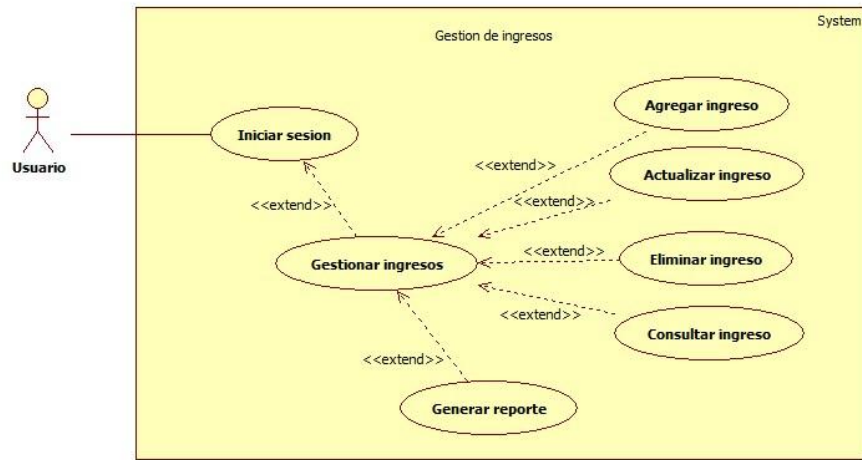


Ilustración 17 Diagrama de casos de uso: Gestión ingresos

FICHAS DE CASO DE USO FHOFA	
RF	4.1.1
NOMBRE	Agregar ingreso
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar ingresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar ingreso"	2. Aparece un formulario con los campos requeridos"
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema adiciona el ingreso.

Tabla 34 Caso de uso: Agregar ingreso

FICHAS DE CASO DE USO FHOFA	
RF	4.1.2
NOMBRE	Eliminar ingreso

OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar ingresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar ingreso"	2. El sistema visualiza los ingresos existentes.
3. El actor selecciona el ingreso o egreso que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el ingreso.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	4.1.3
NOMBRE	Actualizar ingreso
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar ingresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "actualizar ingreso"	2. El sistema muestra los ingresos con sus respectivos detalles.
3. El actor selecciona el ingreso y actualiza los datos que desea	4. El sistema actualiza el ingreso.

Tabla 35 Caso de uso: Eliminar y actualizar ingreso

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	4.1.4
NOMBRE	Consultar ingreso
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar ingresos específicos y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).

FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "consultar ingreso"	2. El sistema muestra el ingreso con sus respectivos detalles.

Tabla 36 Caso de uso: Consultar ingreso

4.2 Caso de uso Gestión de egresos

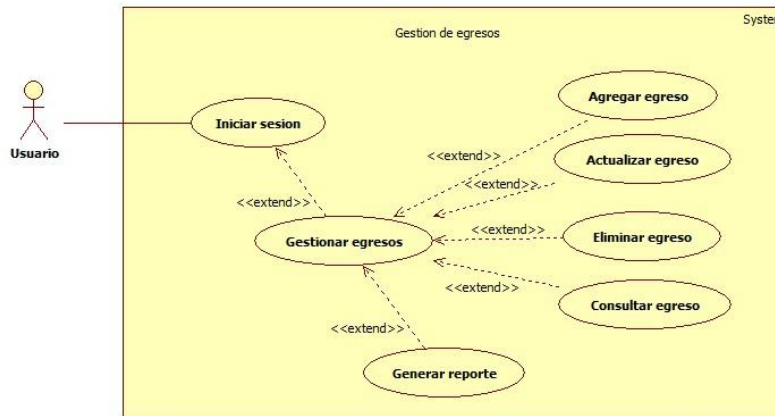


Ilustración 18 Diagrama de casos de uso: Gestión egresos

FICHAS DE CASO DE USO FHFONA	
RF	4.2.1
NOMBRE	Agregar egreso
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar egresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar egreso"	2. Aparece un formulario con los campos requeridos

3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema adiciona el egreso.
--	-----------------------------------

Tabla 37 Caso de uso: Agregar egreso

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	4.2.2
NOMBRE	Eliminar egreso
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar egresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar egreso"	2. El sistema visualiza los egresos existentes.
3. El actor selecciona el egreso que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el egreso.

Tabla 38 Caso de uso: Eliminar egreso

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	4.2.3
NOMBRE	Actualizar egreso
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar egresos.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "actualizar egreso"	2. El sistema muestra los egresos con sus respectivos detalles.
3. El actor selecciona el egreso y actualiza los datos que desea	4. El sistema actualiza el egreso.

Tabla 39 Caso de uso: Actualizar egreso

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	4.2.4
NOMBRE	Consultar egresos
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar ingresos específicos y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "consultar egreso"	2. El sistema muestra el egreso con sus respectivos detalles.

Tabla 40 Caso de uso: Consultar egreso

5 Caso de uso Gestión Retiros/Eventos

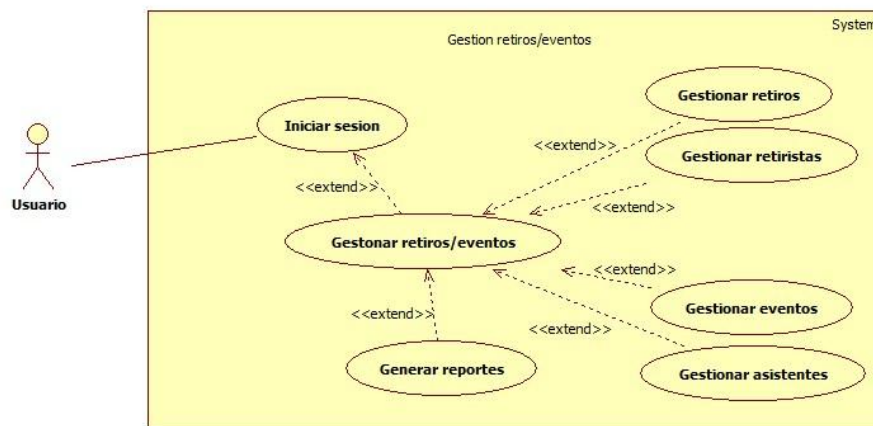


Ilustración 19 Diagrama de casos de uso: Gestión retiros/eventos

5.1 Caso de uso Gestión de Retiros

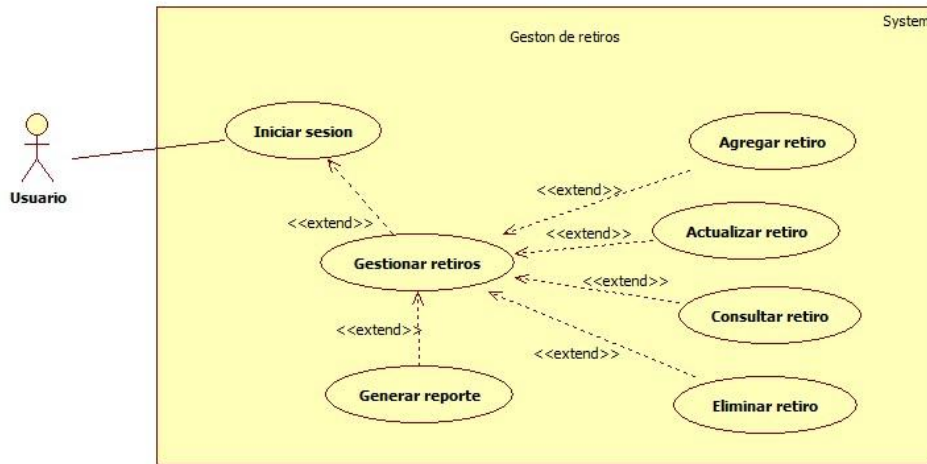


Ilustración 20 Diagrama de casos de uso: Gestión retiros

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	5.1.1
NOMBRE	Agregar retiro
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar retiro
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar Retiro"	2. Aparece un formulario con los campos: nombre, descripción, fechas.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa el retiro.

Tabla 41 Caso de uso: Agregar Retiro

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	5.1.2
NOMBRE	Eliminar retiro
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los retiros que desee.

ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar Retiro"	2. El sistema visualiza los retiros existentes.
3. El actor selecciona el retiro que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el retiro.

Tabla 42 Caso de uso: Eliminar Retiro

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.1.3
NOMBRE	Actualizar retiro
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar los retiros existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar Retiro"	2. El sistema visualiza los retiros existentes.
3. El actor selecciona el retiro que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza el retiro.

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.1.4
NOMBRE	Consultar retiro
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar los retiros junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA

1. El actor selecciona la opción "consultar retiros"	2. El sistema muestra los retiros con sus respectivos detalles.
--	---

Tabla 43 Caso de uso: Actualizar Retiro, Consultar Retiro

5.2 Caso de uso Gestionar Retiristas

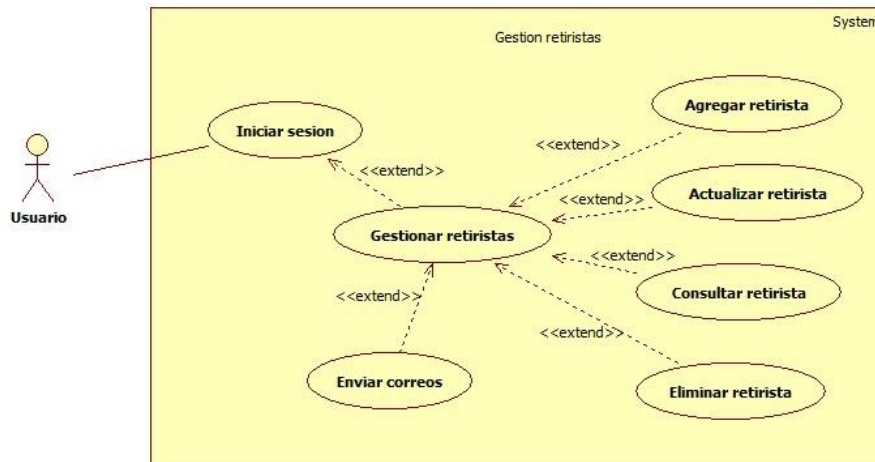


Ilustración 21 Diagrama de casos de uso: Gestión de retiristas.

