

**SADAPACS – SISTEMATIZACIÓN DEL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE LOS  
ASPIRANTES AL PROGRAMA DE VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA EN ACCIÓN  
SOCIAL – PASTO NARIÑO**

**JAFIR OSIRIS LUNA JURADO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2012**

**SADAPACS – SISTEMATIZACIÓN DEL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE LOS  
ASPIRANTES AL PROGRAMA DE VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA EN ACCIÓN  
SOCIAL – PASTO NARIÑO**

**JAFIR OSIRIS LUNA JURADO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial  
para optar al título de Ingeniera de Sistemas**

**Asesor:  
Ing. JESÚS INSUASTY PORTILLA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2012**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1ro del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Director del proyecto

San Juan de Pasto, Noviembre de 2011.

## DEDICATORIA

*A Dios.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios*

## **MARCAS REGISTRADAS**

PostgreSQL tiene Copyright © 1996-2012 por PostgreSQL Inc. y se distribuye bajo los términos de la licencia de Berkeley.

Microsoft y Windows, son marcas o marcas registradas de Microsoft Corporation.

Oracle, Java y MySQL son marcas o marcas registrada de Oracle Corporation y/o sus afiliados.

Programación Extrema©Copyright (c) 1999, 2000, 2001, 2004, 2009 Es una marca registrada de Don Wells.

Otros nombres propios pueden ser marcas o marcas registradas y son propiedad de sus respectivos propietarios.

## GLOSARIO

- ✓ **APLICACIÓN:** serie de instrucciones escritas en un lenguaje de programación, las cuales se convierten (son traducidas) en código que es ejecutable directamente por la máquina y se almacena como tal. Permiten a un computador realizar funciones diversas, como el tratamiento de textos, el diseño de gráficos, la resolución de problemas matemáticos, el manejo de bancos de datos, etc.
- ✓ **BASE DE DATOS:** información que se encuentra organizada y no redundante, cuyos datos deben poseer consistencia e integridad y se accede a ella por medio del software.
- ✓ **COMPUTADOR:** máquina electrónica y digital, dotada de una memoria de gran capacidad, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos a muy alta velocidad, mediante la utilización de programas informáticos.
- ✓ **HARDWARE:** parte tangible o física del computador, constituido por todos los dispositivos que conforman el mismo, tales como: CPU, monitor, teclado, mouse, impresora, etc.
- ✓ **INTERFAZ:** zona de comunicación, en la que se realiza la interacción entre el usuario y el programa. Diseño de pantallas, los cuales son la comunicación directa entre el estudiante “usuario” y la aplicación o software.
- ✓ **SISTEMA:** conjunto estructurado de elementos (personas, máquinas, cosas) que interactúan ordenadamente para lograr un fin común.
- ✓ **SOFTWARE:** son las instrucciones responsables para que el hardware (la máquina) realice una determinada tarea. Un producto de software es el conjunto completo de programas informáticos, procedimientos, documentación y datos especificados para su suministro a un cliente.
- ✓ **USUARIO:** Persona que hace uso de las funcionalidades de SADAPACS. No se trata del usuario de los servicios de salud, sino del sistema



## RESUMEN

ESTE DOCUMENTO CONTIENE EL ANÁLISIS Y DISEÑO DEL TRABAJO DE GRADO: **SADAPACS – SISTEMATIZACIÓN DEL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE LOS ASPIRANTES AL PROGRAMA DE VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA EN ACCIÓN SOCIAL – PASTO NARIÑO.**

SADAPACS, ES UNA APLICACIÓN DE ESCRITORIO DESTINADA A FUNCIONAR EN LA INTRANET DE LAS OFICINAS DE ACCIÓN SOCIAL, CON UNA BASE DE DATOS CENTRALIZADA. ESTÁ ENCARGADA DEL MANEJO DEL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE LOS ASPIRANTES AL PROGRAMA DE VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA. NO SE ENCARGA DE LA GESTIÓN DEL CONTENIDO DE ESTOS, SINO DE SU UBICACIÓN EN EL ARCHIVO FÍSICO. ESTÁ COMPUESTO POR LOS SIGUIENTES MÓDULOS:

USUARIOS. ESTE MÓDULO PERMITE AL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA (INCLUIDOS LOS DIRECTIVOS) CREAR CUENTAS DE USUARIO PARA QUE LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LAS OFICINAS DE ACCIÓN SOCIAL PUEDAN ACCEDER AL SISTEMA Y DARLE EL USO ADECUADO SEGÚN LAS FUNCIONES QUE SE LE HAYAN ASIGNADO.

