

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE
EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER PARA
ASEDUIS.**

DIEGO ALONSO DUARTE GÓMEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
BUCARAMANGA**

2008

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE
EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER PARA
ASEDUIS.**

DIEGO ALONSO DUARTE GÓMEZ

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero de Sistemas

DIRECTOR

ING. JORGE HERRERA CASTILLO

Docente Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
BUCARAMANGA**

2008

RESUMEN

TITULO

Diseño e Implementación de un Sistema de Información de Egresados de la Universidad Industrial de Santander para ASEDUIS.¹

AUTOR

DIEGO ALONSO DUARTE GÓMEZ.

PALABRAS CLAVE

Sistema de información, PHP, MySql, ASEDUIS, Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander.

DESCRIPCIÓN

La Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander, ASEDUIS, concentra su actividad en el manejo de la información referente a sus afiliados, para este proceso ASEDUIS utiliza un software resultado de un trabajo de grado hecho en el año de 1999, el cual se a hecho obsoleto, debido a la gran cantidad de afiliados, los nuevos requerimientos de la asociación, y al surgimiento de nuevas y mejores tecnologías que facilitarían la ejecución de los procesos que diariamente realiza ASEDUIS.

El presente trabajo de grado presenta una solución al problema del manejo de la información de los egresados, mediante la creación de un software orientado a la Web, que permite entre otros, llevar a cabo el proceso de inscripción y afiliación de miembros de manera fácil y organizada, realizar búsquedas de miembros de acuerdo a diversos criterios de búsqueda, generar diversos informes con la información de los egresados que cumplan con diferentes perfiles y enviar correspondencia a los socios de manera practica.

¹ Trabajo de Grado.

Se pretende también generar una herramienta que permita además de gestionar la información referente a los egresados, brindar apoyo en el manejo de los servicios que ASEDUIS presta a la comunidad universitaria y en general, como lo son el préstamo de sus instalaciones y la organización de eventos.

ABSTRACT

TITTLE

Design and Implementation of an Information System of Graduates to the Universidad Industrial de Santander for ASEDUIS.²

AUTHOR

DIEGO ALONSO DUARTE GÓMEZ.

KEYWORDS

Information System, PHP, MySql, ASEDUIS, Association of Graduates of the Universidad Industrial de Santander.

DESCRIPTION

The Association of Graduates of the Universidad Industrial de Santander (ASEDUIS) concentrates his activity in the handling of the information relating to his affiliates, for this process ASEDUIS uses a software developed as a result of a work of grade, done in 1999, which has become obsolete, Due to affiliates' great quantity, the new requirements of the association and the surging of new and better technologies that would make easy the execution of the processes that ASEDUIS daily realizes.

The present work of grade presents a solution to the problem of handling the information of the graduates intervening the creation of a software guided to the Web, that permits among others, accomplishing the process of registration and members' affiliation in an easy and organized manner, accomplishing members' quests according to various criteria of quest, generating various reports with the information of the graduates that Obey with different profiles and sending mail to the associates in a practical way.

² Work of grade.

The objective is also generate a tool that allow besides of manage of the information relating to the affiliates, offer support in the handling of the services that ASEDUIS brings to the university community like the lending of the facilities and arrange of events.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 Objetivo general	2
1.1.2 Objetivos específicos	2
1.2 IMPACTO.....	3
1.2.1 Técnico.....	3
1.2.2 Económico.....	3
1.2.3 Social.....	3
1.3 VIABILIDAD	4
1.3.1 Técnica	4
1.3.2 Económica.....	4
1.3.3 Social.....	4
2 MARCO CONTEXTUAL.....	5
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD INTERESADA	5
2.2 MISION	5
2.3 VISION.....	5
2.4 OBJETIVOS DE LA EMPRESA	6
3 MARCO TEORICO.....	7
3.1 ANTECEDENTES	7
3.2 TECNOLOGIAS Y HERRAMIENTAS	7
3.2.1 Servidor apache [1].....	7
3.2.2 Lenguaje de scripts PHP [2].....	8
3.2.3 Base de datos MySQL [3]	9
4 ANÁLISIS DEI SISTEMA	11
4.1 CONCEPTUALIZACIÓN.....	11
4.2 ANÁLISIS FUNCIONAL	12
4.3 CONSTRUCCIÓN DE MODELOS	13
5 DISEÑO DEL SISTEMA.....	27
5.1 DISEÑO DE DATOS	27
5.1.1 Diseño conceptual.....	27
5.1.2 Diseño lógico.....	28
5.1.3 Diseño físico.....	29
5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	32
5.3 DISEÑO DE LA INTERFAZ	37
6 APROXIMACIÓN AL MANUAL DEL USUARIO	40
6.1 COMO INICIAR.....	40
6.2 MODULO PRINCIPAL	40
6.2.1 Modulo Informes	41
6.2.2 Modulo calendario	42
6.2.2.1 Agregar un evento.....	43
6.2.2.2 Eliminar un evento.....	44
6.2.3 Modulo casona.....	44
6.2.3.1 Registrar un préstamo	45
6.2.3.2 Eliminar un préstamo	46
6.2.4 Modulo afiliados.....	46
6.2.4.1 Registrar afiliado.....	47

6.2.5	Modulo correo	49
6.2.6	Modulo usuarios	49
6.2.6.1	Registrar usuario	50
CONCLUSIONES		52
RECOMENDACIONES		53
BIBLIOGRAFIA		54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. DFD para el sistema.....	13
Figura 2. Caso de Uso Registro de Afiliados.....	13
Figura 3. Caso de Uso Edición de Afiliados.....	14
Figura 4 Caso de Uso Eliminación de Afiliados.....	14
Figura 5. Caso de Uso Generar Informes.....	15
Figura 6. Caso de Uso Préstamo casona.....	15
Figura 7. Caso de Uso Programación de eventos.....	16
Figura 8. Caso de Uso Registro de usuarios.....	16
Figura 9. Caso de Uso Editar usuarios.....	17
Figura 10. Caso de Uso Eliminar Usuarios.....	17
Figura 11. Caso de Uso Enviar Correos.....	18
Figura 12. Diseño Conceptual de la DB.....	27
Figura 13. Diseño lógico de la DB.....	28
Figura 14. Diseño arquitectónico, diagrama general.....	33
Figura 15. Diseño arquitectónico, modulo informes.....	34
Figura 16. Diseño arquitectónico, modulo calendario.....	34
Figura 17. Diseño arquitectónico, modulo casona.....	35
Figura 18. Diseño arquitectónico, modulo afiliados.....	36
Figura 19. Diseño arquitectónico, modulo correo.....	36
Figura 20. Diseño arquitectónico, modulo usuarios.....	37
Figura 21. Diseño de la pestaña Informes.....	37
Figura 22. Diseño de la pestaña Calendario.....	38
Figura 23. Diseño de la pestaña Casona.....	38
Figura 24. Diseño de la pestaña Afiliados.....	38
Figura 25. Diseño de la pestaña Correo.....	39
Figura 26. Diseño de la pestaña Usuarios.....	39
Figura 27. Ventana de inicio.....	40
Figura 28. Ventana principal.....	41
Figura 29. Ventana modulo informes.....	42
Figura 30. Ventana modulo calendario.....	43
Figura 31. Ventana modulo casona.....	45
Figura 32. Ventana modulo afiliados.....	47
Figura 33. Ventana formulario para registro afiliados.....	48
Figura 34. Ventana modulo correo.....	49
Figura 35. Ventana modulo usuarios.....	50
Figura 36. Ventana formulario para registro de usuarios.....	51
Figura 37. Diseño físico, Configuración Cliente-Servidor.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Descripción del caso de uso Registrar Afiliados	18
Tabla 2. Descripción del caso de uso Edición de Afiliados	19
Tabla 3. Descripción del caso de uso Eliminar Afiliados	20
Tabla 4. Descripción del caso de uso Generar Informes.....	20
Tabla 5. Descripción del caso de uso Realizar Préstamo Casona	21
Tabla 6. Descripción del caso de uso Programar Eventos	22
Tabla 7. Descripción del caso de uso Registrar Usuarios	23
Tabla 8. Descripción del caso de uso Edición de Usuarios.....	24
Tabla 9. Descripción del caso de uso Eliminar Usuarios.....	25
Tabla 10. Descripción del caso de uso Enviar Correo	26
Tabla 11. Diseño físico de la DB tabla afiliado.....	29
Tabla 12. Diseño físico de la DB tabla calendario	30
Tabla 13. Diseño físico de la DB tabla carrera.....	30
Tabla 14. Diseño físico de la DB tabla ciudad	30
Tabla 15. Diseño físico de la DB tabla especialidad	31
Tabla 16. Diseño físico de la DB tabla historialpagos.....	31
Tabla 17. Diseño físico de la DB tabla prestamocasona.....	31
Tabla 18. Diseño físico de la DB tabla usuario	32

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado busca la creación de una herramienta software para dar soporte a los procesos que la Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander realiza en relación a la información que posee de sus afiliados; el manejo ágil y confiable de esta información es indispensable ya que es el medio en el que ASEDUIS garantiza el permanente contacto con los egresados para continuar desempeñando su labor de vínculo entre el egresado y la comunidad universitaria.

Se pretende también generar una herramienta que permita además de gestionar la información referente a los egresados, brindar apoyo en el manejo de los servicios que ASEDUIS presta a la comunidad universitaria y en general, como lo son el préstamo de sus instalaciones y la organización de eventos.

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema software que le permita a ASEDUIS realizar los procesos administrativos y operativos de la información de los egresados de la UIS.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Generar diversos listados con la información de los afiliados a partir de criterios de búsqueda específicos.
2. Llevar un control de pagos de cuotas de afiliación y renovación.
3. Permitir la introducción y almacenamiento de la información correspondiente a cada afiliado, para su posterior consulta y manejo.
4. Generar la correspondencia necesaria a los afiliados de ASEDUIS.
5. Realizar búsquedas de miembros que cumplan con determinados perfiles requeridos.
6. Llevar un control sobre el préstamo de la casona La Perla.
7. Generar listado de los asociados a la bolsa de empleo

1.2 IMPACTO

1.2.1 Técnico

Con la presentación de este proyecto, se busca a través de la aplicación de nuevas tecnologías en el manejo de la información, ayudar a ASEDUIS en el proceso de comunicación y servicio para sus afiliados.

Dichas tecnologías están orientadas a crear un entorno de trabajo orientado a la Web, que permitan el permanente contacto de ASEDUIS con cada uno de sus afiliados, entidades adscritas y la comunidad en general.

1.2.2 Económico

Dado que ASEDUIS se constituye como una empresa sin ánimo de lucro, se decidió orientar el proyecto hacia la implementación de software de libre, que no acarree un costo significativo, pero que cumpla con los requerimientos estimados para la correcta prestación de servicios, el manejo de los procesos que diariamente se llevan a cabo, y el crecimiento constante de la asociación.

Además se busca llevar un control detallado del estado de pagos de los afiliados, para de esta forma realizar un seguimiento periódico de las fechas de renovación de sus afiliados, y de esta forma registrar los ingresos que recibe ASEDUIS.

1.2.3 Social

Varios de los objetivos del proyecto se enfocan en mejorar la forma en que ASEDUIS presta sus servicios a sus afiliados y a la comunidad en general. Con la realización de este proyecto se busca ampliar el rango de beneficiarios de la asociación, como lo son los egresados de la Universidad Industrial de Santander, personal perteneciente a la comunidad universitaria, y empresas que buscan personal calificado.

1.3 VIABILIDAD

1.3.1 Técnica

ASEDUIS cuenta con el equipo necesario para la implantación de un sistema de información semejante al propuesto, cuenta también con personal calificado para el manejo de herramientas software en un ambiente visual y enfocado a la Web.

1.3.2 Económica

El uso de herramientas de libre desarrollo hace económicamente viable el proyecto, ya que la asociación no tendrá que realizar inversiones en licencias, rigurosos pagos a desarrolladores, o compra de equipo especializado. Además el beneficio se vera reflejado en la disminución de los tiempos en los que ASEDUIS realiza sus procesos.

1.3.3 Social

El desarrollo del proyecto encaja con la filosofía de la empresa, ya que busca facilitar la forma en que ASEDUIS presta sus servicios a los egresados y a la comunidad universitaria, por otro lado no conlleva a un cambio en los métodos y procesos existentes a través de los cuales la asociación desarrolla sus actividades.

2 MARCO CONTEXTUAL

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD INTERESADA

La Asociación de EGRESADOS de la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER es una organización de derecho privado, sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo estrechar entre sus miembros los vínculos de fraternidad, emanados por pertenecer a la misma Alma Mater. En busca de su propósito desarrolla actividades tendientes a incrementar el compañerismo, la ayuda mutua y la solidaridad, entre el Egresado y la Comunidad Universitaria, todas ellas orientadas a propiciar el desarrollo y buena imagen de la Universidad Industrial de Santander, mediante la prestación de servicios a los Egresados y comunidad en general.

2.2 MISION

La Asociación De Egresados de la Universidad Industrial de Santander es una asociación de derecho privado, sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo estrechar entre sus miembros los vínculos de fraternidad, emanados por pertenecer a la misma alma mater. En busca de su propósito desarrolla actividades tendientes a incrementar el compañerismo, la ayuda mutua y solidaridad, entre el egresado y la comunidad universitaria, todas ellas orientadas a propiciar el desarrollo y buena imagen de la Universidad Industrial de Santander, mediante la prestación de servicios a los Egresados y a la comunidad en general.

2.3 VISION

Constituir para el año 2010 a la Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander ASEDUIS, en una asociación innovadora, que facilite la prestación de diversidad de servicios a sus asociados, satisfaciendo sus necesidades mediante la actualización permanente de procesos y la aplicación de la mas avanzada tecnología, logrando con ello establecer un permanente contacto con quienes hacen parte de la asociación, implementando al mismo tiempo nuevos canales de comercialización, con los cuales lograr una posición destacada en el ámbito regional, nacional e internacional.