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	5.2.1
NOMBRE	Agregar retirista
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar retirista.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar retirista"	2. Aparece un formulario con los campos: nombre, email, ciudad, etc.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa el retirista.

Tabla 44 Caso de uso: Agregar retirista

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.2.2
NOMBRE	Eliminar retirista
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los retiristas que desee.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar retirista"	2. El sistema visualiza los retiristas existentes.
3. El actor selecciona el retirista que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el retirista.

Tabla 45 Caso de uso: Eliminar retirista

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.2.3
NOMBRE	Actualizar retirista
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar los retiristas existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar retirista"	2. El sistema visualiza los retiristas existentes.
3. El actor selecciona el retirista que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza el retirista.

Tabla 46 Caso de uso: Actualizar retirista

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.2.4
NOMBRE	Consultar retirista
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar los retiristas y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción consultar retirista	2. El sistema muestra los retiristas con sus respectivos detalles.

Tabla 47 Caso de uso: Consultar retiristas

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.2.5
NOMBRE	Enviar correos
OBJETIVO	Permitir al usuario enviar correos electrónicos a los retiristas.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Invitar retiristas a retiro"	2. Aparece un formulario con los campos nombre del retiro y descripción del retiro. El sistema envía los correos electrónicos a los retiristas.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "Enviar correos"	4. El sistema envía un mensaje exitoso al usuario sobre el envío de los correos.

Tabla 48 Caso de uso: Enviar correos

5.3 Caso de uso Gestión de Eventos

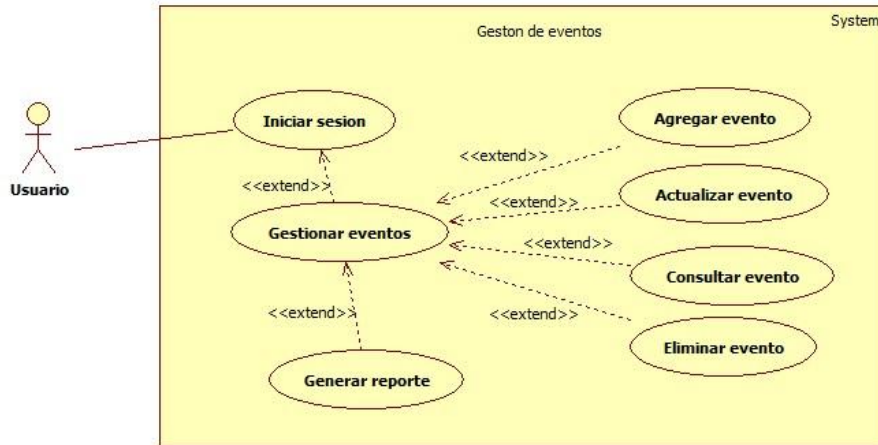


Ilustración 22 Diagrama de casos de uso: Gestión de Eventos

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	5.3.1
NOMBRE	Agregar evento
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar evento
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar Evento"	2. Aparece un formulario con los campos: nombre, descripción, fechas.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa el evento.

Tabla 49 Caso de uso: Agregar Evento

FICHAS DE CASO DE USO FHFNA	
RF	5.3.2
NOMBRE	Eliminar evento
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los eventos que desee.

ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar Evento"	2. El sistema visualiza los eventos existentes.
3. El actor selecciona el evento que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el evento.

Tabla 50 Caso de uso: Eliminar evento

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.3.3
NOMBRE	Actualizar evento
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar los eventos existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar Evento"	2. El sistema visualiza los evento existentes.
3. El actor selecciona el evento que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza el evento.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.3.4
NOMBRE	Consultar evento
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar los eventos junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA

1. El actor selecciona la opción "consultar eventos"	2. El sistema muestra los eventos con sus respectivos detalles.
--	---

Tabla 51 Caso de uso: Actualizar evento, Consultar evento

5.4 Caso de uso Gestionar asistentes

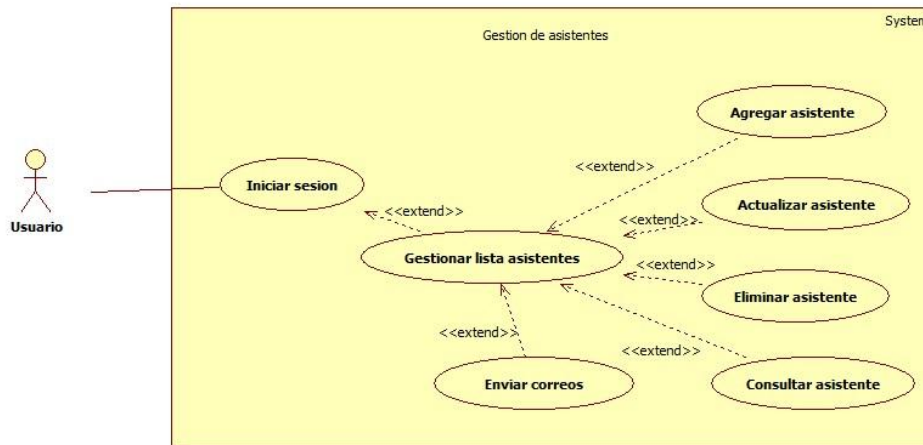


Ilustración 23 Diagrama de casos de uso: Gestión de asistentes

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.4.1
NOMBRE	Agregar asistente
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar Hojas de vida.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar asistente"	2. Aparece un formulario con los campos: nombre, email, ciudad, etc.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa el asistente.

Tabla 52 Caso de uso: Agregar asistente

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.4.2
NOMBRE	Eliminar asistente
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los elementos que desee del inventario.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar asistente"	2. El sistema visualiza los asistentes existentes.
3. El actor selecciona la asistente que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el asistente.

Tabla 53 Caso de uso: Eliminar asistente

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.4.3
NOMBRE	Actualizar asistente
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar las hojas de vida existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar asistente"	2. El sistema visualiza los asistentes existentes.
3. El actor selecciona el asistente que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza el asistente.

Tabla 54 Caso de uso: Actualizar asistente

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.4.4
NOMBRE	Consultar asistente
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar los asistentes y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción consultar asistente	2. El sistema muestra la asistente con sus respectivos detalles.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	5.4.5
NOMBRE	Enviar correos
OBJETIVO	Permitir al usuario enviar correos electrónicos a los asistentes.
ACTORES	- usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
5. El actor selecciona la opción "Invitar asistentes a evento"	6. Aparece un formulario con los campos nombre del evento y descripción del evento. El sistema envía los correos electrónicos a los asistentes.
7. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "Enviar correos"	8. El sistema envía un mensaje exitoso al usuario sobre el envío de los correos.

Tabla 55 Caso de uso: Consultar asistente, enviar correos

6 Caso de uso Gestión de Donaciones/HV

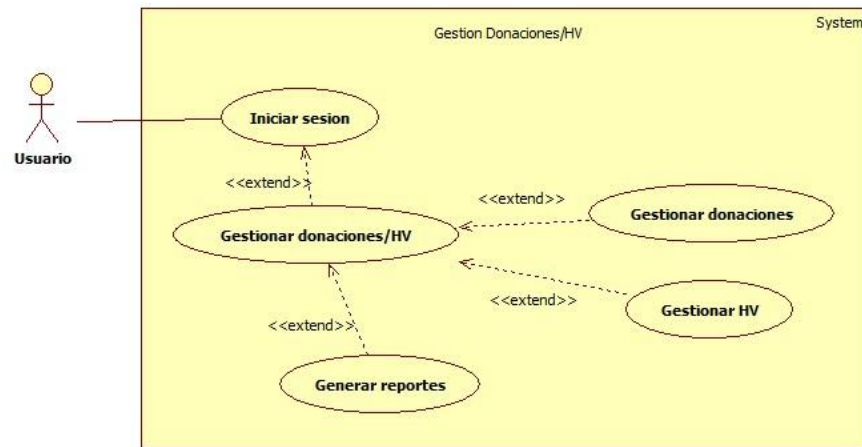


Ilustración 24 Diagrama de casos de uso: Gestión donaciones/HV

6.1 Caso de uso gestión de Hojas de vida(HV)

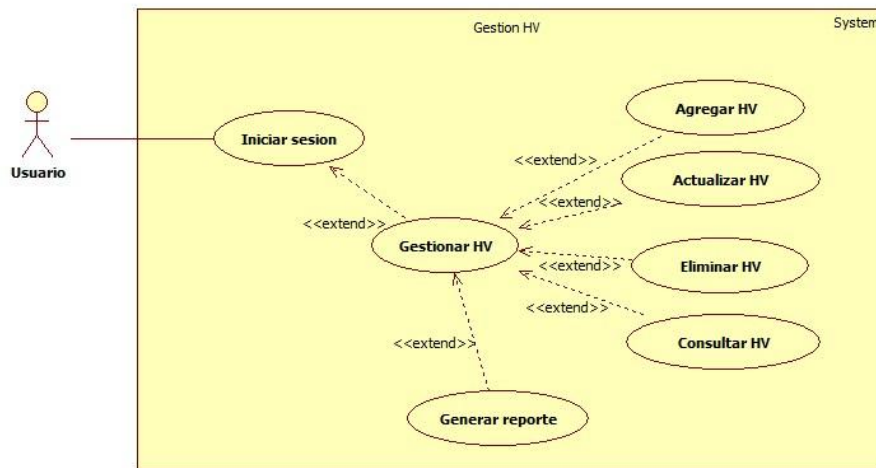


Ilustración 25 Diagrama de casos de uso: Gestión HV

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.1.1
NOMBRE	Agregar HV
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar Hojas de vida.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar HV"	2. Aparece un formulario con los campos: nombre del elemento, descripción, cantidad elementos.
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa la HV.