DOCUMENTOS. EN ESTE MÓDULO SE PUEDEN INGRESAR LOS DOCUMENTOS QUE LLEVAN A LA ENTIDAD CADA UNO DE LOS ASPIRANTES A LOS BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE VÍCTIMAS DE ACCIÓN SOCIAL. LOS DOCUMENTOS SE INGRESAN EN UNA HOJA DE REGISTRO QUE PERMITE ESPECIFICAR QUÉ DATOS EXACTOS HA LLEVADO EL ASPIRANTE A LA ENTIDAD. ADEMÁS TAMBIÉN ES POSIBLE, EN ESTE MÓDULO INDICAR CUÁLES DE LOS ASPIRANTES HAN LLEGADO A CONVERTIRSE EN BENEFICIARIOS. PARA ESTO, SE DEJA UNA CONSTANCIA PROVENIENTE DEL MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL.

ARCHIVO. CON ESTE MÓDULO ES POSIBLE CREAR TODOS LOS ARCHIVADORES EN EL SISTEMA Y DARLES NOMBRES SEGÚN LA NOMENCLATURA USADA EN EL ÁMBITO REAL. TAMBIÉN SE PUEDE ASIGNAR A CADA ARCHIVADOR EL NÚMERO DE FILAS Y COLUMNAS QUE POSEA.

BASE DE DATOS. EN CUANTO A LA SEGURIDAD DEL SISTEMA, SE HA DISEÑADO UNA SECCIÓN QUE PERMITE LA CREACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD DE LA BASE DE DATOS, ASÍ COMO LA RESTAURACIÓN DE LAS COPIAS DE SEGURIDAD QUE HAYAN SIDO CREADAS POR EL SISTEMA.

ESTO PERMITIRÁ AL ADMINISTRADOR PROTEGER LOS DATOS DEL SISTEMA ANTE UN EVENTUAL DAÑO.

REPORTES. LAS SECCIONES DE REPORTES, QUE SE ENCUENTRAN EN CADA UNO DE LOS MÓDULOS ANTERIORES, FACILITAN A LOS USUARIOS GENERAR INFORMES DETALLADOS DE LAS HISTORIAS QUE ESTÉN REGISTRADAS Y DE LOS MOVIMIENTOS QUE ESTAS HAYAN TENIDO DURANTE DETERMINADO TIEMPO. ESTOS REPORTES CONTRIBUIRÁN EN GRAN MEDIDA A LA TOMA DE DECISIONES POR PARTE DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA ENTIDAD.

## ABSTRACT

THE DOCUMENT CONTAINS THE ANALYSIS AND DESIGN OF THE UNIVERSITY THESIS NAMED **SADAPACS - SYSTEMATIZATION OF THE ARCHIVE OF DOCUMENTS OF CANDIDATES FOR THE PROGRAM OF VIOLENCE VICTIMS IN SOCIAL ACTION - PASTO NARIÑO.**

SADAPACS IS A DESKTOP APPLICATION DESIGNED TO WORK ON THE INTRANET OF THE SOCIAL ACTION OFFICES. IT WORKS WITH A CENTRALIZED DATABASE. THE APPLICATION IS IN CHARGE OF MANAGING THE ARCHIVE OF DOCUMENTS OF CANDIDATES FOR THE PROGRAM OF VIOLENCE VICTIMS. IT DOES NOT DEAL WITH THE CONTENT OF DOCUMENTS, BUT WITH THEIR LOCATION IN A PHYSICAL ARCHIVE. THE APPLICATION IS MADE UP OF THE FOLLOWING MODULES:

**USERS.** THE MODULE ALLOWS THE SYSTEM MANAGER (INCLUDING DIRECTORS) TO CREATE USER ACCOUNTS FOR PEOPLE WORKING IN SOCIAL ACTION OFFICE TO ACCESS THE SYSTEM AND MAKE PROPER USE OF IT ACCORDING TO THE FUNCTIONS ASSIGNED TO THEM.