2.4 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

- Promover y estrechar las relaciones de los miembros de la Asociación con los alumnos de la Universidad Industrial de Santander, orientándolos en sus estudios y posterior ejercicio profesional.
- Velar por la buena marcha y progreso de la Universidad Industrial de Santander y colaborar para el mejoramiento de los métodos y sistemas docentes de acuerdo con la experiencia derivada de la práctica profesional.
- Velar por el cumplimiento de la Ética Profesional de sus miembros, defender los derechos humanos y profesionales de sus asociados.
- Asesorar a las entidades del gobierno o privadas que les soliciten y trabajar por un amplio desarrollo de Colombia.
- Fomentar actividades económicas entre sus socios mediante la promoción de formas o sistemas asociativos.

3 MARCO TEORICO

3.1 ANTECEDENTES

La Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander, ASEDUIS, concentra su actividad en el manejo de la información referente a sus afiliados, para este proceso se utiliza un software resultado de un trabajo de grado hecho en el año de 1999, el cual se a hecho obsoleto, debido a la gran cantidad de afiliados, los nuevos requerimientos de la asociación, y al surgimiento de nuevas y mejores tecnologías que facilitarían la ejecución de los procesos que diariamente realiza ASEDUIS.

3.2 TECNOLOGIAS Y HERRAMIENTAS

3.2.1 Servidor apache [1]

El servidor HTTP Apache es un software código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation. Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

El servidor Apache es un software que esta estructurado en módulos. La configuración de cada módulo se hace mediante la configuración de las directivas que están contenidas dentro del módulo. Los módulos del Apache se pueden clasificar en tres categorías:

- **Módulos Base:** Módulo con las funciones básicas del Apache

- **Módulos Multiproceso:** son los responsables de la unión con los puertos de la máquina, aceptando las peticiones y enviando a los hijos a atender a las peticiones
- **Módulos Adicionales:** Cualquier otro módulo que le añada una funcionalidad al servidor.

3.2.2 Lenguaje de scripts PHP [2]

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

PHP inicio como una modificación a Perl escrita por Rasmus Lerdorf a finales de 1994. Su primer uso fue el de mantener un control sobre quien visitaba su currículum en su Web. En los siguientes tres años, se fue convirtiendo en lo que se conoce como PHP/FI 2.0. Esta forma de programar llegó a muchos usuarios, pero el lenguaje no tomó el peso actual hasta que Zeev Surasky y Andi Gutmans le incluyeron nuevas características en 1997, que dio por resultado el PHP 3.0.

Una de sus características más potentes es su soporte para gran cantidad de bases de datos. Entre su soporte pueden mencionarse InterBase, mSQL, MySQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, entre otras.

PHP también ofrece la integración con las varias bibliotecas externas, que permiten que el desarrollador haga casi cualquier cosa desde generar documentos en pdf hasta analizar código XML.

PHP ofrece una solución simple y universal para las paginaciones dinámicas del Web de fácil programación. Su diseño elegante lo hace perceptiblemente más fácil de mantener y ponerse al día que el código comparable en otros lenguajes.

Debido a su amplia distribución PHP está perfectamente soportado por una gran comunidad de desarrolladores. Como producto de código abierto, PHP goza de la ayuda de un gran grupo de programadores, permitiendo que los fallos de funcionamiento se

encuentren y se reparan rápidamente. El código se pone al día continuamente con mejoras y extensiones de lenguaje para ampliar las capacidades de PHP.

PHP es utilizado en aplicaciones Web-relacionadas por algunas de las organizaciones más prominentes tales como Mitsubishi, Redhat, Der Spiegel, MP3-Lycos, Ericsson y NASA.

PHP es la opción natural para los programadores en máquinas con Linux que ejecutan servidores web con Apache, pero funciona igualmente bien en cualquier otra plataforma de UNIX o de Windows, con el software de Netscape o del web server de Microsoft. PHP también utiliza las sesiones de HTTP, conectividad de Java, expresiones regulares, LDAP, SNMP, IMAP, protocolos de COM (bajo Windows).

3.2.3 Base de datos MySQL [3]

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos privativos pueden comprar a la empresa una licencia que les permita ese uso.

Al contrario de proyectos como el Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública, y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL es propiedad y está patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson, y Michael Widenius.

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar y increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

Las características principales de MySQL son:

- **Es un gestor de base de datos.** Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- **Es una base de datos relacional.** Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- **Es Open Source.** El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.
- **Es una base de datos muy rápida,** segura y fácil de usar. Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad. Por eso es una de las bases de datos más usadas en Internet.
- **Existe una gran cantidad de software que la usa.**

4 ANÁLISIS DEI SISTEMA

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN

El objetivo del proyecto, es la realización de un sistema que permita a ASEDUIS el manejo de la información que posee de sus afiliados, llevar un control de diferentes eventos relacionados, directa o indirectamente con ASEDUIS y además mantener un registro de los préstamos de las instalaciones de la perla que para este fin se han dispuesto.

Los elementos básicos que interaccionan dentro del sistema son:

- **Usuarios:**
Son las personas que utilizaran el sistema: Secretaria, dirección ejecutiva, y demás personal administrativo de ASEDUIS Bucaramanga.
- **Afiliados:**
Componen la base de la información del sistema y son todos aquellos que se consideran miembros de la asociación en cualquiera de sus modalidades.
- **Informes:**
Son generados por los usuarios, a partir de criterios de búsqueda específicos y constituyen una de las principales salidas del sistema.
- **Eventos:**
Son las actividades que diversa índole en las que ASEDUIS esta involucrada, son programados por el usuario.
- **Instalaciones:**
Constituyen las áreas de la casona la perla, destinadas para préstamo.
- **Interfaz de usuario:**
Es el medio por el cual los usuarios tienen acceso a la información del programa e interactúan con los demás elementos del sistema

4.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

Puede concebirse el software como un sistema donde las entradas son:

- Toda la información referente a los afiliados (personal, profesional, laboral y de residencia).
- Información acerca de eventos.
- Información acerca de préstamos de las instalaciones.

Y las salidas son:

- Informes y reportes.
 - Generales
 - Específicos
 - Individuales
- Correos a diferentes grupos de usuarios.

El objetivo del proyecto es la creación de un sistema que reciba dichas entradas las procese y arroje la también ya mencionadas salidas, el Diagrama de Flujo de Datos para este sistema se muestra en la figura 1.

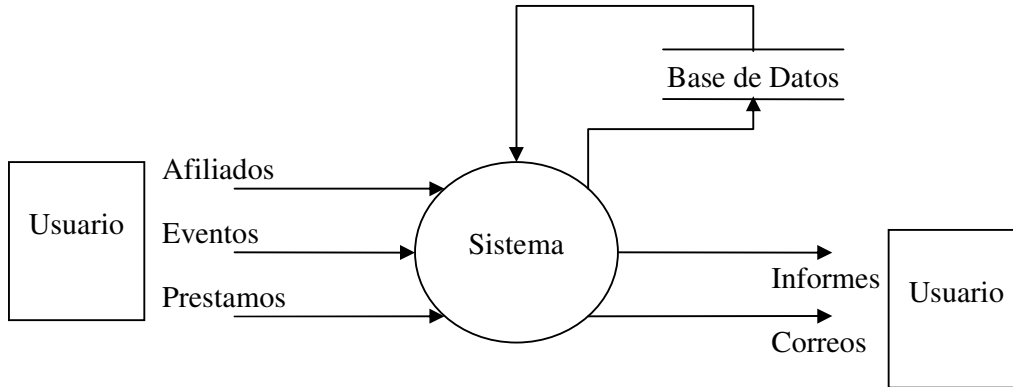


Figura 1. DFD para el sistema.

4.3 CONSTRUCCIÓN DE MODELOS

Dentro de los principales procesos que ASEDUIS realiza en el manejo de la información concerniente a sus afiliados, se tienen:

- **Registro de afiliados.** Este es el proceso central de toda actividad relacionada con la gestión de afiliados. Mediante este proceso se coleccionan los datos (Personales, profesionales, de correspondencia etc.) referentes a los nuevos miembros. Este proceso de recolección y almacenamiento debe ser asistido por una herramienta que facilite su captura y los almacene de forma lógica y efectiva para su posterior consulta y manejo.

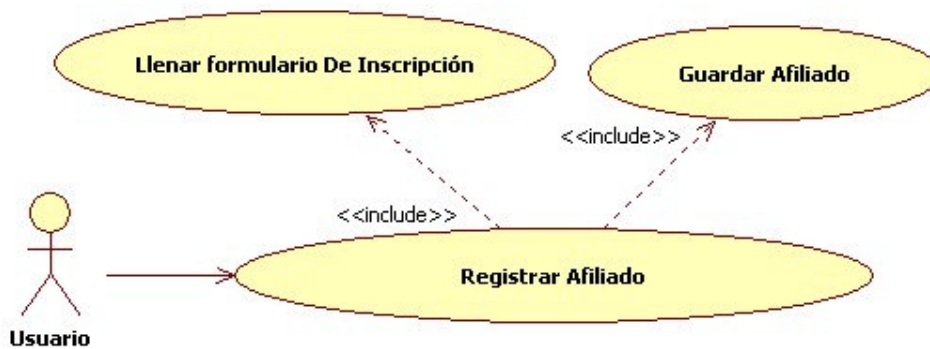


Figura 2. Caso de Uso Registro de Afiliados.

- **Edición de afiliados.** Para garantizar la veracidad de la información de los afiliados, esta debe ser actualizada y verificada periódicamente, así se garantiza que los datos

contenidos en la base de datos sean recientes y sea posible establecer contacto con cada uno de los afiliados.



Figura 3. Caso de Uso Edición de Afiliados.

- **Eliminación de afiliados.** Dado el caso puede ser necesario eliminar completamente la información de algún afiliado, debido a que fue mal introducida, se encuentra duplicada, o simplemente se ha perdido contacto con dicho afiliado, esto previene el degeneramiento de la base de datos y permite un mejor mantenimiento de esta.

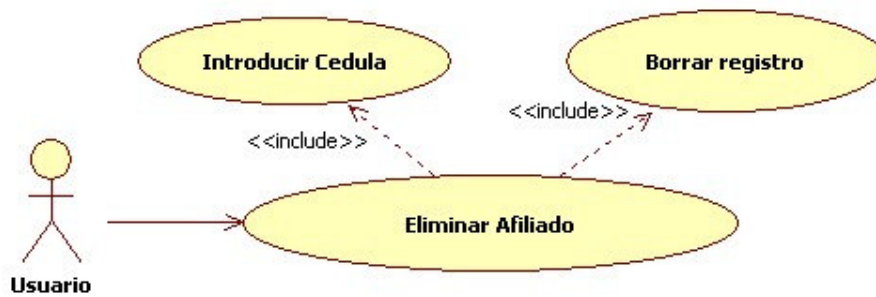


Figura 4 Caso de Uso Eliminación de Afiliados.

- **Generación de informes.** Es el proceso mediante el cual el usuario visualiza la información referente a los afiliados mediante búsquedas, aplicando diferentes filtros a la información contenida en la base de datos y generando diferentes tipos de reportes (General, específico, Individual)

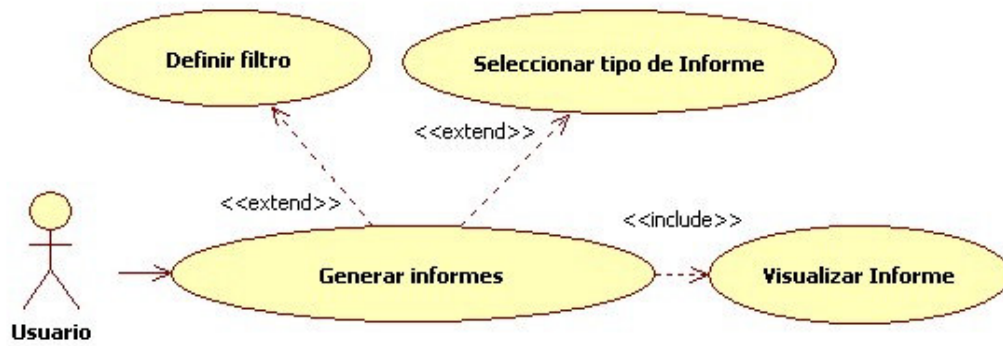


Figura 5. Caso de Uso Generar Informes.

Entre de los servicios que ASEDUIS presta a sus afiliados y a la comunidad en general se tiene:

- **Solicitud de alquiler Casona la Perla.** El alquiler de las instalaciones de la casona la perla, es una de las fuentes de ingreso para ASEDUIS, por este motivo se hace indispensable llevar un control de la disponibilidad de las instalaciones, así como del registro de las diferentes actividades allí realizadas.

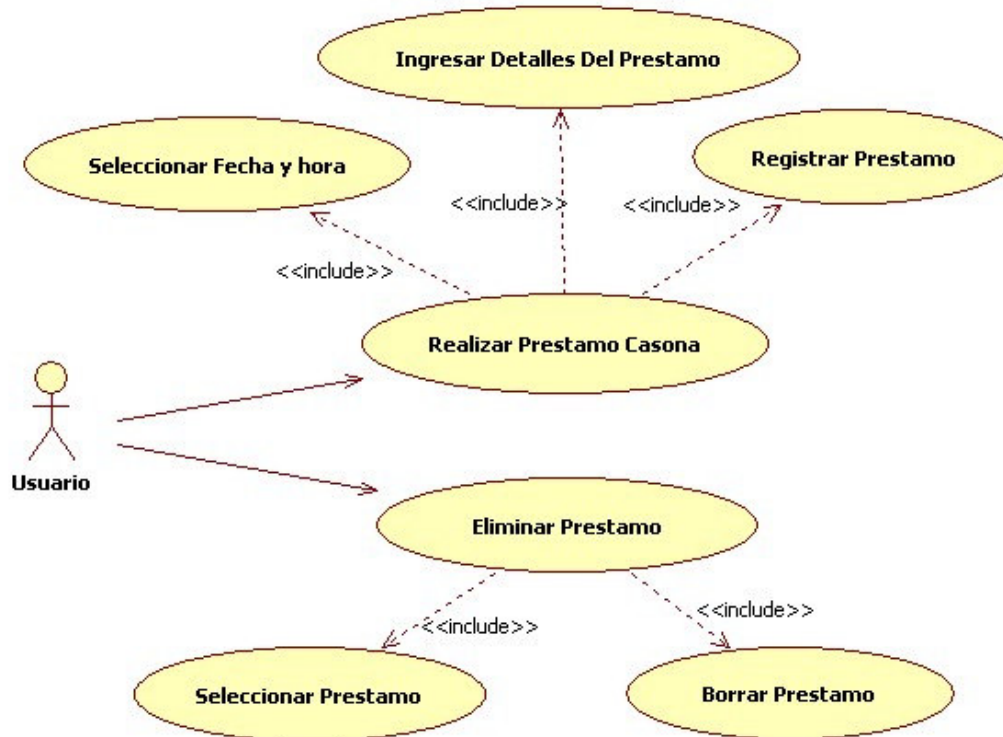


Figura 6. Caso de Uso Préstamo casona

- **Programación de eventos.** Dentro de las actividades que ASEDUIS realiza, se encuentran la realización de eventos tales como congresos y seminarios, dichos eventos precisan ser detallados y programados de una manera ordenada y practica.