Tabla 56 Caso de uso: Agregar HV

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.1.2
NOMBRE	Eliminar HV
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar las hojas de vida de los servidores de la fundación.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar HV"	2. El sistema visualiza las hojas de vida existentes.
3. El actor selecciona la HV que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina la HV.

Tabla 57 Caso de uso: Eliminar HV

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.1.2
NOMBRE	Actualizar HV
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar las hojas de vida existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar HV"	2. El sistema visualiza las hojas de vida existentes.
3. El actor selecciona la HV que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza la HV.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.1.3
NOMBRE	Consultar HV
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar hojas de vida de los colaboradores y visualizarlas junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "consultar HV"	2. El sistema muestra la HV con sus respectivos detalles.

Tabla 58 Caso de uso: Actualizar HV, Consultar HV

6.2 Caso de uso gestión padrinos

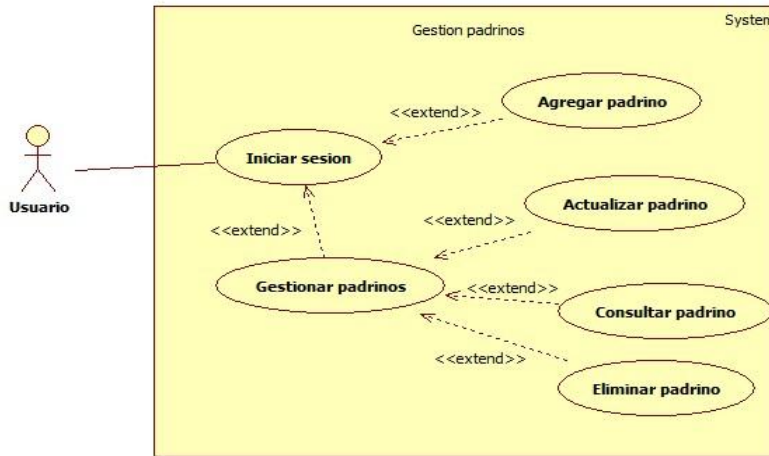


Ilustración 26 Diagrama de casos de uso: Gestión padrinos

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.1.1
NOMBRE	Agregar padrino
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar padrinos.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar padrino"	2. Aparece un formulario con los campos: nombres, email, ciudad, etc..
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa el padrino.

Tabla 59 Caso de uso: Agregar padrino

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.1.2
NOMBRE	Eliminar padrino
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar los padrinos se desee.

ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar padrino"	2. El sistema visualiza los padrinos existentes.
3. El actor selecciona el padrino que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina el padrino.

Tabla 60 Caso de uso: Eliminar padrino

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.1.3
NOMBRE	Actualizar padrino
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar los padrinos existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
5. El actor selecciona la opción "Actualizar padrino"	6. El sistema visualiza los padrinos existentes.
7. El actor selecciona el padrino que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	8. El sistema actualiza el padrino.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.1.4
NOMBRE	Consultar padrino
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar los padrinos y visualizarlos junto con sus detalles.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA

1. El actor selecciona la opción "consultar padrino"	2. El sistema muestra los padrinos con sus respectivos detalles.
--	--

Tabla 61 Caso de uso: Actualizar padrinos, Consultar padrinos

6.3 Caso de uso gestión donaciones

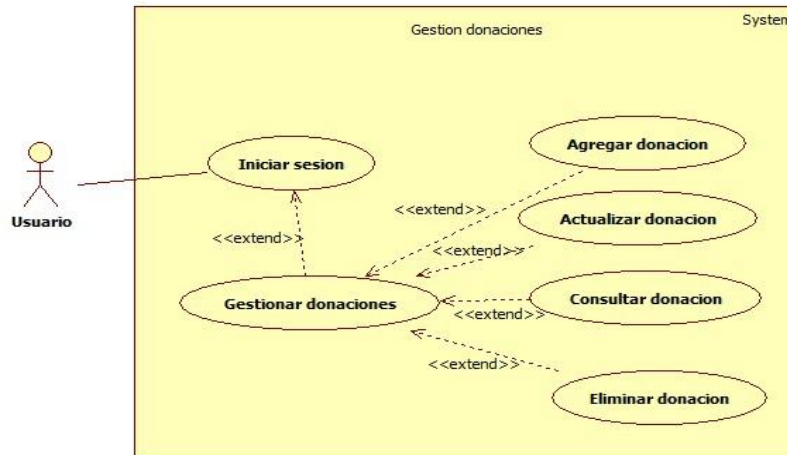


Ilustración 27 Diagrama de casos de uso: Gestión donaciones

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.2.1
NOMBRE	Agregar donación
OBJETIVO	Permitir al usuario agregar donaciones.
ACTORES	- <i>usuario</i>
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Agregar donación"	2. Aparece un formulario con los campos: nombres, email, donación, etc..
3. El actor ingresa la información que le piden y hace clic en "agregar"	4. El sistema ingresa la donación.

Tabla 62 Caso de uso: Agregar donación

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.2.2
NOMBRE	Eliminar donación
OBJETIVO	Permitir al usuario eliminar las donaciones se desee.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "eliminar donación"	2. El sistema visualiza las donaciones existentes.
3. El actor selecciona la donación que desea borrar y hace clic en "Eliminar".	4. El sistema elimina la donación.

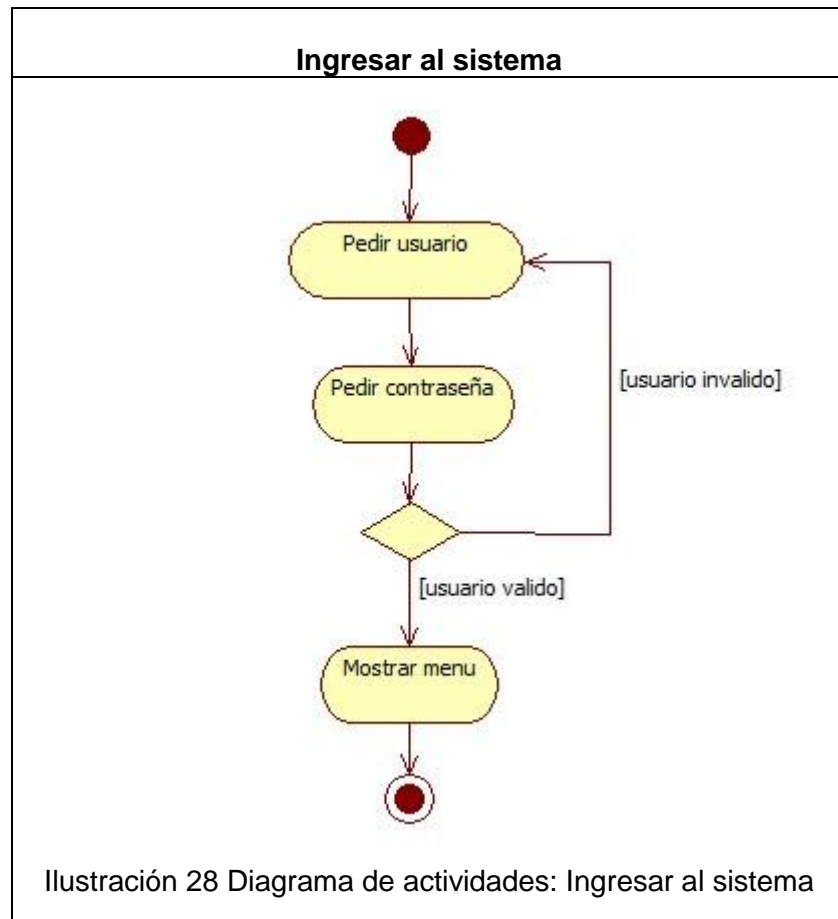
Tabla 63 Caso de uso: Eliminar donación

FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.2.3
NOMBRE	Actualizar donación
OBJETIVO	Permitir al usuario actualizar las donaciones existentes.
ACTORES	-usuario
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).
FLUJO BASICO	
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El actor selecciona la opción "Actualizar donación"	2. El sistema visualiza las donaciones existentes.
3. El actor selecciona la donación que desea actualizar y hace clic en "Actualizar".	4. El sistema actualiza la donación.
FICHAS DE CASO DE USO FHOFNA	
RF	6.2.2.4

NOMBRE	Consultar donación	
OBJETIVO	Permitir al usuario consultar las donaciones y visualizarlas junto con sus detalles.	
ACTORES	-usuario	
PRECONDICIONES	Haber iniciado la sesión (Iniciar sesión).	
FLUJO BASICO		
ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA	
1. El actor selecciona la opción "consultar donación"	2. El sistema muestra las donaciones con sus respectivos detalles.	