**DOCUMENTS.** THE MODULE ALLOWS ENTERING THE DOCUMENTS SUBMITTED BY CANDIDATES FOR THE PROGRAM OF VIOLENCE VICTIMS. DOCUMENTS ARE ENTERED IN A RECORD SHEET FOR SPECIFYING THE INFORMATION SUBMITTED BY CANDIDATES TO THE INSTITUTION. THE MODULE ALSO ALLOWS TO SPECIFY WHICH CANDIDATES HAVE BECOME BENEFICIARIES. A CERTIFICATE ISSUED BY THE SOCIAL DEFENSE IS LEFT WITH THIS AIM.

**ARCHIVE.** THE MODULE ENABLES TO CREATE ALL FILES OF THE SYSTEM AND NAME THEM IN ACCORDANCE WITH THE NOMENCLATURE USED IN REAL SITUATIONS. FILES MAY BE ASSIGNED A SPECIFIC NUMBER OF LINES AND COLUMNS.

**DATABASE.** AS FOR THE SYSTEM SECURITY, A SECTION ALLOWING CREATING DATABASE BACKUPS AND RESTORING BACKUPS CREATED BY THE SYSTEM HAS BEEN DESIGNED. THEREFORE, THE MODULE ALLOWS

THE MANAGER TO PROTECT SYSTEM DATA FROM ANY POSSIBLE DAMAGES.

REPORTS. REPORTS SECTIONS – WHICH ARE FOUND IN EACH SECTION REFERRED TO ABOVE – MAKE IT EASIER FOR USERS TO CREATE DETAILED REPORTS OF RECORDED MEDICAL HISTORIES AND THEIR MOVEMENTS DURING A GIVEN TIME. REPORTS MAY GREATLY CONTRIBUTE TO DECISION-MAKING BY THE INSTITUTION'S MANAGERS.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION .....	19
1 MARCO TEORICO.....	27
1.1 ACCIÓN SOCIAL .....	27
1.1.1 Población beneficiaría.....	27
1.1.2 Procedimiento.....	28
1.1.3 Evento violento con posterioridad al 22 de Abril de 2008.....	29
1.1.4 Fondo para reparación de víctimas:.....	32
1.2 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE DOCUMENTOS.....	33
1.2.1 Funciones del archivo.....	33
1.2.2 El archivo físico.....	34
1.2.3 Condiciones ambientales y de seguridad:.....	34
1.3 SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS POSTGRESQL .....	35
1.3.1 Características .....	35
1.3.2 Funciones.....	37
1.4 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA .....	38
1.4.1 Orientado a objetos.....	39
1.4.2 Independencia de la plataforma.....	40
1.4.3 El recolector de basura.....	41
1.5 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP) .....	42
1.5.1 Objetivos de XP: .....	42
1.5.2 Fase de planificación.....	43
1.5.3 Fase de diseño.....	45
1.5.4 Fase de desarrollo.....	46
1.5.5 Fase de pruebas.....	47
2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	49
2.1 FASE DE PLANEACIÓN .....	49
2.1.1 Historias de usuario:.....	49
2.1.2 Plan de entregas.....	57
2.2 FASE DE DISEÑO.....	59
2.2.1 Metáfora del sistema.....	59
2.2.2 Diseño de la base de datos.....	61

2.2.3	Tarjetas CRC: .....	62
2.3	FASE DE DESARROLLO.....	67
2.3.1	Unidades de prueba.....	67
2.4	FASE DE PRUEBAS .....	70
2.4.1	Implementación.....	70
2.4.2	Pruebas de aceptación.....	71
3.	CONCLUSIONES.....	93
4.	RECOMENDACIONES .....	94
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	95