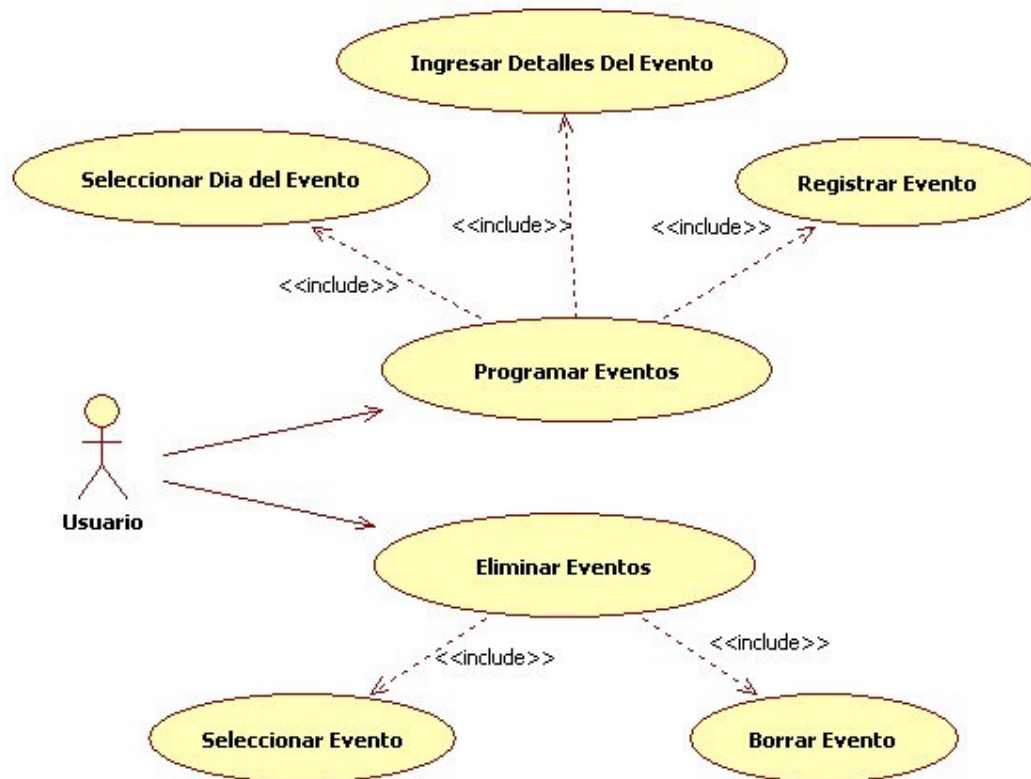


Figura 7. Caso de Uso Programación de eventos

Otros procesos que tiene que llevar a cabo el software:

- **Registro de Usuarios.** Debido a que ASEDUIS maneja información privada referente a sus afiliados, el manejo del software debe estar restringido a usuarios registrados, dentro de los cuales se encuentran; secretaria, Dirección Administrativa entre otros.

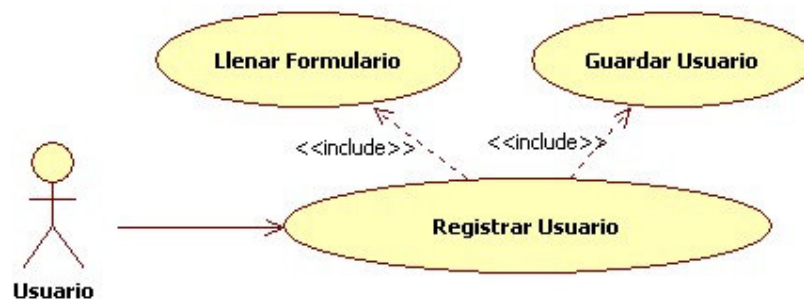


Figura 8. Caso de Uso Registro de usuarios

- **Editar usuarios.** Al igual que los datos de los afiliados, la información referente a los usuarios esta sujeta a cambios y actualizaciones de los datos de residencia como de registro (IDs y passwords).

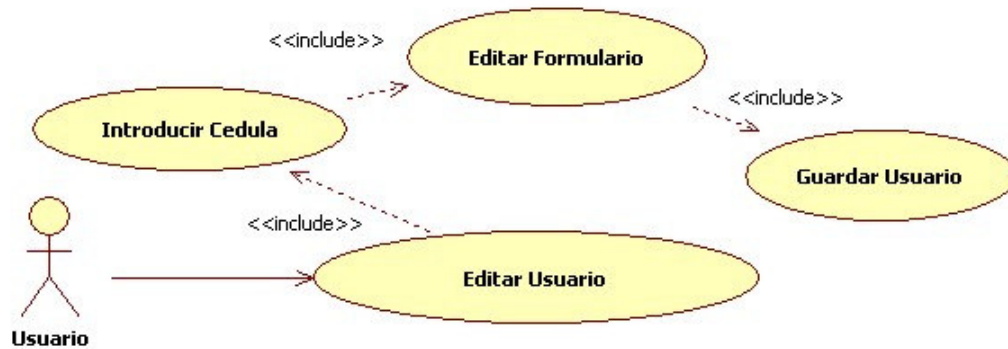


Figura 9. Caso de Uso Editar usuarios

- **Eliminar usuarios.** En el evento de retiro de algún usuario, la información de este es removida de la base de datos, esto evita conflictos de información y también mantiene la base de datos limpia de información innecesaria.

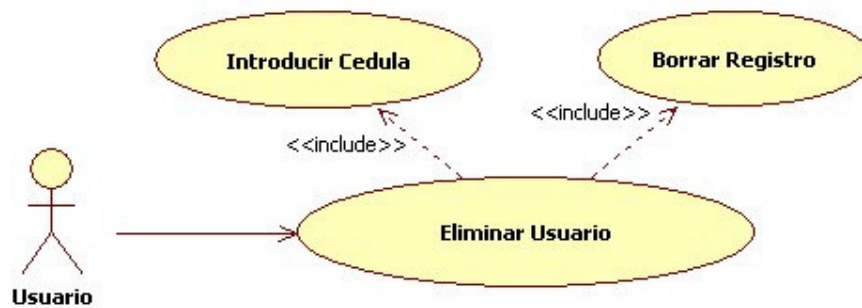


Figura 10. Caso de Uso Eliminar Usuarios

- **Enviar Correos.** La continua comunicación con los afiliados es uno de los principales objetivos de ASEDUIS ya que además de permitirle a ASEDUIS tener información actualizada de sus afiliados, le permite a estos recibir importante información acerca de eventos y servicios que la Asociación puede brindarles.

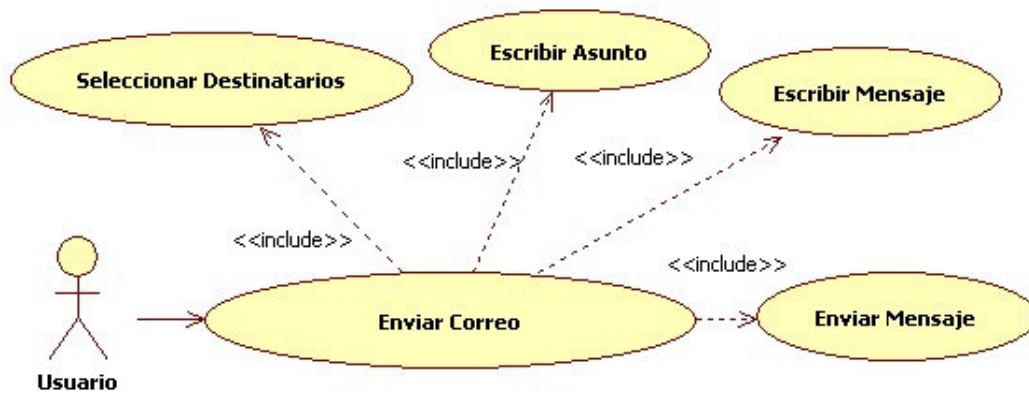


Figura 11. Caso de Uso Enviar Correos

A continuación se muestran los documentos que describen cada uno de los diagramas de casos de uso anteriormente descritos, en estos documentos se describe la forma en que el usuario interactúa con el sistema.

Caso de Uso ID:	001
Nombre:	Registrar Afiliados
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite el ingreso de nuevos afiliados
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha afiliados. 2. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar afiliados. 3. El Actor selecciona la opción registrar afiliado. 4. El sistema muestra un formulario para introducir todos los datos del nuevo afiliado. 5. El actor introduce los datos personales, profesionales, laborales y de residencia del nuevo afiliado. 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y almacena los datos del afiliado.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	La información del afiliado queda registrada y un mensaje de confirmación es despedido.

Tabla 1. Descripción del caso de uso Registrar Afiliados

Caso de Uso ID:	002
Nombre:	Edición de Afiliados
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite la edición y actualización de los datos de los afiliados
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha afiliados. 2. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar afiliados. 3. El Actor selecciona la opción editar afiliado. 4. El sistema muestra una caja de texto para introducir el número del documento del afiliado a editar. 5. El actor introduce el número del documento del afiliado y ordena al sistema realizar la búsqueda. 6. El sistema realiza la búsqueda y muestra un formulario con toda la información referente al afiliado. 7. El actor hace las correcciones o actualizaciones necesarias. 8. Es sistema comprueba que los datos estén completos y luego son almacenados.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema realiza la búsqueda y en caso de que no existan coincidencias, despliega un mensaje de aviso. 8. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	La información del afiliado es actualizada y un mensaje de confirmación es despegado.

Tabla 2. Descripción del caso de uso Edición de Afiliados

Caso de Uso ID:	003
Nombre:	Eliminar Afiliados
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite la eliminación de afiliados
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha afiliados. 2. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar afiliados. 3. El Actor selecciona la opción eliminar afiliado. 4. El sistema muestra una caja de texto para introducir el número del documento del afiliado a eliminar. 5. El actor introduce el número del documento del afiliado y ordena al sistema realizar la búsqueda. 6. El sistema realiza la búsqueda, elimina el registro correspondiente a ese afiliado.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema realiza la búsqueda y en caso de que no existan coincidencias, despliega un mensaje de aviso.
Poscondiciones:	La información del afiliado es eliminada y el sistema pregunta al actor si desea eliminar otro afiliado o dar por terminada la operación.

Tabla 3. Descripción del caso de uso Eliminar Afiliados

Caso de Uso ID:	004
Nombre:	Generar Informes
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite la generación de diversos tipos de informes
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha Informes. 2. El sistema muestra las opciones para definir un criterio de búsqueda y el tipo de informe. 3. El Actor define el filtro y selecciona un tipo de informe. 4. El sistema hace una búsqueda en la base de datos con el filtro definido y muestra el tipo de informe seleccionado.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema hace una búsqueda en la base de datos y si ningún registro cumple con los parámetros de la búsqueda, retorna un mensaje de aviso.
Poscondiciones:	El informe es visualizado en pantalla en formato PDF.

Tabla 4. Descripción del caso de uso Generar Informes

Caso de Uso ID:	005
Nombre:	Realizar Préstamo Casona
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite programar prestamos de la casona La Perla
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha casona. 2. El sistema despliega un calendario semanal. 3. El Actor selecciona la fecha y hora del préstamo. 4. El sistema muestra una caja de texto para introducir el nombre del solicitante, una zona de mayor tamaño para introducir los detalles del préstamo y un cuadro de lista para seleccionar la hora de finalización. 5. El actor introduce el nombre del solicitante, descripción, hora de finalización del préstamo. 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y almacena los datos del préstamo.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	El préstamo queda registrado en el sistema y un mensaje de confirmación es desplegado.

Tabla 5. Descripción del caso de uso Realizar Préstamo Casona

Caso de Uso ID:	006
Nombre:	Programar Eventos
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite programar eventos en el calendario
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha calendario. 2. El sistema despliega un calendario mensual. 3. El Actor selecciona el día del evento. 4. El sistema muestra una caja de texto para introducir el nombre del evento, una zona de mayor tamaño para introducir los detalles del evento y otra caja de texto para introducir el lugar del evento. 5. El actor introduce el nombre, descripción y lugar del evento. 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y almacena los datos del evento.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	El evento queda registrado en el sistema y un mensaje de confirmación es desplegado.

Tabla 6. Descripción del caso de uso Programar Eventos

Caso de Uso ID:	007
Nombre:	Registrar Usuarios
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite el ingreso de nuevos usuarios
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha usuarios. 2. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar usuarios. 3. El Actor selecciona la opción registrar usuario. 4. El sistema muestra un formulario para introducir todos los datos del nuevo usuario. 5. El actor introduce los datos personales, de residencia, y de ingreso del nuevo usuario. 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y almacena los datos del usuario.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	La información del usuario queda registrada y un mensaje de confirmación es despegado.