Tabla 64 Caso de uso: Actualizar donación, Consultar donación

4.2.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



Gestionar inventario

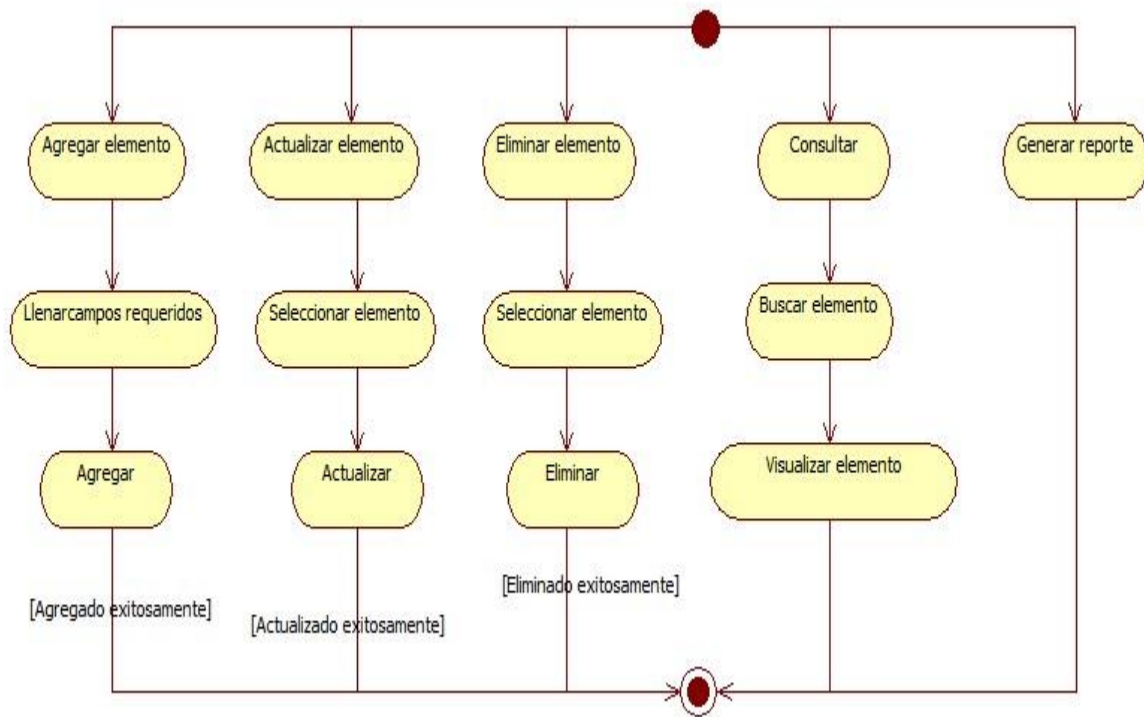


Ilustración 29 Diagrama de actividades: Gestionar inventario

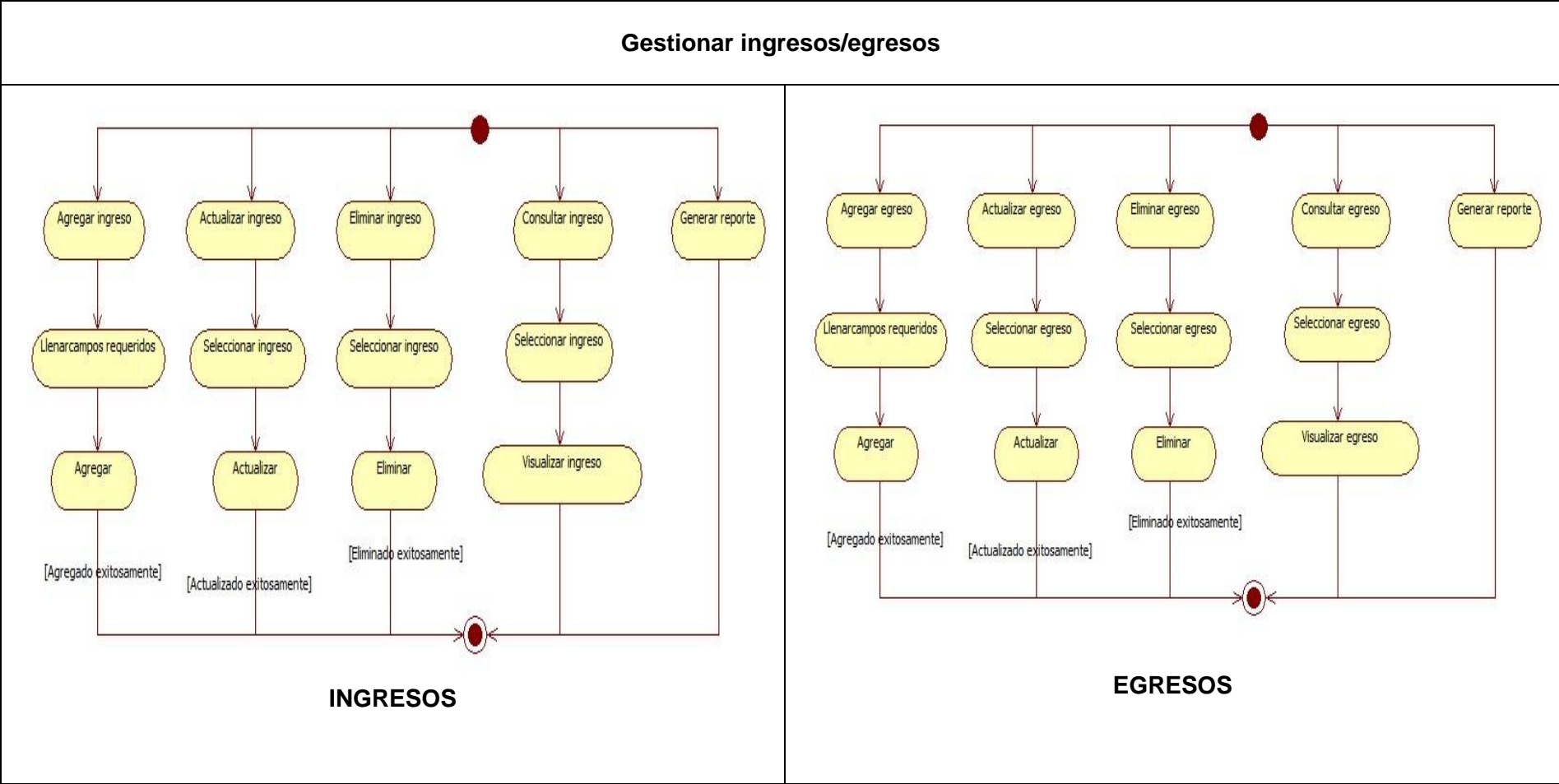


Ilustración 30 Diagrama de actividades: Gestionar ingresos/egresos

Gestionar Retiristas

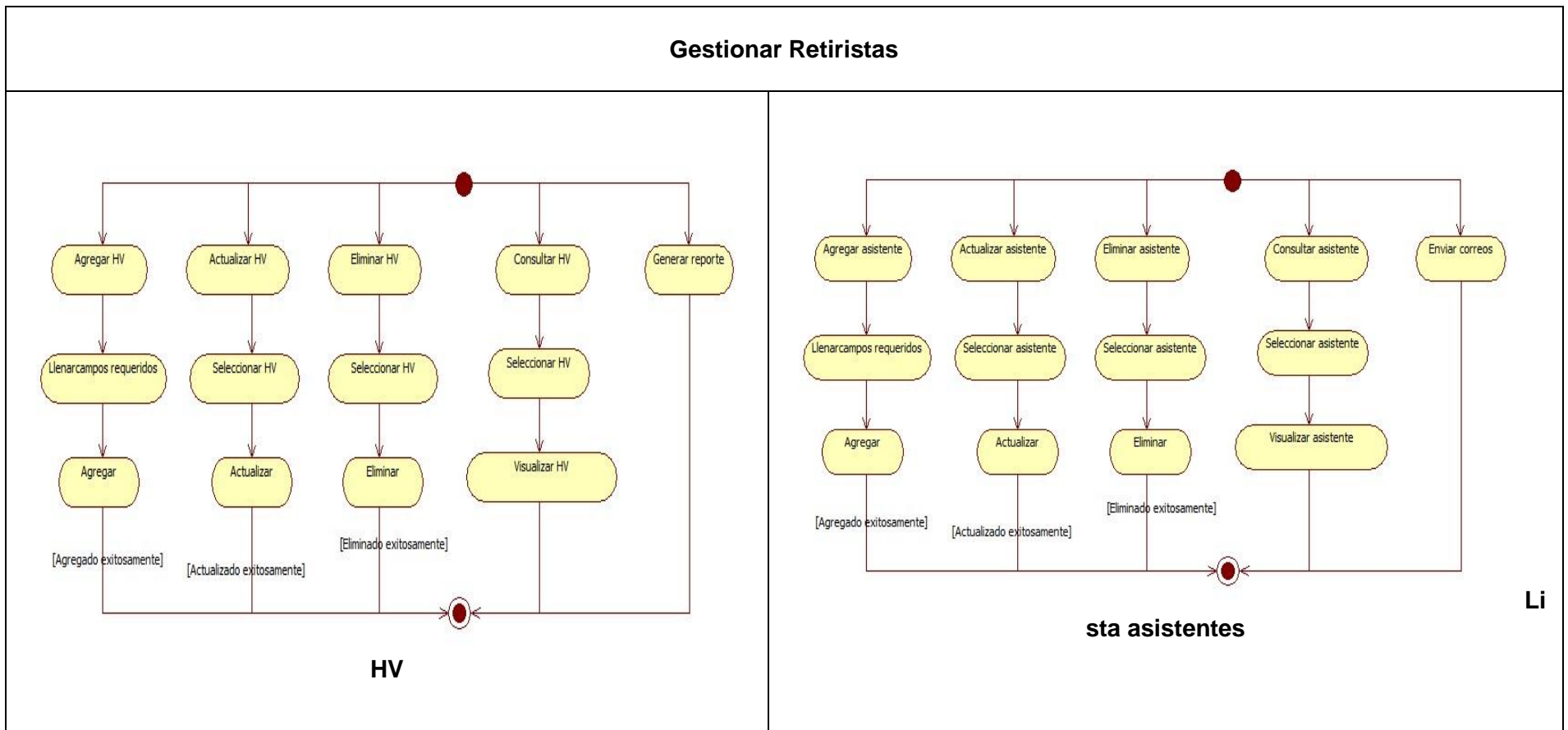


Ilustración 31 Diagrama de actividades: Gestionar retiristas

Li

4.2.2.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIAS

- Inicio de sesión

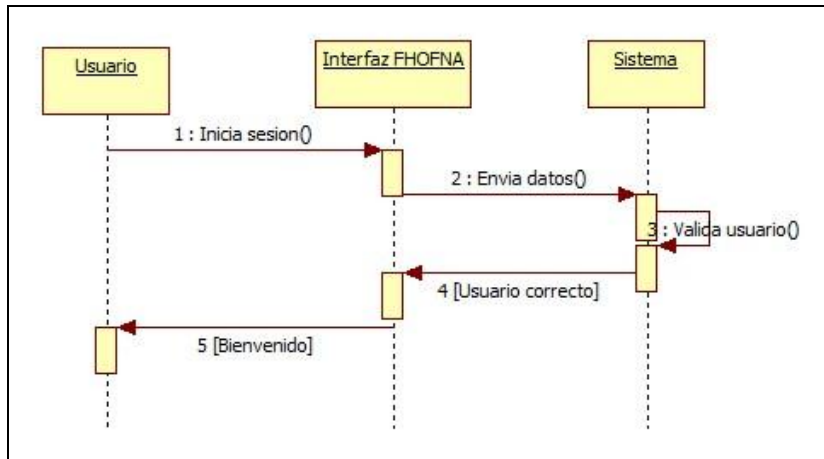