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 - Historia de Usuario No 1: Aplicación en la red.....	49
Tabla 2 - Historia de Usuario No 2: Ingreso al Sistema .....	49
Tabla 3 - Historia de Usuario No 3: Menú de Módulos .....	50
Tabla 4 - Historia de Usuario No 4: Base de Datos .....	50
Tabla 5 - Historia de Usuario No 5: Gestión de Cuentas de Usuario .....	50
Tabla 6 - Historia de Usuario No 6: Perfiles de Usuario.....	51
Tabla 7 - Historia de Usuario No 7: Consultar Cuentas de Usuario .....	51
Tabla 8 - Historia de Usuario No 8: Modificar Cuentas de Usuario .....	52
Tabla 9 - Historia de Usuario No 9: Eliminar Cuentas de Usuario .....	52
Tabla 10 - Historia de Usuario No 10: Gestión de Aspirantes.....	52
Tabla 11 - Historia de Usuario No 11: Consultar Aspirantes.....	53
Tabla 12 - Historia de Usuario No 12: Modificar Aspirantes .....	53
Tabla 13 - Historia de Usuario No 13: Eliminar Aspirantes .....	53
Tabla 14 - Historia de Usuario No 14: Ingreso de Documentos .....	54
Tabla 15 - Historia de Usuario No 15: Consulta de Documentos.....	54
Tabla 16 - Historia de Usuario No. 16: Modificar Documentos .....	54
Tabla 17 - Historia de Usuario No 17: Gestión de Archivadores.....	55
Tabla 18 - Historia de Usuario No 18: Consultar Archivador. ....	55
Tabla 19 - Historia de Usuario No 19: Eliminar Archivador .....	55
Tabla 20 - Historia de Usuario No 20: Registro de Aspirantes Aceptados.....	56
Tabla 21 - Historia de Usuario No 21: Consulta Aspirantes Acreditados .....	56
Tabla 22 - Historia de Usuario No 22: Modificar Datos de Aspirantes .....	56
Tabla 23 - Historia de Usuario No 23: Crear Copias de Seguridad.....	57
Tabla 24 - Historia de Usuario No 24: Restaurar Copias de Seguridad.....	57
Tabla 25 - Cronograma de Actividades de las Historias de Usuario .....	58

Tabla 26 – Tabla CRC: Documentos .....	62
Tabla 27 – Tabla CRC: Archivador .....	62
Tabla 28 – Tabla CRC: Ubicación.....	63
Tabla 29 – Tabla CRC: Reportes.....	63
Tabla 30 – Tabla CRC: Bitácora .....	64
Tabla 31 – Tabla CRC: Seguridad .....	64
Tabla 32 – Tabla CRC: Formulario Registrar Documento .....	65
Tabla 33 – Tabla CRC: Formulario Registrar Usuario .....	65
Tabla 34 – Tabla CRC: Formulario Respaldo de la Base de Datos .....	66
Tabla 35 – Tabla CRC: Formulario Administración de la Bitácora.....	66
Tabla 36 – Test Aplicado a la Clase: Documentos .....	67
Tabla 37 – Test Aplicado a la Clase: Archivador .....	68
Tabla 38 – Test Aplicado a la Clase: Reportes .....	68
Tabla 39 – Test Aplicado a la Clase: Seguridad .....	69
Tabla 40 – Test Aplicado a la Clase: Bitácora .....	70
Tabla 41 – Prueba de Aceptación: Iniciar Uso de la Aplicación.....	71
Tabla 42 – Prueba de Aceptación: Ingreso al sistema.....	73
Tabla 43 – Prueba de Aceptación: Niveles de Acceso .....	74
Tabla 44 – Prueba de Aceptación: Crear una Cuenta de Usuario .....	76
Tabla 45 – Prueba de Aceptación: Consultar Usuario .....	78
Tabla 46 – Prueba de Aceptación: Modificar una Cuenta de Usuario.....	79
Tabla 47 – Prueba de Aceptación: Eliminar un Usuario.....	80
Tabla 48 – Prueba de Aceptación: Registrar Documento .....	81
Tabla 49 – Prueba de Aceptación: Consultar Documentos .....	83
Tabla 50 – Prueba de Aceptación: Edición de Documento.....	84
Tabla 61 – Prueba de Aceptación: Eliminación de Documentos .....	85
Tabla 52 – Prueba de Aceptación: Crear Archivador.....	86
Tabla 53 – Prueba de Aceptación: Editar Archivador .....	87
Tabla 54 – Prueba de Aceptación: Consultar Archivador .....	88
Tabla 65 – Prueba de Aceptación: Eliminación de Archivador .....	89