Tabla 7. Descripción del caso de uso Registrar Usuarios

Caso de Uso ID:	008
Nombre:	Edición de Usuarios
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite la edición y actualización de los datos de los usuarios
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 9. El actor selecciona la ficha usuarios. 10. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar usuarios. 11. El Actor selecciona la opción editar afiliado. 12. El sistema muestra una caja de texto para introducir el número del documento del afiliado a editar. 13. El actor introduce el número del documento del afiliado y ordena al sistema realizar la búsqueda. 14. El sistema realiza la búsqueda y muestra un formulario con toda la información referente al afiliado. 15. El actor hace las correcciones o actualizaciones necesarias. 16. Es sistema comprueba que los datos estén completos y luego son almacenados.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 7. El sistema realiza la búsqueda y en caso de que no existan coincidencias, despliega un mensaje de aviso. 9. El sistema comprueba que los datos estén completos y si no lo están despliega una ventana de información pidiéndole al actor que complete los datos.
Poscondiciones:	La información del usuario queda registrada y un mensaje de confirmación es despegado.

Tabla 8. Descripción del caso de uso Edición de Usuarios

Caso de Uso ID:	009
Nombre:	Eliminar Usuarios
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite la eliminación de afiliados
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha usuarios. 2. El sistema muestra las opciones de registrar, editar o eliminar usuarios. 3. El Actor selecciona la opción eliminar usuarios. 4. El sistema muestra una caja de texto para introducir el número del documento del usuario a eliminar. 5. El actor introduce el número del documento del usuario y ordena al sistema realizar la búsqueda. 6. El sistema realiza la búsqueda, elimina el registro correspondiente a ese usuario.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 6. El sistema realiza la búsqueda y en caso de que no existan coincidencias, despliega un mensaje de aviso.
Poscondiciones:	La información del usuario es eliminada y el sistema pregunta al actor si desea eliminar otro usuario o dar por terminada la operación.

Tabla 9. Descripción del caso de uso Eliminar Usuarios

Caso de Uso ID:	010
Nombre:	Enviar Correo
Autor:	Diseñador
Fecha:	01/01/2007

Actores:	Usuario de ASEDUIS registrado y logeado
Descripción:	Permite el envío de correos a los afiliados
Precondiciones:	El usuario debe estar logeado
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la ficha correo. 2. El sistema muestra un cuadro de texto para incluir los destinatarios, otro para incluir el asunto del mensaje, y una zona de mayor tamaño para incluir el cuerpo del mensaje. 3. El Actor introduce los destinatarios, el asunto y el cuerpo del mensaje. 4. El sistema comprueba la valides de los datos y envía el correo.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema comprueba la valides de los datos y si no son correctos se despliega un mensaje avisándole al actor de ello.
Poscondiciones:	El mensaje es enviado y un mensaje de confirmación es desplegado.

Tabla 10. Descripción del caso de uso Enviar Correo

5 DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la etapa de análisis de la información.

Los pasos a seguir en la etapa del diseño de sistemas son:

5.1 DISEÑO DE DATOS

5.1.1 Diseño conceptual

El diseño conceptual parte de las especificaciones de requisitos de usuario y su resultado es el esquema conceptual de la base de datos. Un esquema conceptual es una descripción de alto nivel de la estructura de la base de datos, independientemente del SGBD que se vaya a utilizar para manipularla.

A continuación se da una definición inicial del modelo

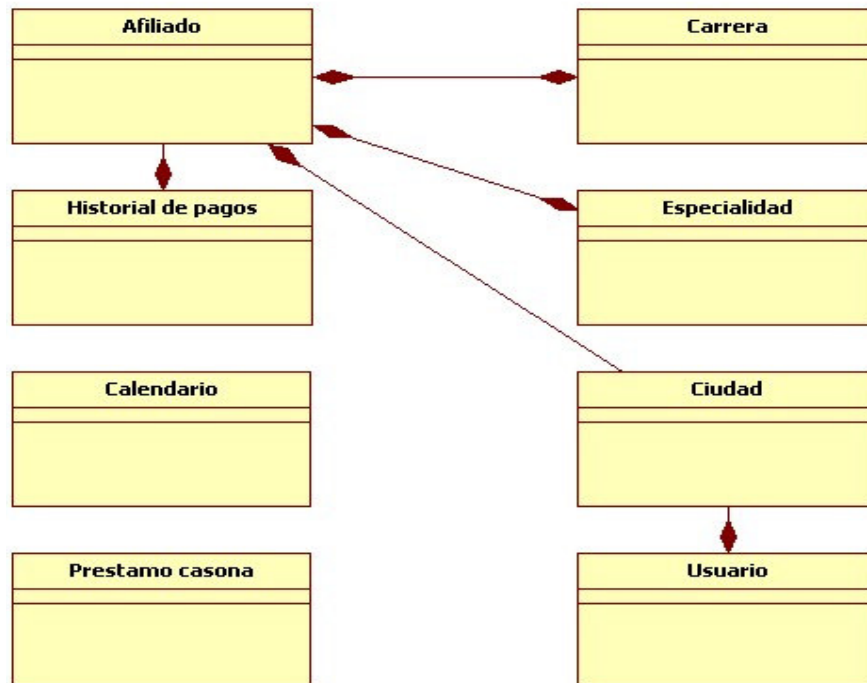


Figura 12. Diseño Conceptual de la DB

5.1.2 Diseño lógico

El objetivo del diseño lógico es convertir los esquemas conceptuales locales en un esquema lógico global que se ajuste al modelo de SGBD sobre el que se vaya a implementar el sistema. Mientras que el objetivo fundamental del diseño conceptual es la compleción y expresividad de los esquemas conceptuales locales, el objetivo del diseño lógico es obtener una representación que use, del modo más eficiente posible, los recursos que el modelo de SGBD posee para estructurar los datos y para modelar las restricciones.

A continuación se muestra el esquema lógico global que se ajusta al SGBD.

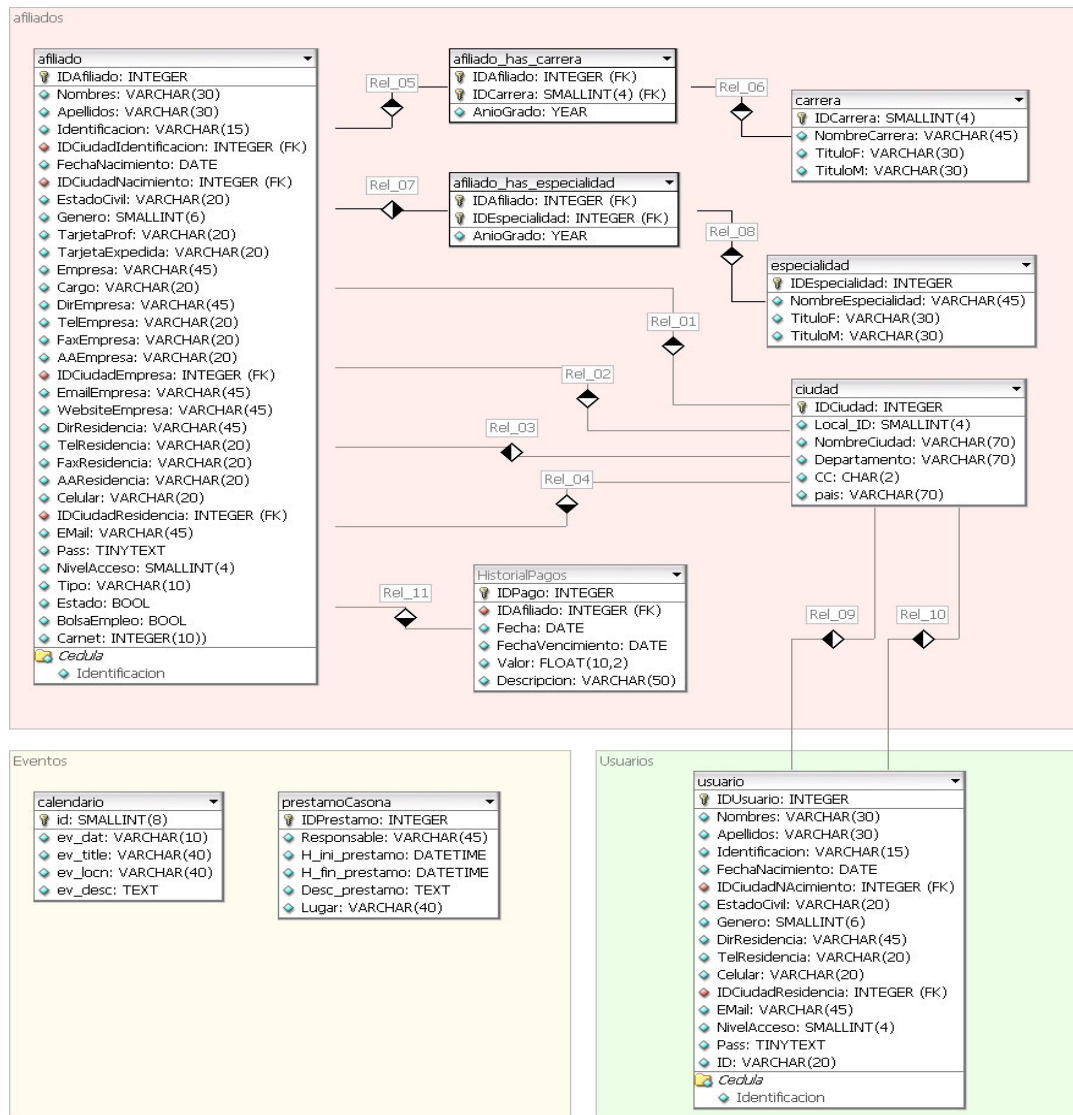


Figura 13. Diseño lógico de la DB.

5.1.3 Diseño físico

Mientras que en el diseño lógico se especifica qué se guarda, en el diseño físico se especifica cómo se guarda. Para ello, es necesario conocer muy bien toda la funcionalidad del SGBD concreto que se vaya a utilizar y también el sistema informático sobre el que éste va a trabajar. El diseño físico no es una etapa aislada, ya que algunas decisiones que se tomen durante su desarrollo, pueden provocar una reestructuración del esquema lógico.

afiliado

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB; ('IDCiudadNacimiento') REFER `dbaseduis/ciudad`('IDCiudad

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDAfiliado	int(10)	No	
Nombres	varchar(30)	No	
Apellidos	varchar(30)	No	
Identificacion	varchar(15)	No	
IDCiudadIdentificacion	int(10)	No	
FechaNacimiento	date	No	
IDCiudadNacimiento	int(10)	No	
EstadoCivil	varchar(20)	Si	NULL
Genero	smallint(6)	No	
TarjetaProf	varchar(20)	Si	NULL
TarjetaExpedida	varchar(20)	Si	NULL
Empresa	varchar(45)	Si	NULL
Cargo	varchar(20)	Si	NULL
DirEmpresa	varchar(45)	Si	NULL
TelEmpresa	varchar(20)	Si	NULL
FaxEmpresa	varchar(20)	Si	NULL
AAEmpresa	varchar(20)	Si	NULL
IDCiudadEmpresa	int(10)	No	
EmailEmpresa	varchar(45)	Si	NULL
WebsiteEmpresa	varchar(45)	Si	NULL
DirResidencia	varchar(45)	Si	NULL
TelResidencia	varchar(20)	Si	NULL
FaxResidencia	varchar(20)	Si	NULL
AAResidencia	varchar(20)	Si	NULL
Celular	varchar(20)	Si	NULL
IDCiudadResidencia	int(10)	No	
EMail	varchar(45)	Si	NULL
Pass	tinytext	No	
NivelAcceso	smallint(4)	No	
Tipo	varchar(10)	Si	NULL
Estado	tinyint(1)	Si	NULL
BolsaEmpleo	tinyint(1)	Si	NULL
Carnet	int(10)	No	

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	19	IDAfiliado
Cedula	UNIQUE	19	Identificacion
IDCiudadEmpresa	INDEX	19	IDCiudadEmpresa
IDCiudadResidencia	INDEX	19	IDCiudadResidencia
IDCiudadNacimiento	INDEX	19	IDCiudadNacimiento
IDCiudadIdentificacion	INDEX	6	IDCiudadIdentificacion

Tabla 11. Diseño físico de la DB tabla afiliado

calendario

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
id	smallint(8)	No	
ev_dat	varchar(10)	No	
ev_title	varchar(40)	No	
ev_locn	varchar(40)	No	
ev_desc	text	No	

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	1	id

Tabla 12. Diseño físico de la DB tabla calendario

carrera

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDCarrera	smallint(4)	No	
NombreCarrera	varchar(45)	Si	NULL
TituloF	varchar(30)	Si	NULL
TituloM	varchar(30)	Si	NULL

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	28	IDCarrera

Tabla 13. Diseño físico de la DB tabla carrera

ciudad

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDCiudad	int(10)	No	
Local_ID	smallint(4)	Si	NULL
NombreCiudad	varchar(70)	Si	NULL
Departamento	varchar(70)	Si	NULL
CC	char(2)	Si	NULL
pais	varchar(70)	Si	NULL

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	1106	IDCiudad

Tabla 14. Diseño físico de la DB tabla ciudad

especialidad

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDEspecialidad	int(10)	No	
NombreEspecialidad	varchar(45)	Sí	NULL
TituloF	varchar(30)	Sí	NULL
TituloM	varchar(30)	Sí	NULL

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	61	IDEspecialidad

Tabla 15. Diseño físico de la DB tabla especialidad

historialpagos

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB; ('IDAfiliado') REFER `dbaseduis/afiliado` ('IDAfiliado') O

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDPago	int(10)	No	
IDAfiliado	int(10)	No	
Fecha	date	No	
Valor	float(10,2)	Sí	NULL
FechaVencimiento	date	Sí	NULL

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	4	IDPago
IDAfiliado	INDEX	4	IDAfiliado

Tabla 16. Diseño físico de la DB tabla historialpagos

prestamocasona

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDPrestamo	int(10)	No	
Responsable	varchar(45)	Sí	NULL
H_ini_prestamo	datetime	Sí	NULL
H_fin_prestamo	datetime	Sí	NULL
Desc_prestamo	text	Sí	NULL
Lugar	varchar(40)	No	

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	0	IDPrestamo

Tabla 17. Diseño físico de la DB tabla prestamocasona

usuario

Comentarios de la tabla: InnoDB free: 11264 kB; ('IDCiudadNacimiento') REFER `dbaseduis/ciudad` ('IDCiudad

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
IDUsuario	int(10)	No	
Nombres	varchar(30)	Sí	NULL
Apellidos	varchar(30)	Sí	NULL
Identificacion	varchar(15)	Sí	NULL
FechaNacimiento	date	Sí	NULL
IDCiudadNacimiento	int(10)	Sí	NULL
EstadoCivil	varchar(20)	Sí	NULL
Genero	smallint(6)	Sí	NULL
DirResidencia	varchar(45)	Sí	NULL
TelResidencia	varchar(20)	Sí	NULL
Celular	varchar(20)	Sí	NULL
IDCiudadResidencia	int(10)	Sí	NULL
EMail	varchar(45)	Sí	NULL
NivelAcceso	smallint(4)	Sí	NULL
Pass	tinytext	Sí	NULL
ID	varchar(20)	Sí	NULL

Índices:

Nombre de la clave	Tipo	Cardinalidad	Campo
PRIMARY	PRIMARY	2	IDUsuario
Cedula	UNIQUE	2	Identificacion
IDCiudadNacimiento	INDEX	2	IDCiudadNacimiento
IDCiudadResidencia	INDEX	2	IDCiudadResidencia

Tabla 18. Diseño físico de la DB tabla usuario

5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La etapa del diseño arquitectónico busca definir las relaciones entre cada uno de los elementos estructurales del programa, el primer paso lógico para realizar esta tarea es definir cuales son los elementos estructurales del programa.