Ilustración 32 Diagrama de secuencias: Iniciar sesión

- Gestión de usuarios

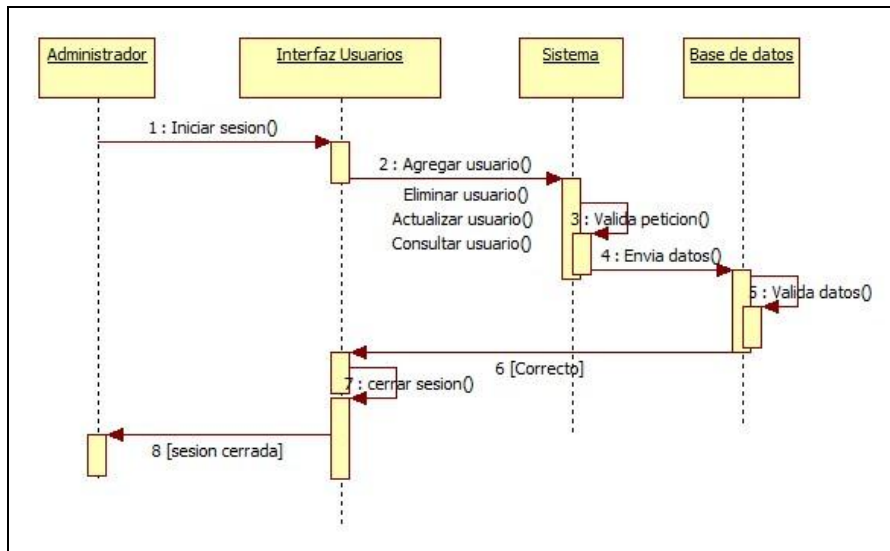


Ilustración 33 Diagrama de secuencias: Gestión de usuarios

- **Gestión de inventario**

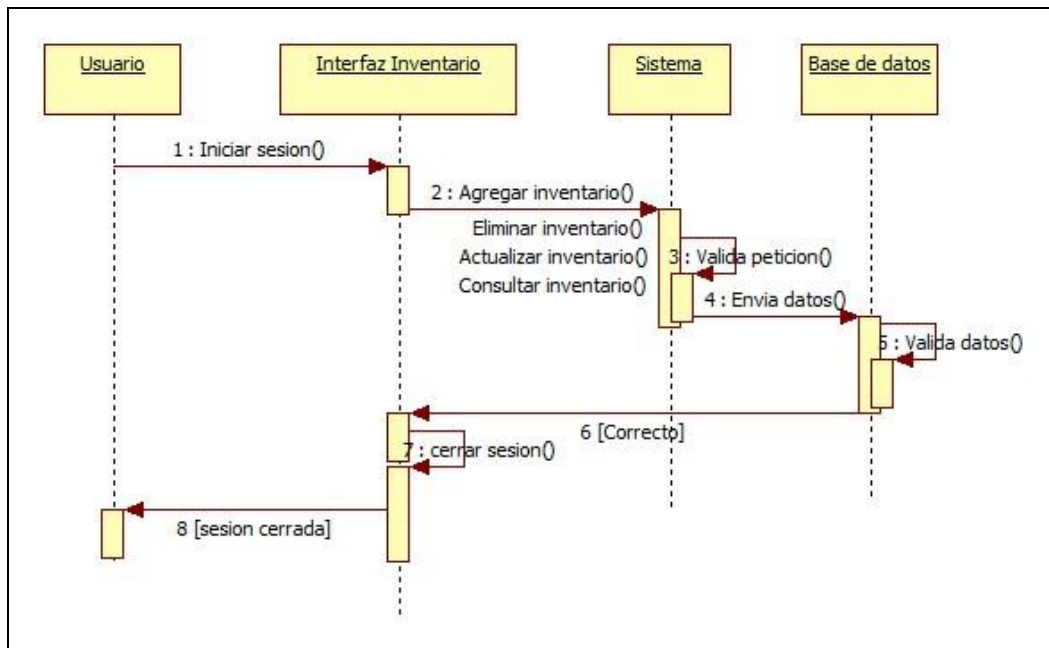


Ilustración 34 Diagrama de secuencias: Gestión inventario

- **Gestión de Contabilidad**

a. **Gestión Ingresos**

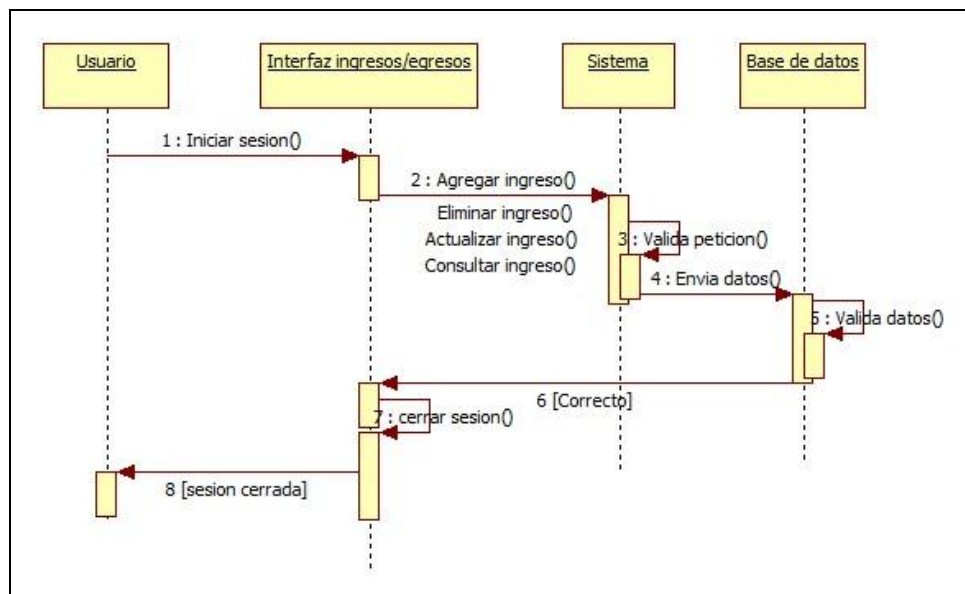


Ilustración 35 Diagrama de secuencias: Gestión ingresos

b. Gestión Egresos

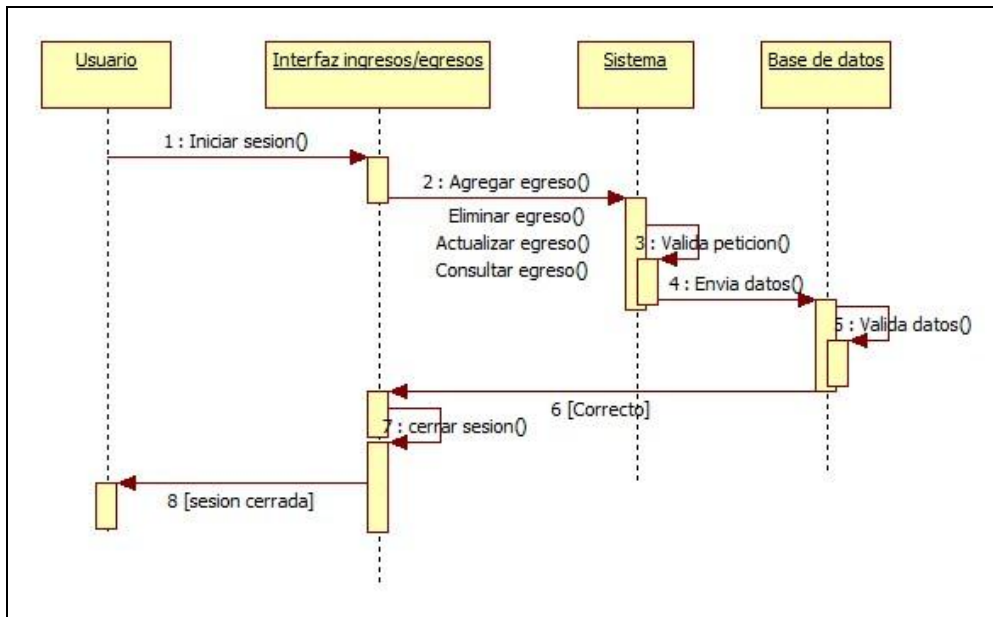


Ilustración 36 Diagrama de secuencias: Gestión egresos

- Gestión Retiristas

a. Gestión HV(hojas de vida)