Tabla 56 – Prueba de Aceptación: Generar un Reporte .....	90
Tabla 57 – Prueba de Aceptación: Generar un Respaldo de la Base de Datos ....	91
Tabla 58 – Prueba de Aceptación: Restaurar un Respaldo de Base de Datos.....	92

## LISTA DE ILUSTRACIONES

**Pág.**

Ilustración 1 - Fases de la Metodología XP .....	43
--	----

## INTRODUCCIÓN

La Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional ACCIÓN SOCIAL, es la entidad creada por el Gobierno Nacional, con el fin de canalizar los recursos nacionales e internacionales para ejecutar todos los programas sociales que dependen de la Presidencia de la República y que atienden a poblaciones vulnerables afectadas por la pobreza, el narcotráfico y la violencia.

De esta manera, se integran la Red de Solidaridad Social (RSS) y la Agencia Colombiana de Cooperación Internacional (ACCI), donde se llevan en marcha programas sociales tales como: familias en acción, red juntos, vivienda, mini cadenas productivas, la red de seguridad alimentaria, ayudas humanitarias para víctimas de la violencia, entre otros.

Con estos programas se intenta ayudar a la gente que ha sido víctimas de conflictos armados en todas las regiones de Colombia. En Nariño dentro de estos programas muchas familias reciben ayudas y gracias a esto se han podido sostener y llevar una vida digna.

Dentro del programa de ayudas humanitarias para víctimas de la violencia, se entregan las ayudas a familias que han perdido seres queridos en actos terroristas y a personas que hayan sufrido incapacidades permanentes con 40 salarios mínimos vigentes, cabe anotar que la entrega de ayuda solidaria a las personas afectadas por actos violentos, se determina de acuerdo a las características que presente cada caso (muerte, incapacidad permanente, heridas leves, secuestro o amenaza).

Para que esta gente reciba todas estas clases de ayuda se necesita una serie de requisitos documentales e información personal de cada beneficiario, el cual su revisión se lleva a cabo en la sede principal en la ciudad de Bogotá. Toda la información que se recolecta en esta sede, es consignada por medio de las aplicaciones SIV y SIRA, que son de manipulación exclusivamente de la sede Bogotá.

Por esta razón, los documentos que acoge la sede de Pasto no queda totalmente registrada en el programa de Víctimas de la ciudad, sino que solo se dejan copias de los documentos, a la espera de las debidas confirmaciones de parte de la sede principal.

Esto propicia a que se presentan problemas en la información y demora en la entrega de su ayuda humanitaria hacia los beneficiarios, porque si algún trabajador de esta empresa necesita saber que documentación llevo cada persona, no existe un registro adecuado y no se podrá saber con exactitud que fue lo que el usuario entrego.

Por esto, este proyecto, va encaminado a la solución de esta falencia con la ayuda de la creación de un sistema de información que permita gestionar la recepción y ubicación de los documentos, que entregan loa aspirantes a los beneficios gubernamentales, en el Archivo físico de la entidad.

El presente documento está organizado así: en la primera parte se plantea el tema del proyecto, el cual se encuentra dentro de una de las líneas de investigación aprobadas por el Departamento de Sistemas, seguido de la descripción del problema, de los objetivos que se pretende alcanzar, como también se tiene en cuenta los antecedentes tomados como base para iniciar la recolección de información, la factibilidad del proyecto y la metodología a seguir en el desarrollo de este, los resultados esperados y, finalizando con los recursos que se utilizaran a lo largo del desarrollo del proyecto y un diagrama de actividades a realizarse en tiempo establecido.

## **DESCRIPCIÓN**

### **Planteamiento del problema:**

Para que los ciudadanos puedan acceder al programa Víctimas de la Violencia de Acción Social, la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, deben llevar a las oficinas de cada ciudad los documentos con los que se podrá comprobar que son merecedores de recibir dichos beneficios. Estos documentos deben ser enviados por la entidad a la sede principal de la ciudad de Bogotá, y conservarlos (al menos durante un año) por si se presentan nuevas solicitudes de los mismos.