Debido a que el sistema busca la creación de un sistema de información orientado a la Web, los elementos estructurales de dicho sistema serán las páginas que componen el sitio; tanto las principales, las que realizan procesos, y las que sirven de enlace entre unas y otras.

El segundo paso sería la definición de las relaciones entre los elementos estructurales, las cuales se especifican a partir de la secuencia lógica que el usuario ejecutaría para realizar los diferentes procesos previamente descritos.

A continuación se exponen los diagramas que dan forma al diseño arquitectónico:

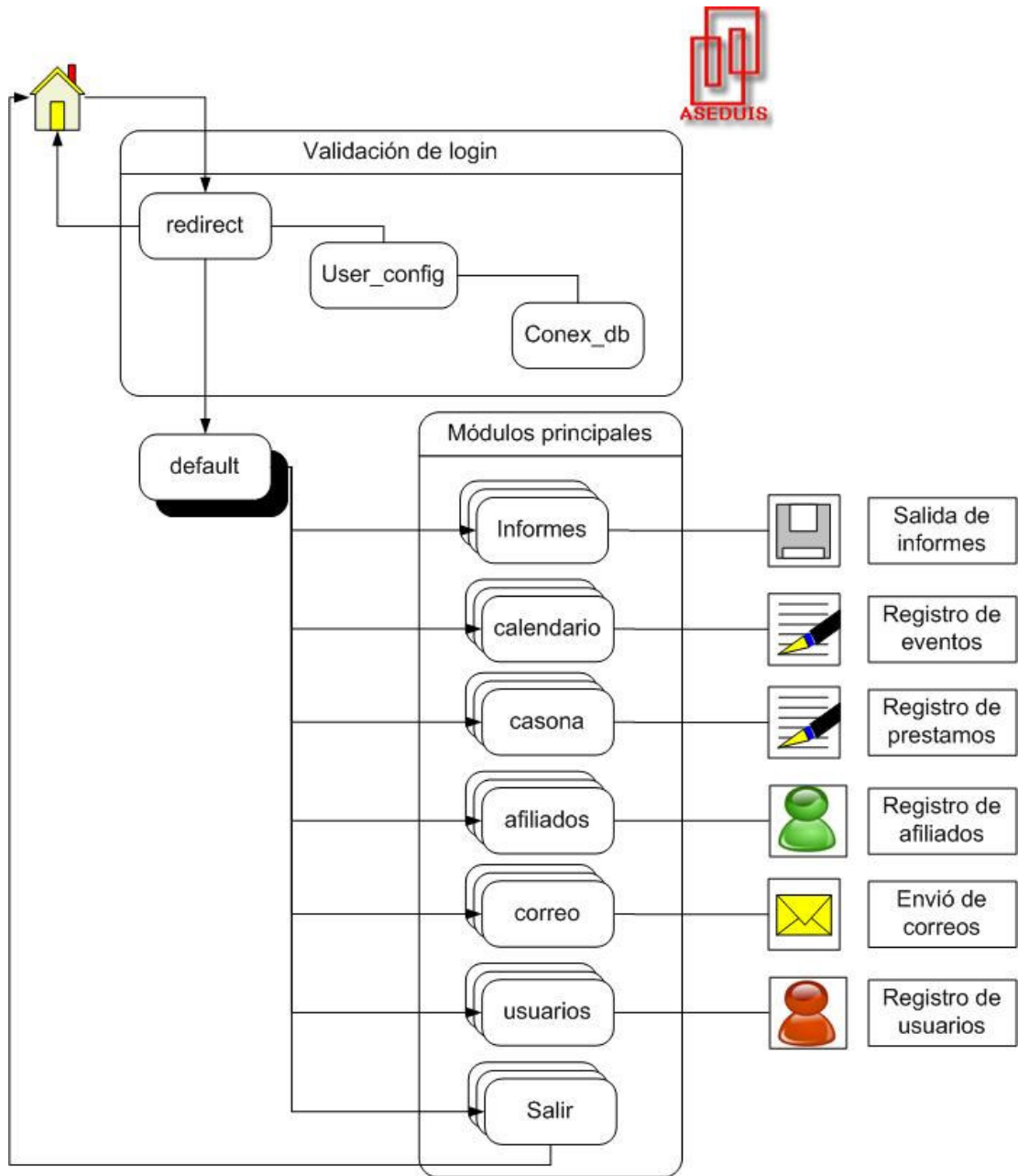


Figura 14. Diseño arquitectónico, diagrama general.

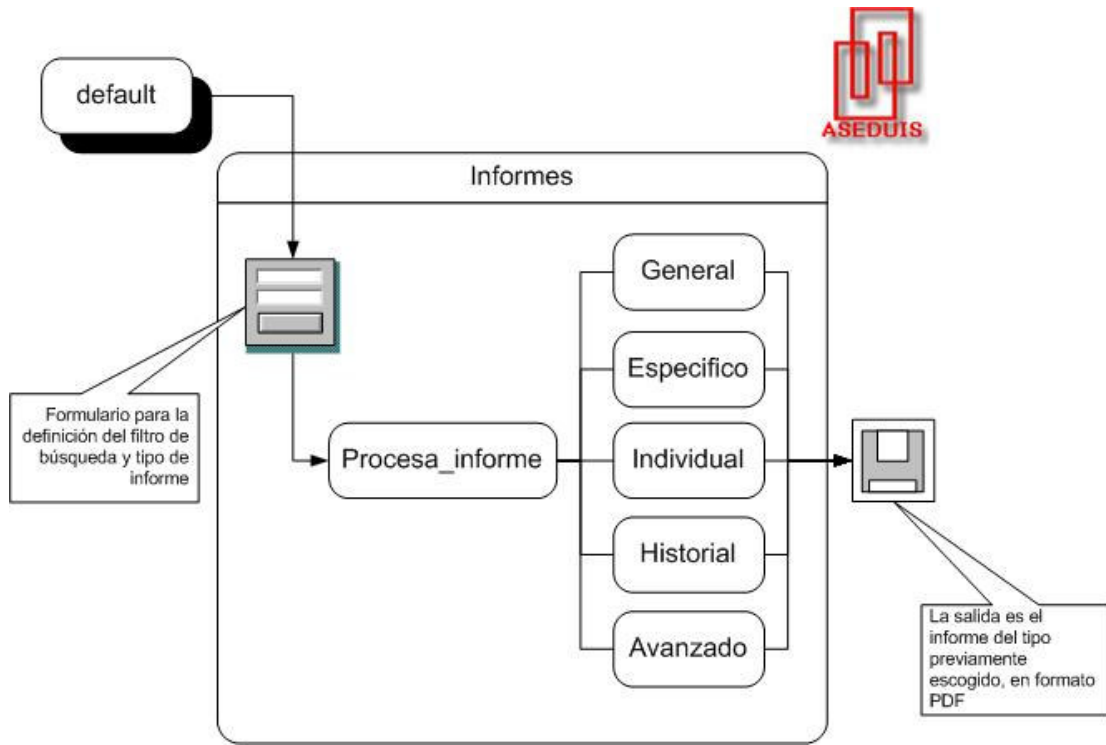


Figura 15. Diseño arquitectónico, modulo informes.

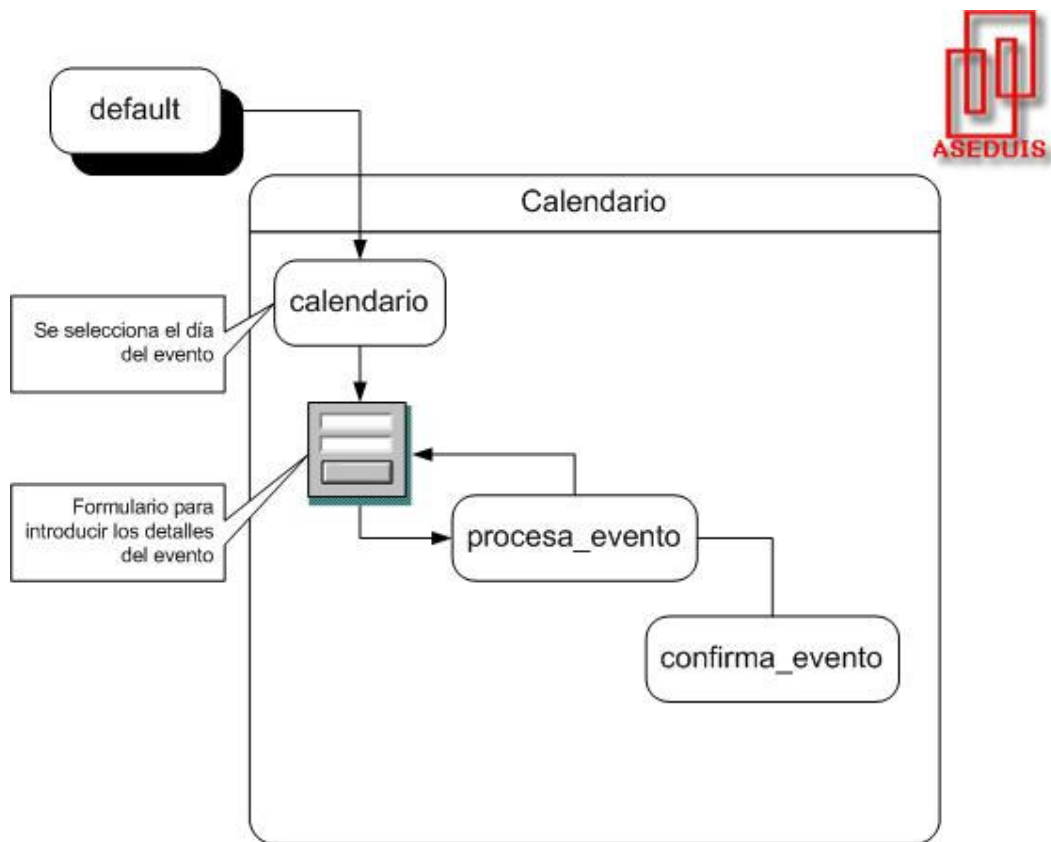


Figura 16. Diseño arquitectónico, modulo calendario.

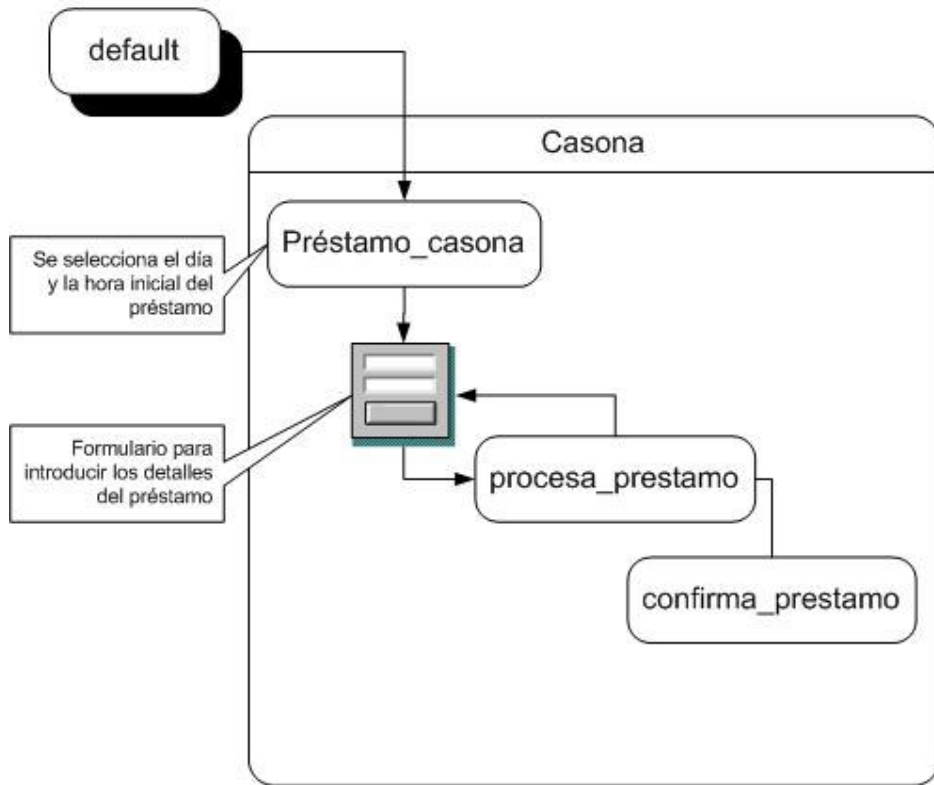


Figura 17. Diseño arquitectónico, modulo casona.