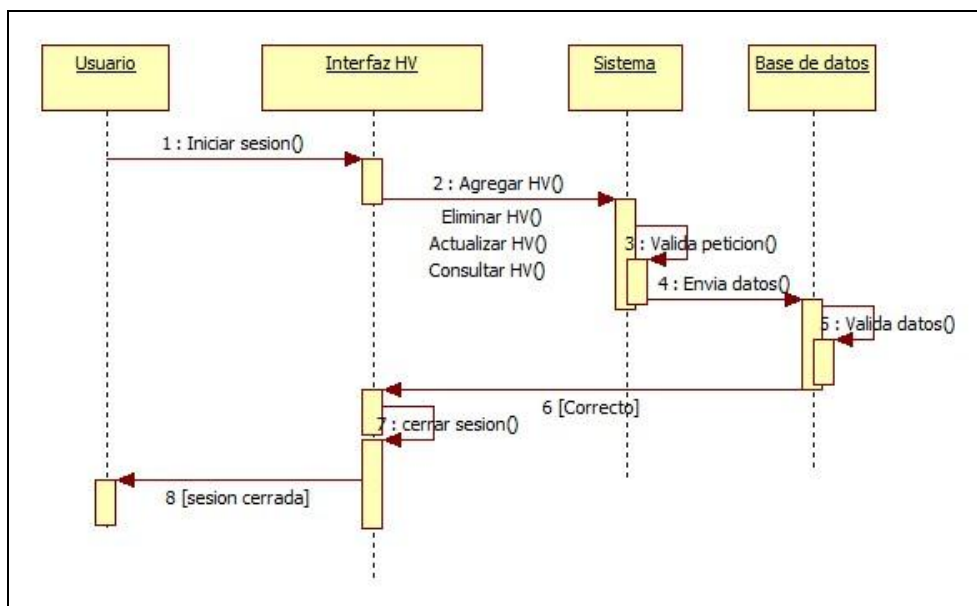


Ilustración 37 Diagrama de secuencias: Gestión HV

b. Gestión de asistentes

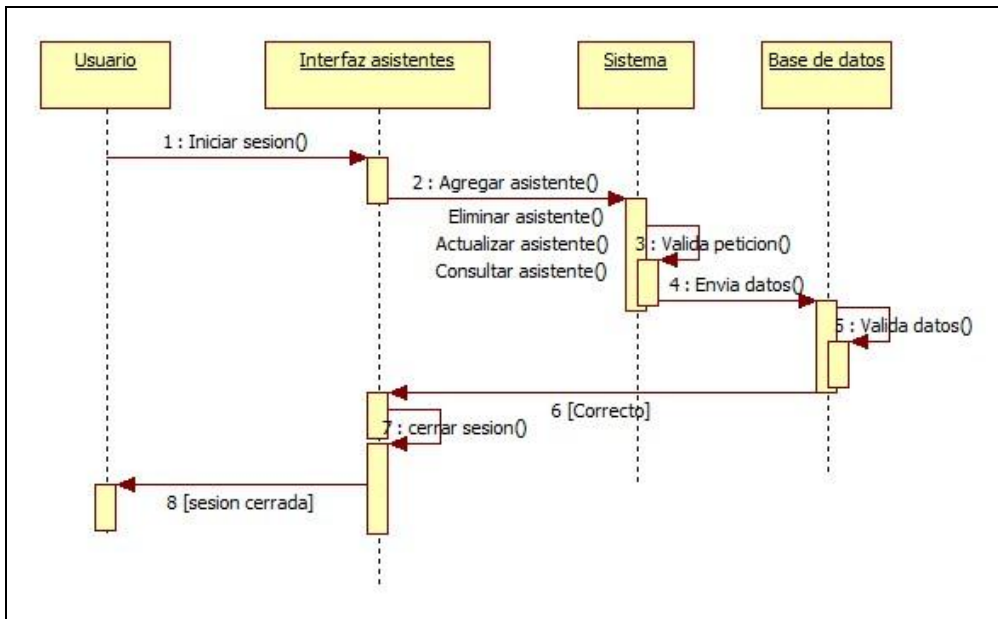


Ilustración 38 Diagrama de secuencias: Gestión Asistentes

- Generar reportes

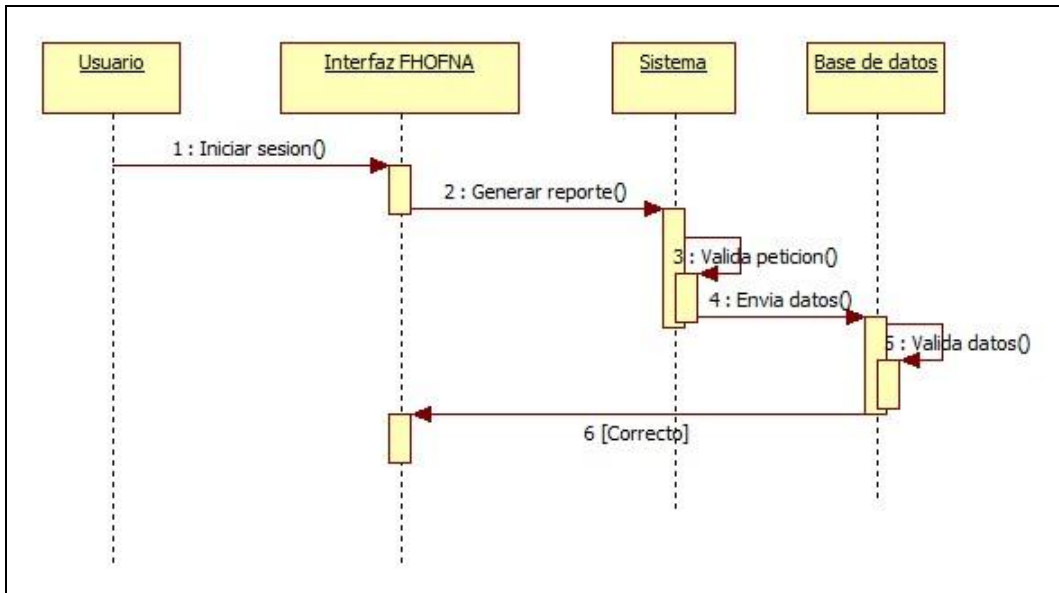


Ilustración 39 Diagrama de secuencias: Generar reportes

4.2.2.2.4. DISEÑO DE INTERFACES


- Diseño de interfaces no abstractas

Se define la manera de como aparecerán los objetos navegacionales en la interfaz, dependiendo de cada tipo de modulo. A continuación se muestran las interfaces abstractas de algunos de los módulos de la aplicación web. Para su diseño se utilizó la herramienta libre Pencil Project.



Ilustración 40 Diseño de interfaz abstracta del inicio de sesión

Fuente: Autor



USUARIOS FHOFNA

[cerrar sesion](#)

Agregar usuario


nombres <input type="text"/>	apellidos <input type="text"/>
usuario <input type="text"/>	clave <input type="text"/>
activo <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	modulo a administrar <input type="text" value="Selection..."/>

Buscar:

<input type="checkbox"/>	Column 2	Column 2	Column 2	Column 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Cell Content 1	Cell Content 1	Cell Content 1	Editar Eliminar
<input type="checkbox"/>	Cell content 2	Cell Content 1	Cell Content 1	Editar Eliminar

Ilustración 41 Diseño de interfaz abstracta de usuarios

Fuente: Autor



INGRESOS-EGRESOS FHOFNA

[cerrar sesion](#)

[Ingreso](#) [Egreso](#)

Agregar ingreso

ciudad <input type="text"/>	valor <input type="text"/>
concepto de: <input type="text"/>	recibido de: <input type="text"/>
beneficiario <input type="text"/>	CC o NIT <input type="text"/>
modalidad <input type="text"/>	fecha <input type="text" value="Selection..."/>

Buscar:

<input type="checkbox"/>	Column 2	Column 2	Column 2	Column 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Cell Content 1	Cell Content 1	Cell Content 1	Editar Eliminar Visualizar
<input type="checkbox"/>	Cell content 2	Cell Content 1	Cell Content 1	Editar Eliminar Visualizar