El problema que se presenta tiene que ver con la falta desorganización existente en el proceso de recepción de documentos y envío de éstos a Bogotá. Los documentos que llevan los aspirantes no son almacenados en ningún medio de conservación de registros, por lo que, al momento de verificar qué documentos entregó determinada persona, no hay una forma exacta saberlo.

Además, dado que las personas que aspiran a los beneficios mencionados son muchas, se vuelven dispendiosos y lentos los procesos de búsqueda y localización de los documentos en el Archivo de Acción Social. Con lo que muchas veces se termina solicitando nuevamente que una persona lleve los documentos que ya entregó.

### **Formulación del problema:**

¿Cómo mejorar la situación de organización, seguridad y eficiencia en la manipulación de los documentos de los aspirantes al programa de Víctimas de la violencia de Acción Social Pasto, con la ayuda de un sistema de información?

### **Sistematización del problema:**

- ✍ ¿Cómo puede controlarse adecuadamente al personal encargado de la gestión de los documentos de los aspirantes al programa de víctimas?
- ✍ ¿De qué forma se pueden usar los medios informáticos para la administración de los documentos que entregan los aspirantes al programa de víctimas de la violencia?
- ✍ ¿Cuál es la mejor manera de utilizar los procesos informáticos para crear una organización virtual del archivo de documentos y aprovechar de mejor manera el espacio físico de los archivadores?
- ✍ ¿Cómo se puede gestionar la aceptación de los aspirantes y el reemplazo de los documentos iniciales por la carta de acreditación?
- ✍ ¿Cuál es la forma más adecuada de garantizar la seguridad de los datos y la conservación de la información registrada en el sistema de información?

## **Alcance y delimitación:**

Acción Social (Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional) es un conjunto de programas gubernamental que abarca todo el territorio nacional. Partiendo de esto, es necesario delimitar que el desarrollo de este proyecto se centra exclusivamente en la sede de esta entidad que se encuentra ubicada en la ciudad de Pasto del departamento de Nariño, y al programa de Atención a Víctimas de la Violencia.

El desarrollo de este proyecto se basa principalmente en la administración y gestión de la ubicación física de los documentos que entregan los aspirantes al programa de Víctimas de Acción Social. Estos documentos son ubicados en el Archivo de las oficinas de Acción Social en la sede Pasto – Nariño.

Por tanto, se realiza la construcción de una aplicación de escritorio, llamada SADAPACS, que funcione en red con una base de datos centralizada.

***Nota:*** *dado que se ha definido que la aplicación de este proyecto está destinada a las oficinas de Acción Social en la ciudad de Pasto, cada vez que en la redacción de este documento se haga mención de dicha entidad (Acción Social), se hará referencia Solo a las oficinas de la sede de Pasto.*

La aplicación esta instalada en todos los computadores de las oficinas de Acción Social que sean utilizados para la gestión del Archivo de Documentos de Aspirantes, y en todos los que sean asignados como terminales de consulta. Todas las aplicaciones instaladas harán uso de la información de una sola base de datos ubicada en un equipo con características de Servidor.

El sistema estará compuesto por cuatro módulos:

✍ ***Usuarios:*** con este módulo, el Administrador del sistema podrá crear cuentas de usuario para que otros trabajadores de la entidad puedan acceder a las funcionalidades de la aplicación, en calidad de Administradores, Digitadores o Consultores.

✍ ***Documentos:*** los documentos serán la materia prima principal de este sistema de información. Desde este módulo se podrán ingresar a la base de datos del sistema, los datos básicos que identifican a cada uno de los documentos que lleven a la entidad, los aspirantes al programa de Víctimas de la Violencia.

En esta sección también se ingresará la constancia de aceptación que acredita a un aspirante como beneficiario del programa de Víctimas de la Violencia de Acción Social. Al realizar el ingreso de esta aceptación, se hará un cambio físico, desechando los documentos del aspirante, y cambiándolos ésta.

Con esta acción se certifica que la persona ya ha recibido los beneficios gubernamentales y no es necesario mantener sus documentos iniciales en la entidad (esto sucede normalmente un año después que el aspirante los entrega).