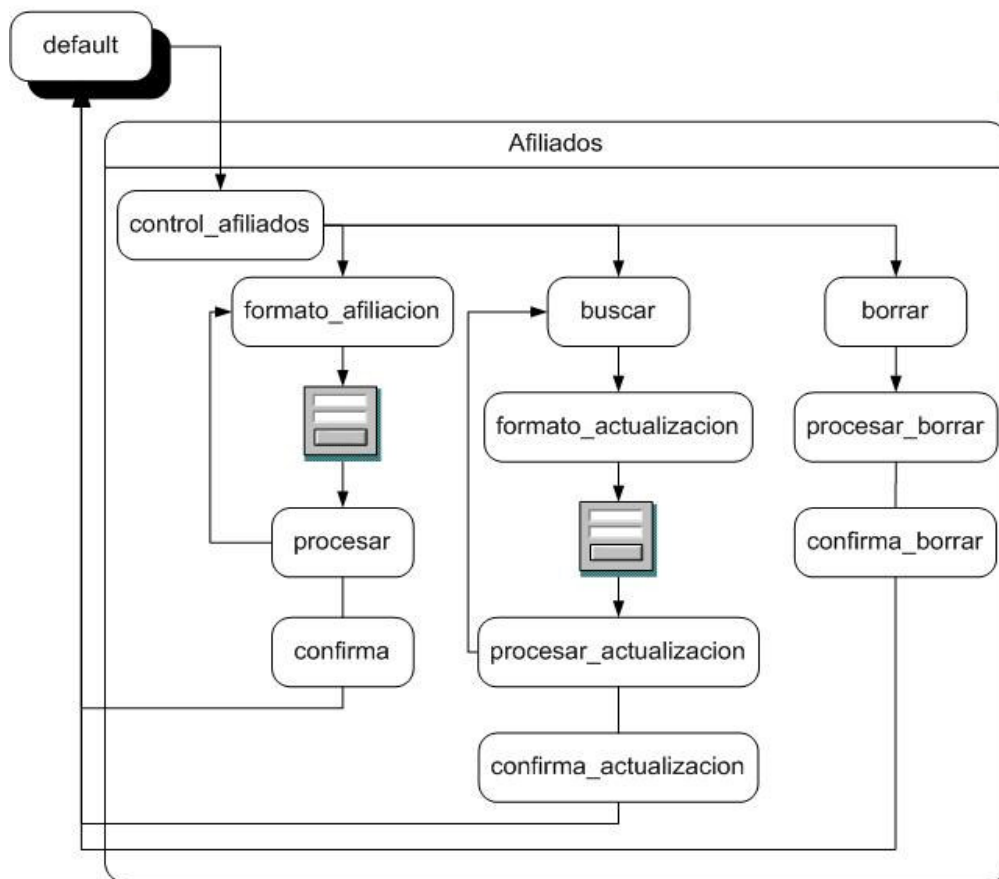


Figura 18. Diseño arquitectónico, modulo afiliados.

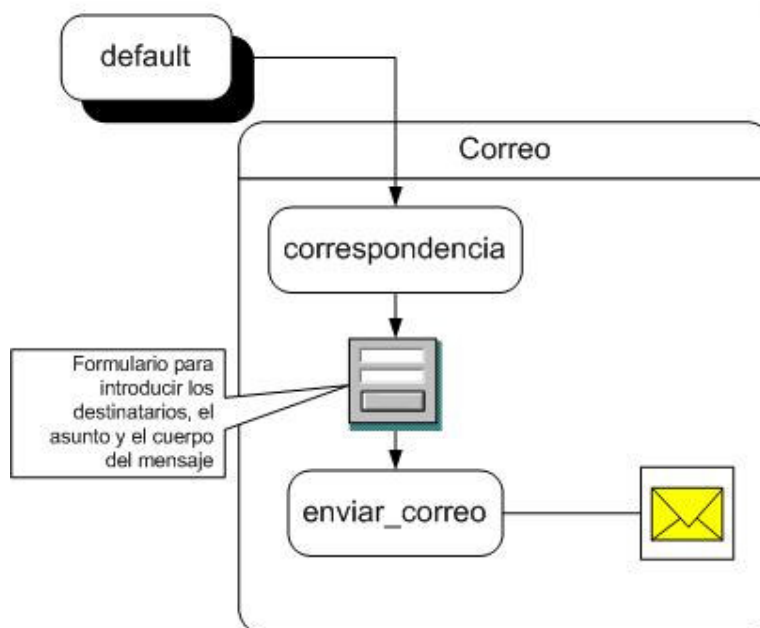


Figura 19. Diseño arquitectónico, modulo correo.

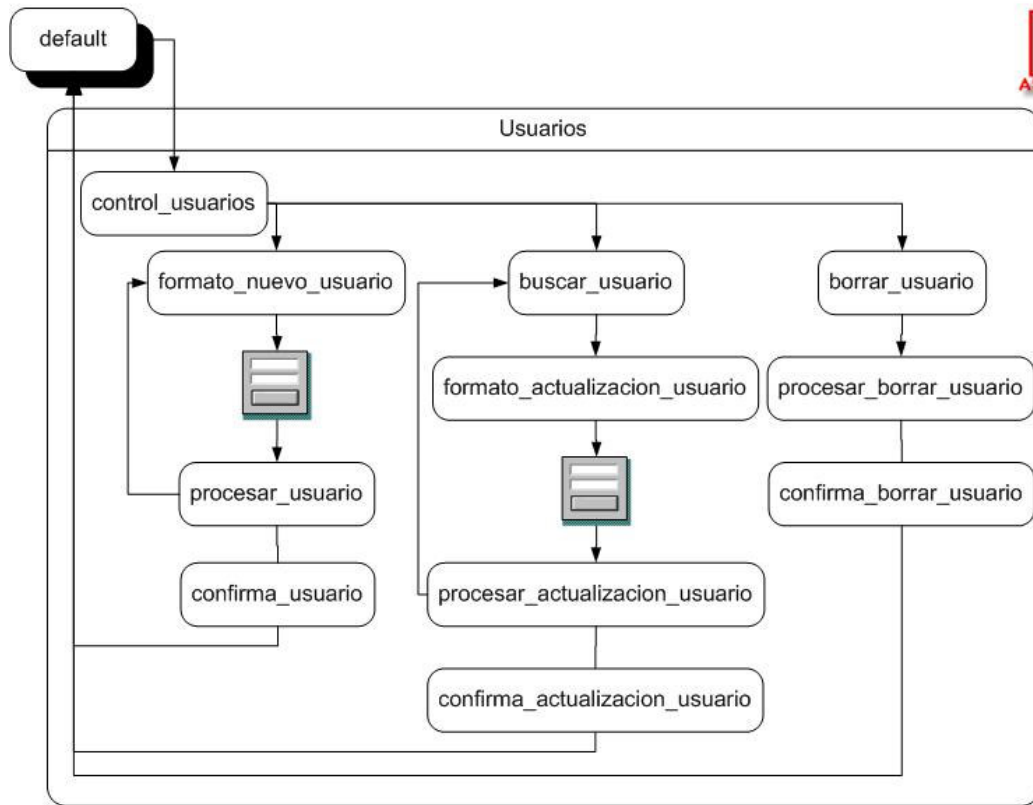


Figura 20. Diseño arquitectónico, modulo usuarios.

5.3 DISEÑO DE LA INTERFAZ

Para el diseño de la interfaz se opto por un diseño modular distribuido en pestañas que organizan y dividen los diferentes procesos que se pueden realizar dentro del sistema de información.

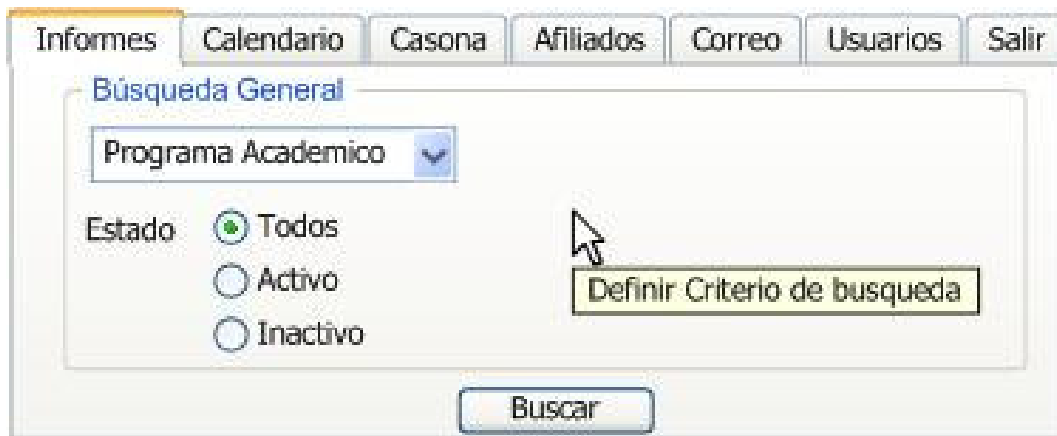


Figura 21. Diseño de la pestaña Informes



Figura 22. Diseño de la pestaña Calendario



Figura 23. Diseño de la pestaña Casona



Figura 24. Diseño de la pestaña Afiliados

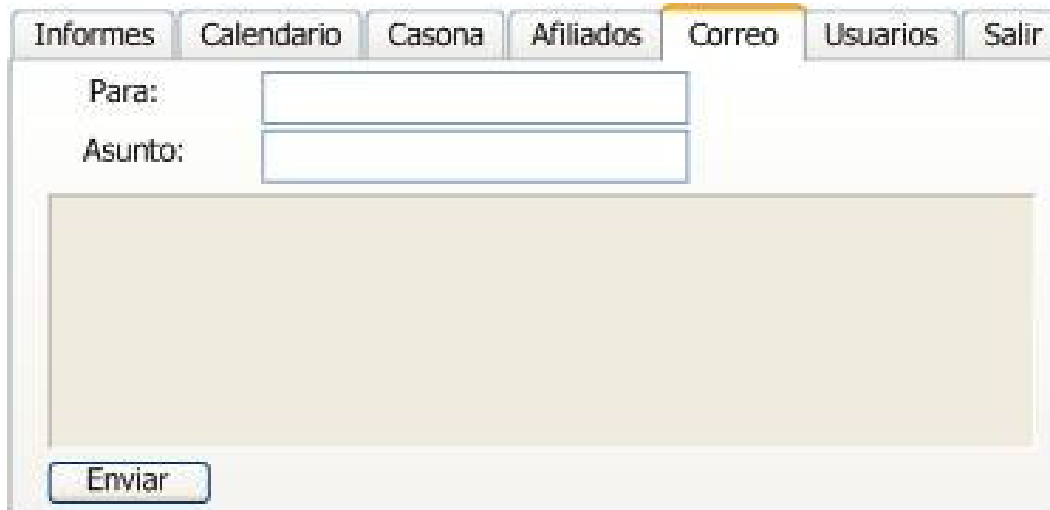


Figura 25. Diseño de la pestaña Correo



Figura 26. Diseño de la pestaña Usuarios

6 APROXIMACIÓN AL MANUAL DEL USUARIO

6.1 COMO INICIAR

Antes de iniciar, el usuario debe estar registrado en el sistema, y se le debe haber asignado un nombre de usuario y un password. Si el futuro usuario no está registrado debe pedir al administrador del sistema que lo registre o le asigne un ID y PW nuevos.

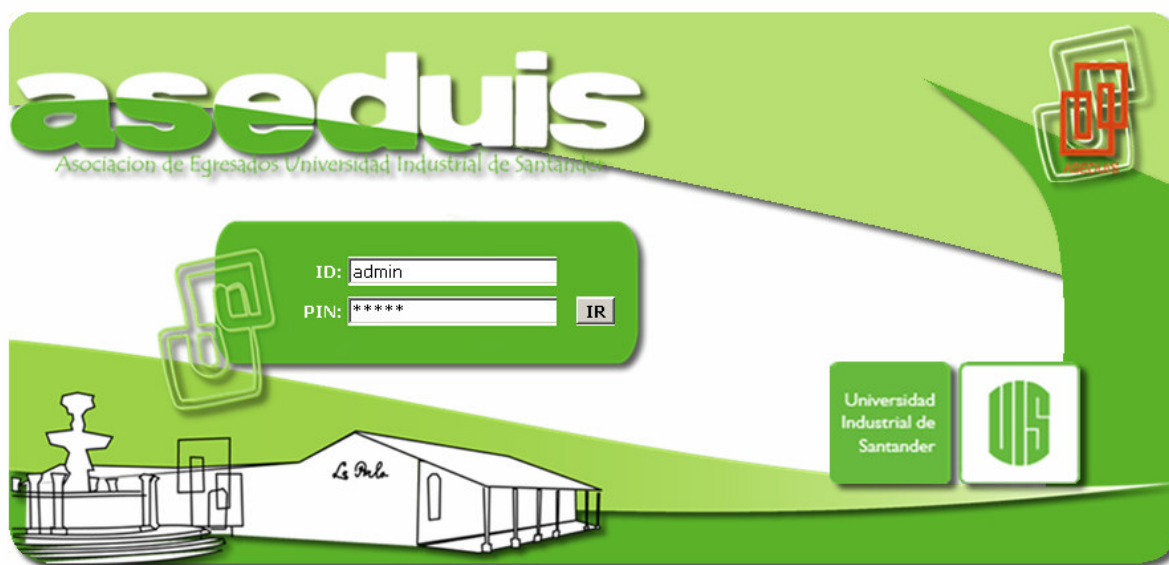


Figura 27. Ventana de inicio.

También puede acudir a un usuario que ya se encuentre registrado, para que este entre y cree un nuevo usuario con nuevos datos de ingreso.

6.2 MODULO PRINCIPAL

El modulo principal es el eje del manejo de los procesos que se llevan a cabo dentro del sistema, allí se puede acceder a los diferentes módulos mediante el menú principal que para este fin se ha dispuesto.