Ilustración 42 Diseño de interfaz abstracta de ingresos-egresos

Fuente: Autor

4.2.2.2.5. MAPA DE NAVEGACION DE LA APLICACIÓN WEB

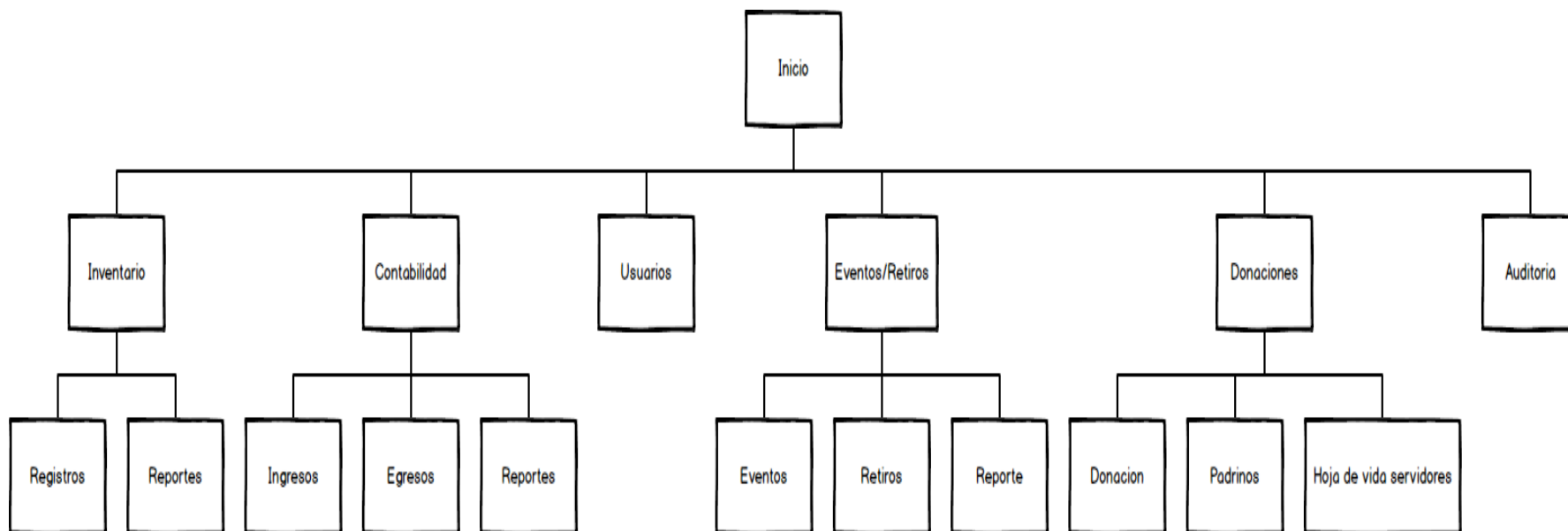


Ilustración 43 Mapa de navegación de la aplicación web

4.2.2.2.6. MODELO ENTIDAD RELACION

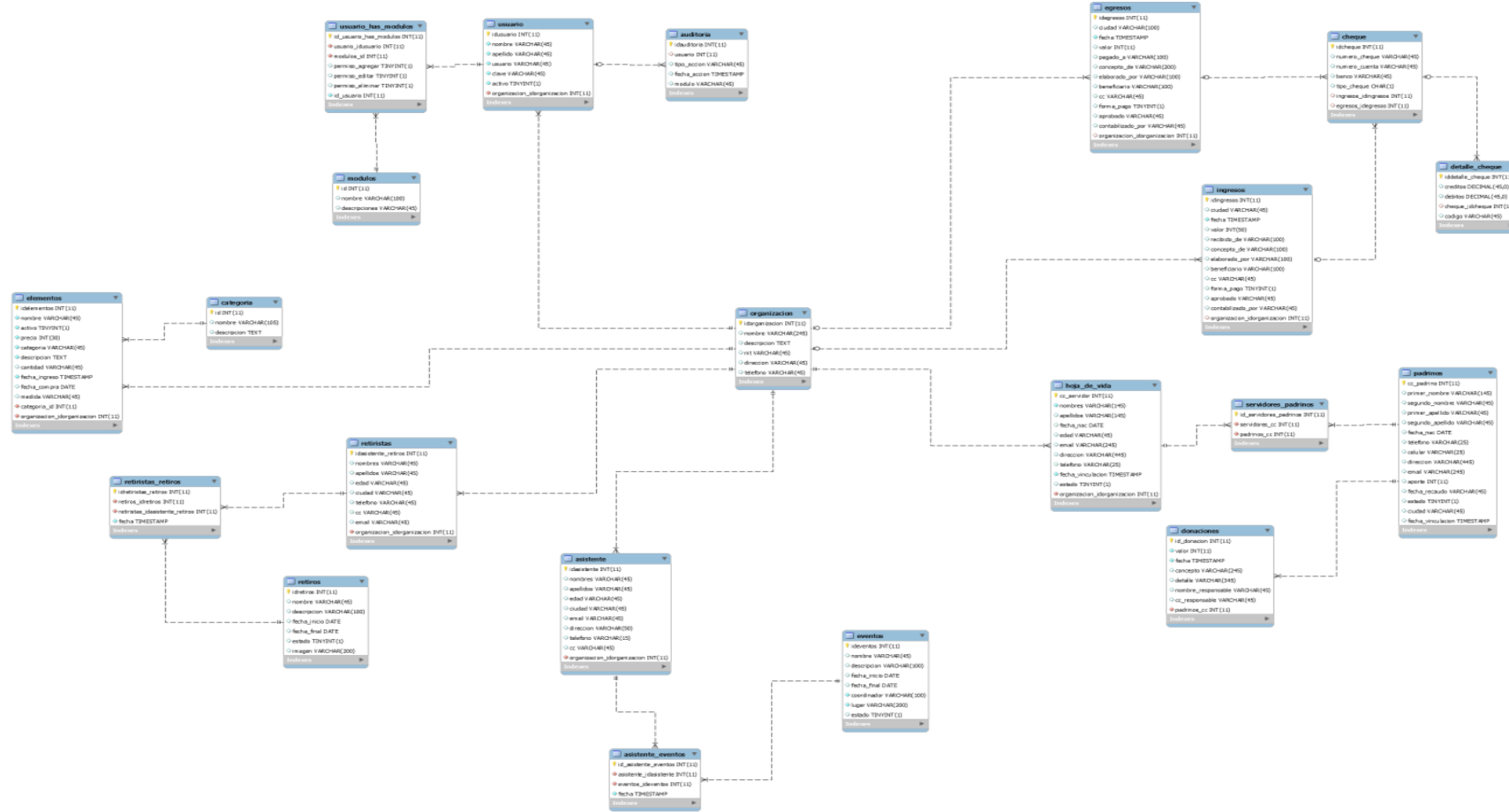


Ilustración 44 Modelo entidad relación

Fuente: Autor

4.2.2.2.7. DIAGRAMA DE CLASES

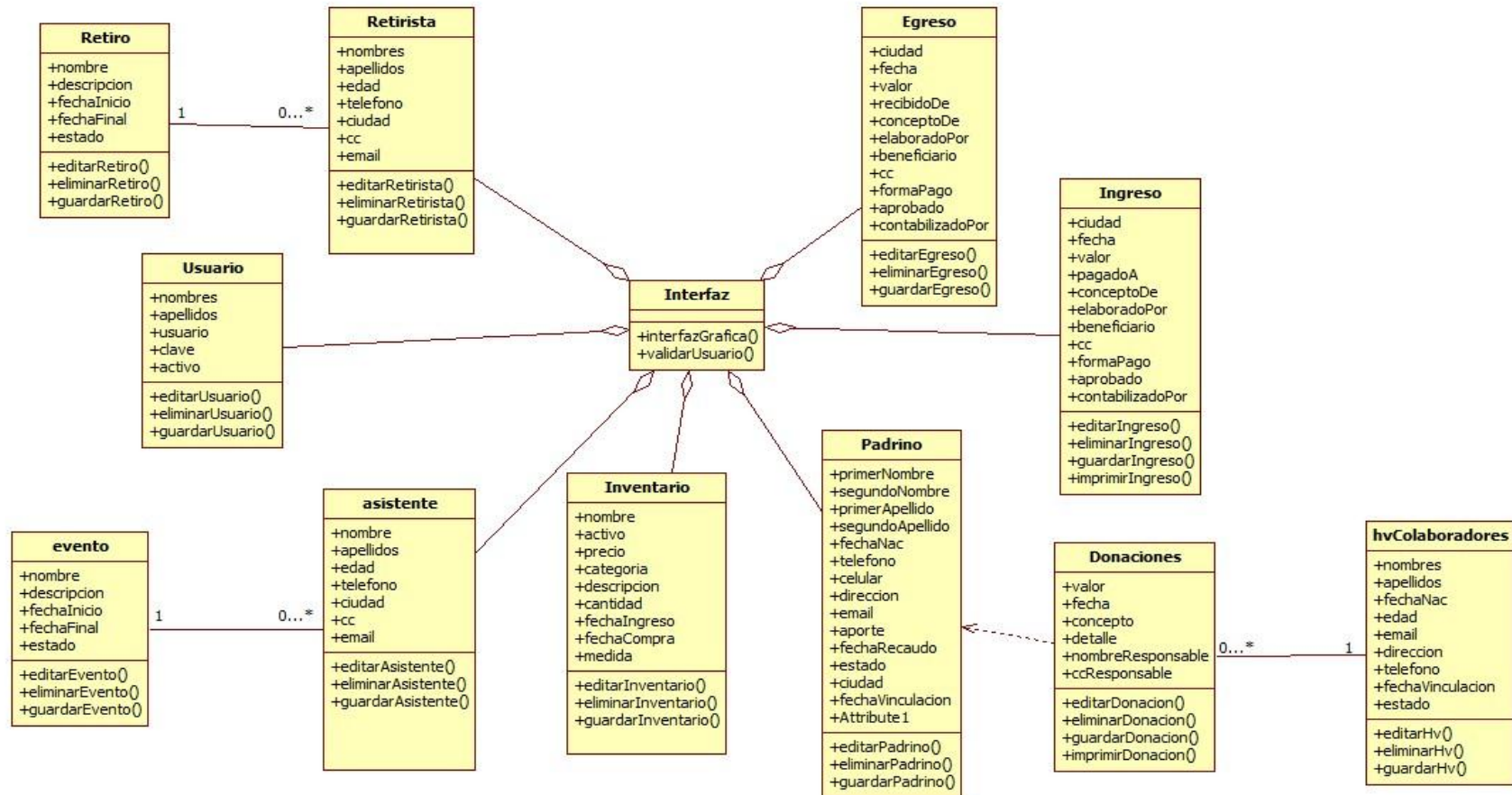


Ilustración 45 Diagrama de clases

4.2.2.3. FASE3. DESARROLLO

En esta fase desarrollo se da paso a la codificación de la aplicación web, en la cual fueron utilizados los lenguajes y herramientas de programación (PHP, HTML, AJAX, jQuery, etc.).

Para poder acceder a los datos de una forma organizada. Se utilizó el patrón de diseño DAO para poder llegar de una manera más eficiente a los datos que se encuentran en la BD (base de datos).

Con un previo diseño, con el cual se tuvieron claros los requerimientos de la aplicación web, se procedió a codificar a través de los lenguajes de programación ya mencionados anteriormente.

Para implementar esta aplicación web con una buena técnica de diseño se utilizó la herramienta:

- **PHP DAO** (Generador DAO para PHP y MySQL): Genera las clases PHP que proporcionan las operaciones en base de datos MySQL.

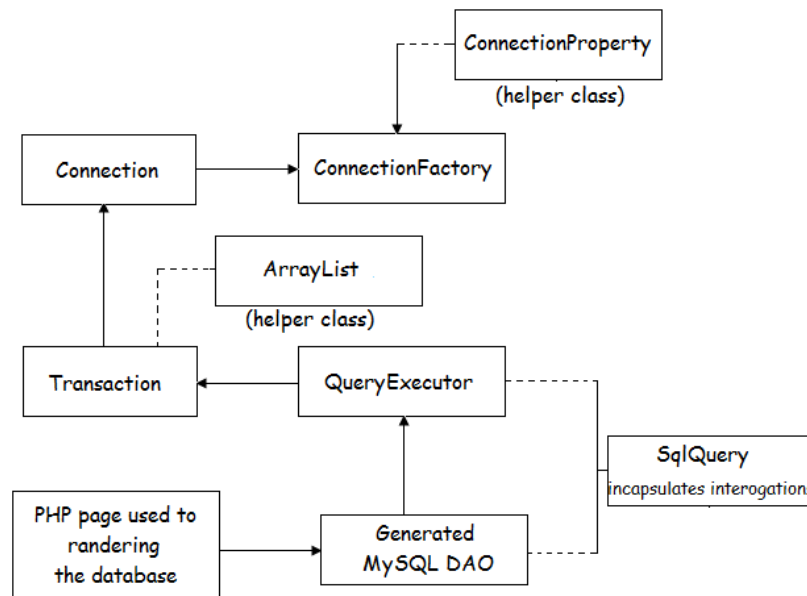


Ilustración 46 Arquitectura del generador de DAO para PHP y MySQL

FUENTE <http://www.devx.com/webdev/Article/42625>

Un generador de DAO crea clases en un idioma específico, generalmente para una base de datos de destino específico. Se utiliza el generador de DAO para PHP y MySQL para generar clases PHP que consultan y actualizan bases de datos MySQL.

utilizando el patrón de diseño DAO. La herramienta es relativamente fácil de instalar y usar, pero para utilizarla de manera eficaz, lo que necesita saber un poco sobre el mecanismo de DAO. [18]

Por otra parte, Netbeans 8 fue la herramienta utilizada como entorno de desarrollo para la implementación de la aplicación web, que cuenta con licencia GPL2 (General Public License, versión 2).

4.2.2.4. FASE4.PRUEBAS


Una vez implementada la aplicación web, se realizaron las pruebas correspondientes teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos.

Accedimos a realizar las pruebas de la aplicación web, la cual surgió como el requerimiento más importante de todo el desarrollo de este proyecto, ya que con él se sistematizaron los procesos administrativos (inventario, contabilidad, usuarios, eventos/retiros, donaciones) de la Fundación Hogar Familia de Nazareth, teniendo en cuenta que se partió de la nada, ya que no contaba con ninguna de las tecnologías de la información (TI).

Para la realización de estas pruebas accedimos a través de un inicio de sesión a la aplicación web ubicada en la siguiente dirección <https://www.fundacionhogarfamiliadenazareth.org/web2/plataforma-Fundacionfhofna/login.php>. Una vez allí se ingresó gran cantidad de información que la Fundación Hogar Familia de Nazareth tenía archivada en folders. Así se alimentó cada uno de los módulos (inventario, contabilidad, usuarios, eventos/retiros, donaciones). Luego a cada uno de ellos se le realizaron diferentes pruebas, a las cuales el sistema respondió satisfactoriamente según los requerimientos previamente propuestos.



Ilustración 47 Aplicativo web FHOFA: Inicio de sesión


Fundación Hogar Familia de Nazareth FHOFA

[Inicio](#) | [Inventario](#) | [Contabilidad](#) | [Usuarios](#) | [Eventos/Retiros](#) | [Donaciones](#) | [bsvictor](#)

[Donaciones](#) | **Padrinos** | [Servidores](#)

Registrar padrino

CC del padrino:
Fecha de nacimiento:

Primer nombre:
Celular:

Segundo nombre:
Dirección:

Primer apellido:
Valor a donar:

Segundo apellido:
Día de recaudo:

Telefono:
Servidor a cargo:

Email:
Estado: Activo Inactivo

Ciudad:

Padrinos

10 entradas Buscar:

CC padrino	Nombres	Aporte	Email	Celular	Servidor a cargo	Acciones
6	Luz Amanda Arias	50,000		3124477069	Pilar	
8	Yormary Granados	30,000		3142934837	Pilar	
11	Juan Carlos Contreras Gamboa	20,000		3125463199	Rosalbina	
12	Duvan Galindo Lopez	0	den1428@hotmail.com	3115318349	Rosalbina	
14	Leonardo Barbosa Sanabria	25,000		3144434805	Rosalbina	
15	Norberto Vargas Garrido	50,000	norvertovargass@hotmail.com	3103052316	Rosalbina	
16	Fernando Baquero	20,000		3215449112	Rosalbina	
17	Ma Adelina Marínez Ruiz	20,000		3202349672	Rosalbina	
18	Luisa Liliana Oliveros B	20,000	liliana_oliveros@hotmail.com	3105740487	Rosalbina	
19	Solangle Garzon Torres	50,000		3203480051	Rosalbina	

Visualizando 1 a 10 de 49 entradas Anterior **1** 2 3 4 5 Siguiente

Copyright © 2016, Fundación Hogar Familia de Nazareth FHOFA

Ilustración 48 Aplicativo web FHOFA: Modulo de donaciones

5. BIBLIOGRAFIA

- (6). INVESTIC. (s.f.). *Diseño y desarrollo INVESTIC*. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de ¿Qué es un CMS o Gestor de Contenidos?: <http://www.investic.net/node/90>
- (7). Wikipedia. (17 de 04 de 2015). *Drupal*. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de Drupal: <http://es.wikipedia.org/wiki/Drupal>
- (8). The PHP Group. (s.f.). *¿Qué es PHP?* Recuperado el 24 de 04 de 2015, de ¿Qué es PHP?: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- (9). Álvarez, M. A. (01 de 01 de 2001). *Qué es HTML*. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de Qué es HTML: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html>
- (10). Arume. (s.f.). *JAVASCRIPT, ¿QUÉ ES?* Recuperado el 24 de 04 de 2015, de JAVASCRIPT, ¿QUÉ ES?: <http://www.arumeinformatica.es/dudas/javascript/>
- (11). Cases, E. F. (31 de 10 de 2013). *¿Qué es AJAX? ¿Para qué sirve?* Recuperado el 24 de 04 de 2015, de ¿Qué es AJAX? ¿Para qué sirve?: <http://www.ibrugor.com/blog/que-es-ajax-para-que-sirve/>
- (12) *¿Qué es jQuery?* (s.f.). Recuperado el 24 de 04 de 2015, de ¿Qué es jQuery?: <http://www.mexired.com/blog/que-es-jquery/>
- (13). Wikipedia. (s.f.). *Data Access Object*. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de Data Access Object: http://es.wikipedia.org/wiki/Data_Access_Object
- (14). ramirez, m. m. (8 de 07 de 2013). *PATRONES DE DISEÑO*. Recuperado el 24 de 04 de 2015, de PATRONES DE DISEÑO: http://miprimerblog-temas.blogspot.com/2013_07_01_archive.html
- (15). Hernández, J. M. (08 de 07 de 2013). *Licencias de Software, ¿cuándo puedo usar qué?* Recuperado el 12 de 07 de 2015, de Licencias de Software, ¿cuándo puedo usar qué?: <http://blog.koalite.com/2013/07/licencias-de-software-cuando-puedo-usar-que/>
- (16). Mancha, U. d.-L. (s.f.). *Licencias para software libre*. Recuperado el 12 de 07 de 2015, de Licencias para software libre: http://biblioteca.uclm.es/Archivos/Investigacion/Software_libre.pdf
- (17). Foundation, F. S. (05 de 06 de 2015). *¿Qué es el software libre?* Recuperado el 12 de 07 de 2015, de ¿Qué es el software libre?: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- (18). Anghel, O. A. (31 de 08 de 2009). *Utilizando el generador de DAO para PHP y MySQL*. Recuperado el 14 de 07 de 2015, de Utilizando el generador de DAO para PHP y MySQL: <http://www.devx.com/webdev/Article/42625>
- (19). Drupal, C. d. (11 de 04 de 2005). *Drupal*. Recuperado el 13 de 07 de 2015, de Drupal: <http://drupal.org.es/drupal>

(20). Drupal, C. d. (11 de 04 de 2005). *Drupal*. Recuperado el 13 de 07 de 2015, de Drupal: <http://drupal.org.es/drupal>

(21). Query, F. (2015). *jQuery foundation*. Recuperado el 13 de 07 de 2015, de jQuery foundation: <https://jquery.org/license/>