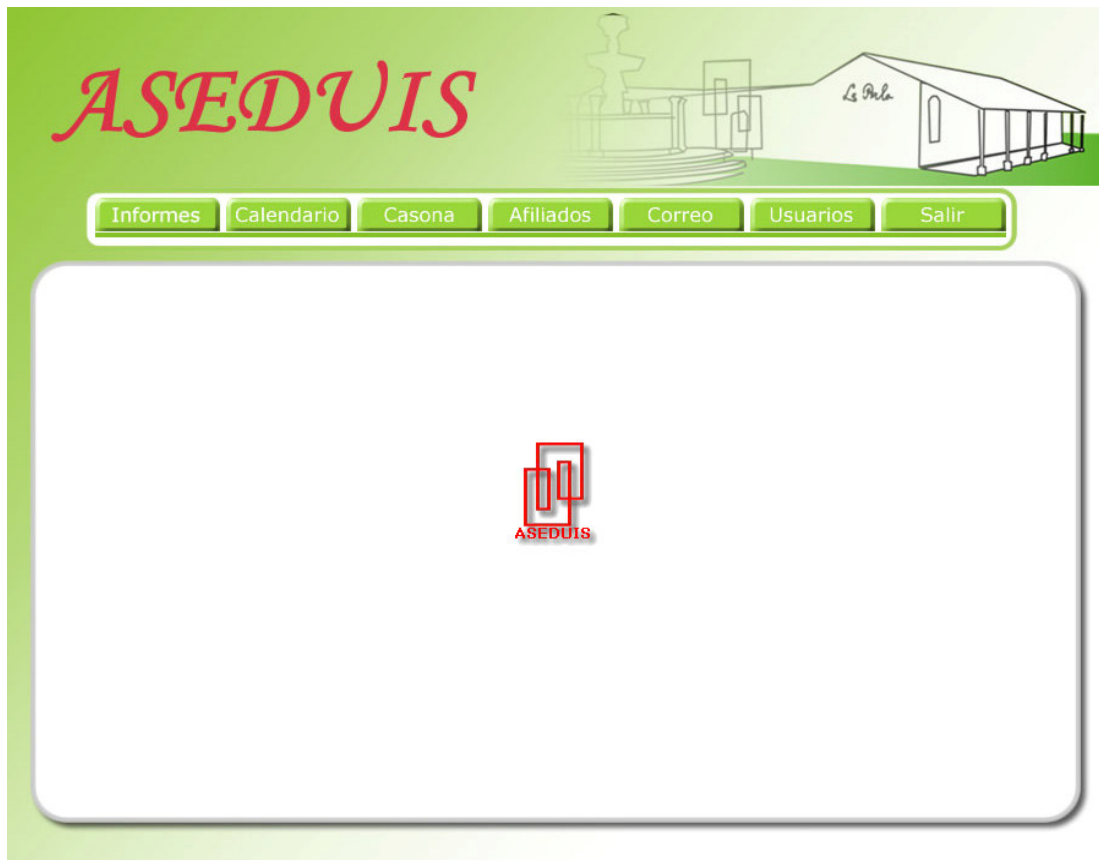


Figura 28. Ventana principal.

6.2.1 Modulo Informes

Desde este modulo se realizan todos los procesos relacionados con búsquedas de afiliados, generación de informes y reportes de diversos tipos a los cuales se les pueden aplicar filtros personalizados.

ASEDUIS

Informes | Calendario | Casona | Afiliados | Correo | Usuarios | Salir

Búsqueda General

Seleccione el programa académico:

Seleccione el año de grado: Desde: Hasta:

Seleccione una especialización:

Bolsa de empleo: Todos Si No

Seleccione una ciudad de residencia:

Estado: Todos Activo Inactivo

Seleccione el género: Todos Femenino Masculino

Tipo de informe: General Especifico Individual Historial

Búsqueda Avanzada

Numero de Carné:

Figura 29. Ventana modulo informes.

6.2.2 Modulo calendario

En este modulo se lleva control sobre los eventos que de alguna manera tienen relación con ASEDUIS como lo son congresos, seminarios y otros, para dicho fin se ha dispuesto un calendario con vista mensual con desplazamiento donde es posible la inserción y eliminación de eventos.

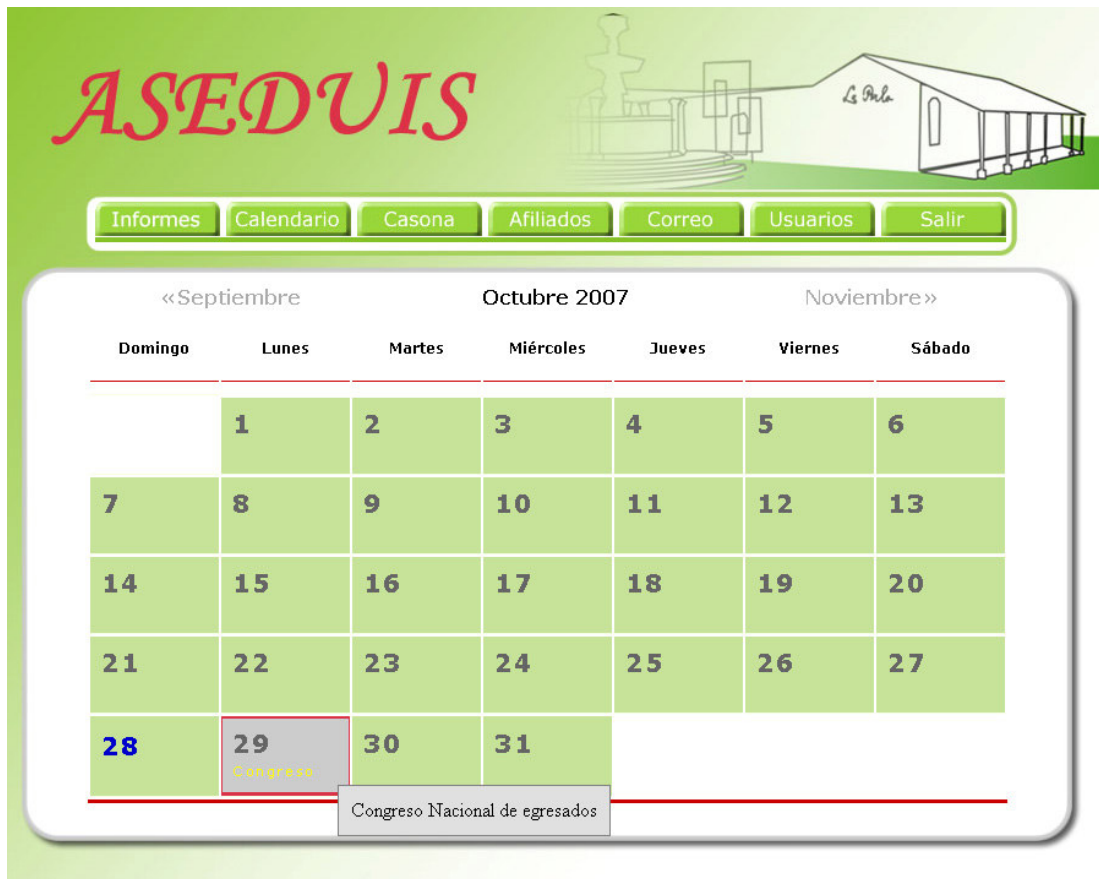


Figura 30. Ventana modulo calendario.

6.2.2.1 Agregar un evento

Para agregar un evento hacer clic sobre el día en el que desea agregar un evento; el sistema entonces despliega un formulario que permite identificar el evento con la introducción del nombre del evento, descripción, y lugar, la fecha ya fue escogida al escoger el día.

Una vez introducidos los datos hacer clic sobre el botón aceptar, si todos los datos fueron introducidos, el sistema muestra una ventana de confirmación informando al usuario sobre el registro exitoso del evento, en caso contrario el sistema informara que la información del evento se encuentra incompleta y proporcionará la opción de regresar y terminar de llenar los detalles del evento.

Una vez concluida la inserción del evento este será claramente distinguible en el calendario ya que el día en cuestión cambiara de color, y sobre este aparecerá el nombre del evento,

además al pasar el Mouse sobre dicho día, se desplegara un mensaje informativo con la descripción del evento.

6.2.2.2 Eliminar un evento

Para eliminar un evento hay que desplazarse al mes del evento, al hacer clic sobre el día del evento, se muestra un formulario con la información de dicho evento y con las opciones de borrar o de cancelar. Al pulsar el botón borrar, el sistema informa al usuario sobre el éxito de la transacción.

6.2.3 Modulo casona

Desde aquí se lleva control sobre el préstamo de las instalaciones de la Casona la Perla que para tal fin a dispuesto ASEDUIS.

En este modulo se cuenta con un calendario de vista semanal con desplazamiento, en donde el usuario ingresa o elimina entradas correspondientes a prestamos específicos.

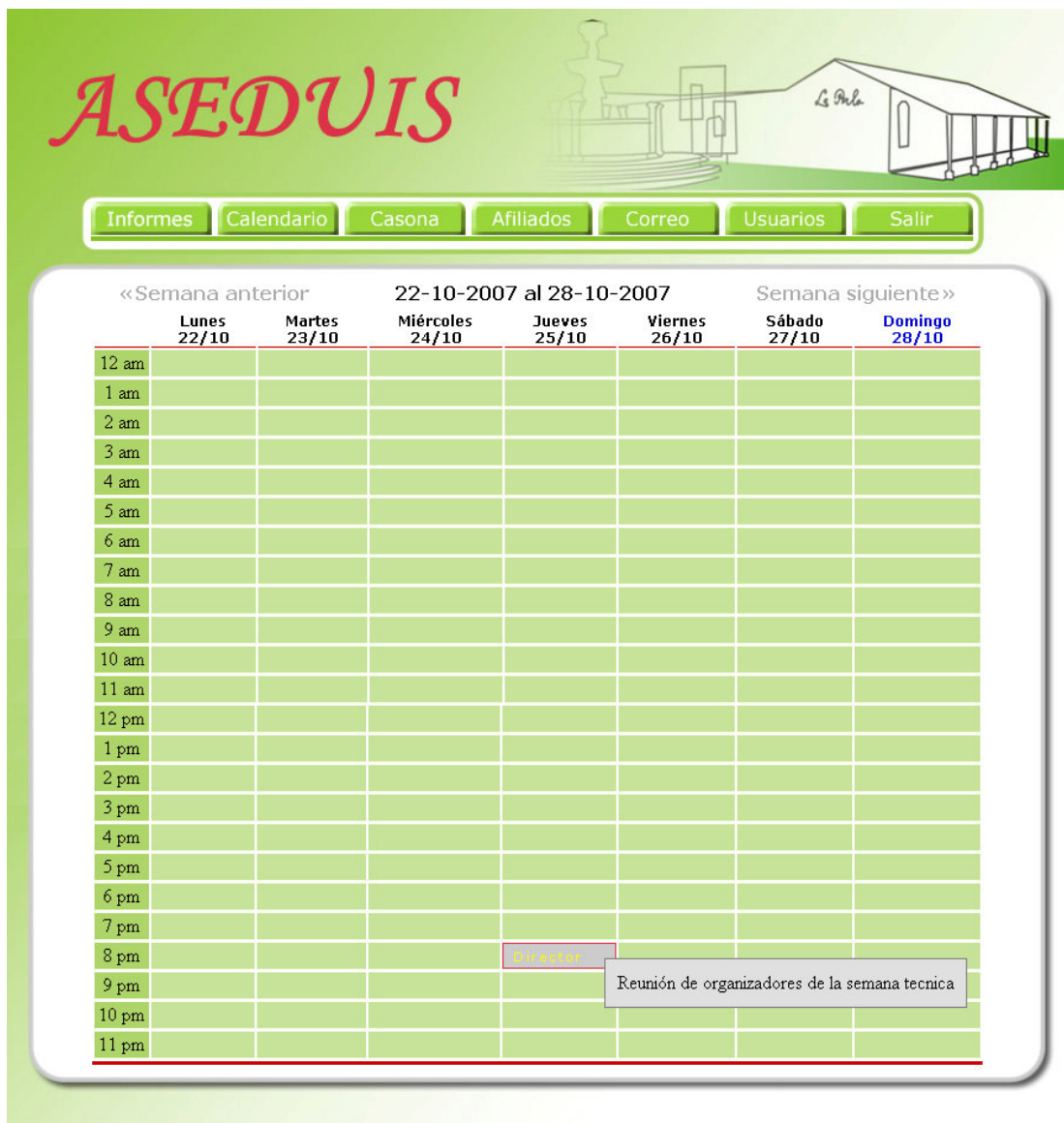


Figura 31. Ventana modulo casona.

6.2.3.1 Registrar un préstamo

Para registrar un préstamo se recorre le calendario en busca de la semana y día del préstamo, se hace clic en la hora del día a la que inicia el préstamo, el sistema entonces despliega un formulario donde aparecen la fecha y hora ya seleccionados y se introduce la información restante referente al préstamo como nombre de la persona o entidad que lo solicita, descripción, hora de finalización y lugar, el lugar puede ser cualquiera de las tres áreas que ASEDUIS a dispuesto para préstamo: Salón 1, salón 2 o salón principal.

Una vez introducidos la totalidad de datos referentes al préstamo, se pulsa el botón aceptar y el sistema informa sobre el éxito de la transacción si los datos se introdujeron completamente, o en caso contrario, se informara al usuario que los datos están incompletos y dará la opción de regresar y completarlos.

Una vez registrado el préstamo este será distinguido en el calendario con un color particular y sobre la hora de inicio aparecerá el nombre del responsable del préstamo, además al pasar el Mouse sobre el préstamo se mostrara información con la descripción del préstamo.

6.2.3.2 Eliminar un préstamo

Para eliminar un préstamo hay que desplazarse a la semana y día de este, hacer clic sobre el préstamo, el sistema mostrara la información referente a dicho préstamo y dará la opción de eliminarlo o de cancelar la transacción, al pulsar el botón borrar el préstamo será eliminado y el sistema informa al usuario el éxito de la operación.

6.2.4 Modulo afiliados

Desde el modulo de afiliados se manipula la información de los egresados, pasando por los procesos básicos de ingreso de afiliados, edición de afiliados y eliminación de algún afiliado en particular.

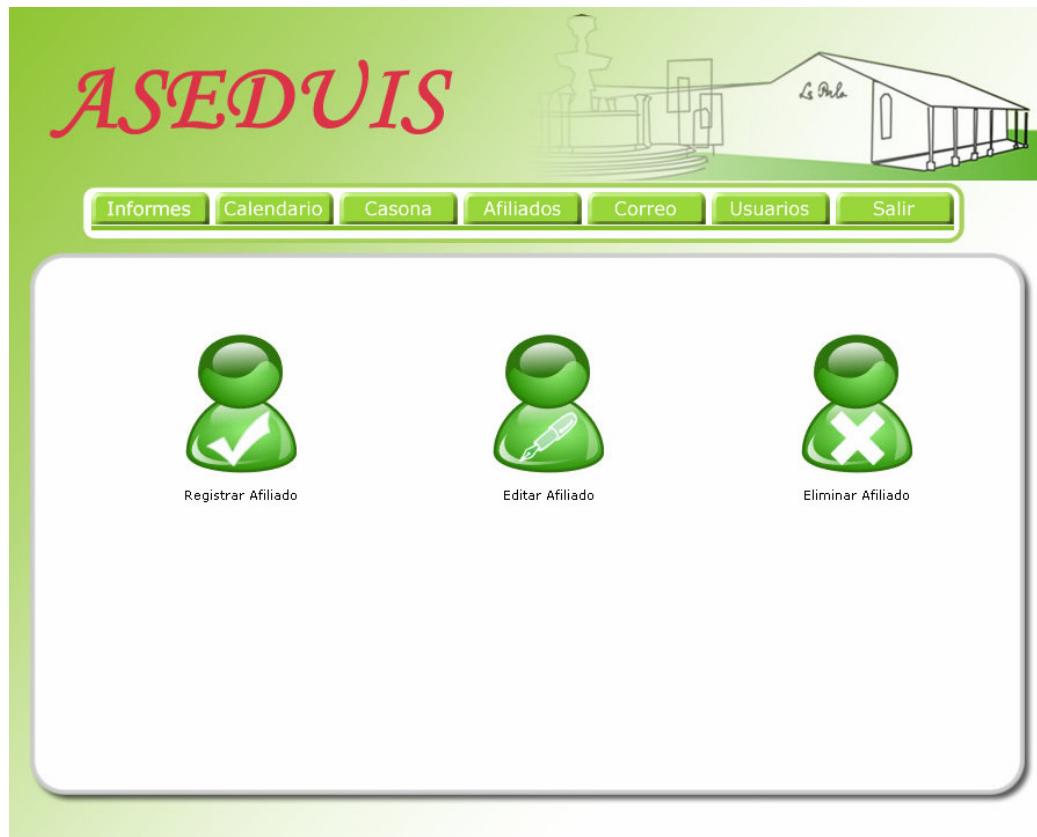


Figura 32. Ventana modulo afiliados.

6.2.4.1 Registrar afiliado

Aquí se presenta un formulario para la captura de los datos de los afiliados; el formulario esta seccionado en grupos, dividiendo la información de los afiliados en datos personales, información profesional, información laboral, datos de residencia y datos de afiliación.



Datos personales

Nombres: * Apellidos: *

Numero de identificación: * Ciudad: *

Fecha de nacimiento: Año Mes Día Ciudad: *

Estado civil:

Género: Masculino Femenino

Información profesional

Profesión: * Año de grado: Año *

Especialidad: Año de grado: Año

Tarjeta profesional No.: Espedida por:

Información laboral

Empresa donde trabaja:

Profesión o cargo:

Dirección:

Telefono(s): Fax: A.A.:

Ciudad: *

E-mail:

website:

Datos residencia

Dirección:

Telefono(s): Fax: A.A.:

Celular:

Ciudad: *

E-mail:

Datos afiliación

Fecha de afiliación: 2008 Febrero 19

Numero de Carné

Tipo de Afiliado: Incluir en Bolsa de empleo: Si No

Valor: \$ Descripción:

Figura 33. Ventana formulario para registro afiliados.

6.2.5 Modulo correo

Desde este modulo es posible realizar envíos de correos a afiliados de ASEDUIS, para tal fin se dispuso de un editor Web común, en cuyo encabezado se presentan los datos y ciertas opciones de envío, como envío a usuarios activos, inactivos o todos.

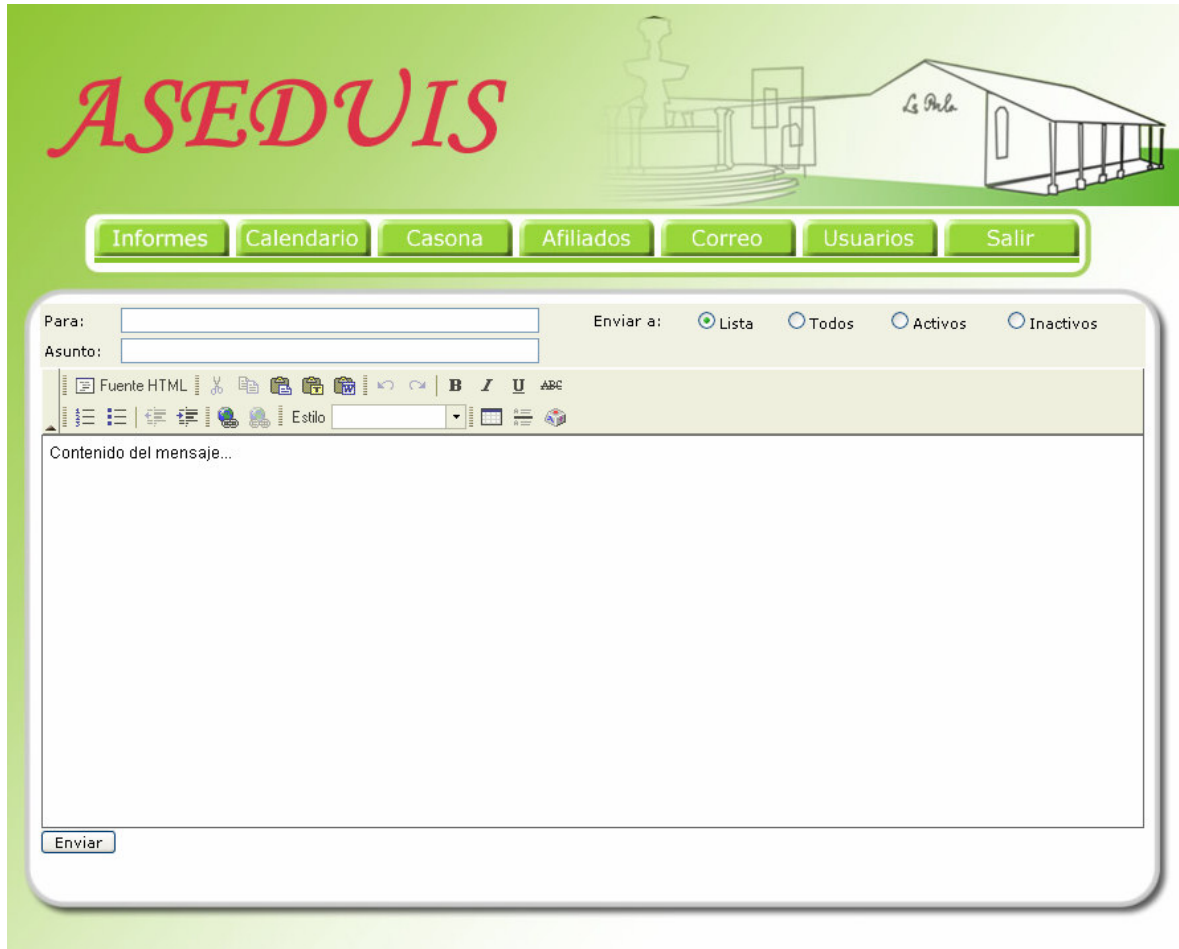


Figura 34. Ventana modulo correo.

6.2.6 Modulo usuarios

Este modulo se a dispuesto con el fin de gestionar la información correspondiente a los usuarios del sistema; desde aquí es posible la creación, edición y eliminación de usuarios.






Figura 35. Ventana modulo usuarios.

6.2.6.1 Registrar usuario

En este apartado se ha ubicado un formulario desde el cual se registra información básica de los usuarios del sistema, el formulario esta dividido en datos personales, datos de residencia y datos de ingreso.

ASEDUIS

Informes | Calendario | Casona | Afiliados | Correo | Usuarios | Salir

Universidad Industrial de Santander



 CONSTRUIMOS FUTURO

Datos personales

Nombres: Apellidos:

Numero de identificación:

Fecha de nacimiento: Año Mes Día Ciudad:

Estado civil:

Género: Masculino Femenino

Datos residencia

Dirección:

Telefono(s): Celular:

Ciudad:

E-mail:

Datos de ingreso

ID:

Password:

Figura 36. Ventana formulario para registro de usuarios.

CONCLUSIONES

- El sistema de información realizado constituye una herramienta adecuada para el soporte a los procesos que ASEDUIS realiza diariamente. Vale destacar que el uso de este tipo de herramientas permite el ágil y fácil manejo de información para cualquier organización que maneje grandes cantidades de datos.
- Luego de analizar la labor que ASEDUIS desempeña dentro de la comunidad universitaria se concluye que el uso de un sistema como el propuesto es indispensable para que la Asociación continúe desempeñando su labor de incrementar el compañerismo, la ayuda mutua y la solidaridad, entre el Egresado y la Comunidad Universitaria.
- Para el desarrollo del sistema de información fue indispensable la permanente comunicación con el personal de ASEDUIS, el cual es el encargado y tiene pleno conocimiento de las labores que se realizan dentro de la Asociación tanto con la información de egresados como aquellas actividades que ASEDUIS realiza con el objetivo de prestar servicio activo a la comunidad universitaria.
- Al momento de culminada la etapa de desarrollo del software, se propone implantar el sistema con una configuración sencilla a modo cliente-servidor, basándose en la infraestructura con la que cuenta ASEDUIS

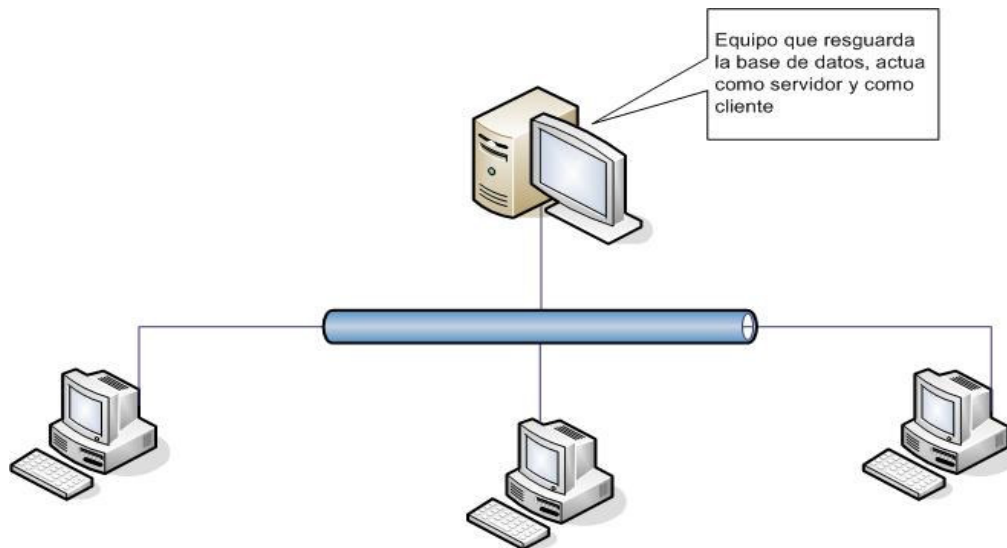


Figura 37. Diseño físico, Configuración Cliente-Servidor

RECOMENDACIONES

- Es recomendable que ASEDUIS realice copias de seguridad periódicamente, para evitar pérdidas de datos en caso de presentarse algún fallo o in intencionado mal manejo del equipo en el que se encuentra la base de datos del sistema.
- A la fecha de culminación del sistema, la base de datos queda vacía y lista para ser poblada con la información de nuevos afiliados. Es recomendable que antes de realizar la migración de los datos de la base de datos anterior, se realice un filtrado para evitar el ingreso de información errónea o incoherente que pueda ocasionar el degeneramiento de la base de datos.
- Es conveniente, que para garantizar que la información contenida en la base de datos sea válida y veraz, ASEUIS realice actualizaciones de datos periódicamente, estableciendo contacto con sus afiliados y solicitando la renovación de la información registrada.
- Es recomendable que el equipo que guardara la base de datos no sea manipulado por personal ajeno de ASEUIS, y evitar su préstamo para evitar pérdidas de información.

BIBLIOGRAFIA

- PIATTINI G, Mario, CALVO-MANZANO, José, CERVERA, Joaquín, FERNANDEZ, Luis. Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de Gestión. Alfaomega, MADRID, España.
En este libro se presentan de forma clara y resumida los conceptos fundamentales del desarrollo de sistemas de información (Técnicas, metodologías, calidad, herramientas CASE, etc.).
- GÓMEZ FLOREZ, Luis C. Guía para el desarrollo de proyectos de grado.
Es una guía que sirve de apoyo para la realización del proyecto de grado, donde se especifican algunos parámetros o pautas a seguir en el desarrollo del mismo.
- PRESSMAN, Roger. Ingeniería del software – Un Enfoque Práctico, Quinta edición, McGraw Hill, España 2002.
Contiene información sobre el uso del prototipado evolutivo en el desarrollo software, además de pautas de diseño de aplicaciones las cuales nos guían en el desarrollo de nuestro proyecto.

[1] <http://www.apache.org/>

[2] <http://www.php.net/>

[3] <http://www.mysql.com/>

[4] <http://www.webestilo.com/php/php00.phtml>

[5] <http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/ISOFTWAREI/Tema03.pdf>

[6] <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpintro/>

[7] <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

[8] <http://www.webestilo.com/mysql/intro.phtml>

[9] http://www.desarrolloweb.com/directorio/bases_de_datos/mysql/

[10] <http://www.daedalus.es/AreasISAnalisis-E.php>

[11] <http://www.daedalus.es/AreasISDiseno-E.php>

[12] <http://www.cs.buap.mx/~dpinto/semadoo/docanalisisdiseno.pdf>

[13] <http://www.ingenierossoftware.com/analisisydiseno/casosdeuso.php>

[14] <http://lsi.ugr.es/~ig1/docis/casos%20de%20uso.pdf>

[15] <http://www3.uji.es/~camposc/E50/tras-t4.pdf>

[16] <http://cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/proyectoinformatico/libro/>