✍ **Archivo:** en este módulo, será posible la creación virtual de cada una de las ubicaciones del archivo físico donde se ubicarán los documentos de los aspirantes al programa de Víctimas de la Violencia de Acción Social.

✍ **Base de datos:** con este módulo se podrán atender algunas funcionalidades básicas en los sistemas de información, a saber, la creación y restauración de copias de seguridad de toda la información de la base de datos, con lo que se facilitará la labor de proteger la información de posibles peligros informáticos.

Cabe recordar que cada uno de los módulos tendrá las funciones básicas de ingreso de datos, consulta de los mismos, modificación y eliminación (en el caso que se requiera), además de los respectivos reportes en documentos PDF.

### **Antecedentes:**

En lo relacionado con informática y sistematización de datos, las entidades de la región están haciendo un gran avance. Por tal razón, Acción Social, cuenta con algunas herramientas que le permiten realizar algunos procesos cotidianos que resultarían tediosos sin la ayuda de un sistema de información.

Por ejemplo, se cuenta con sistemas que les permiten realizar el proceso de asignación de recursos y validación de los datos de los aspirantes a los beneficios que presta la entidad, dichos sistemas son SIV y SIRA.

Sin embargo, estas aplicaciones son de carácter nacional y se encuentran en uso principalmente en la ciudad de Bogotá, de tal manera que Acción Social Pasto, no puede disponer de los beneficios y bondades que proporciona esta aplicación a esta entidad.

Además, la aplicación en mención, no cuenta con un módulo que permita registrar y gestionar la ubicación física de los documentos que entregan las personas que desean acceder a los beneficios de los programas.

Otra de las bondades tecnológicas con las que cuenta la entidad tiene que ver con la página web de Acción Social, <http://www.accionsocial.gov.co>, que sirve como medio de consulta para que los aspirantes conozcan su estado en la entidad y, aquellos que aún no han diligenciado los respectivos trámites, puedan conocer qué cosas deben hacer para ser beneficiarios.

Como se puede notar, no existe un programa, ni en la entidad, ni en las cercanías de la región, que asuma el papel que SADAPACS pretende ocupar en esta Agencia Presidencial para la Acción Social y la Colaboración Internacional – Sede Pasto.

Parte del control que se debe llevar sobre la entrega de documentos y la asignación de recursos se realiza usando hojas de cálculo. Esta forma de hacer las cosas, ayuda de cierto modo a tener registros de los datos y da cierto control sobre los procesos mencionados.

Sin embargo, las falencias presentes en esta manera de sistematizar a la entidad hacen que los problemas con las búsquedas, las pérdidas de información, la duplicidad de datos, los reportes, la seguridad misma de los datos persistan. Aunado a eso, por medio de las hojas de cálculo no se realiza ningún control sobre el archivo físico y sus ubicaciones.

Estos precarios antecedentes en materia de organización del Archivo y administración de los documentos obligan a la implementación de un sistema de las características de SADAPACS.

## **JUSTIFICACIÓN**

Dada la presencia de diversos problemas derivados de la no sistematización del ingreso de documentos en el Archivo de Acción Social, resulta necesaria la implementación de SADAPACS. Con este sistema de información se suplirán muchas de las falencias mencionadas en el planteamiento del problema, y se conseguirán ventajas como las siguientes:



Se podrán delimitar las funciones de las personas que manipulan los documentos que llevan los aspirantes al programa de Víctimas de la violencia de Acción Social en la sede de Pasto. Con esta funcionalidad, solo las personas que tienen a cargo dicha responsabilidad tendrán acceso a los registros del Archivo de documentos, y así se evitará que un individuo culpe a otro de algún posible problema en lo relacionado con el ingreso de los datos (posibles problemas que también se pretenden evitar con la implementación de los demás módulos).

Siguiendo con el asunto del ingreso de los documentos al sistema, se podrá llevar un registro de cada uno de los documentos que los aspirantes llevan a las oficinas y evitar las duplicidades y pérdidas por mal manejo de alguno de los empleados. Cabe aclarar que en este sistema no se pretende almacenar el contenido de los documentos mencionados, pero sí los datos más representativos de éstos, con lo que se puede ejercer un control más adecuado sobre la información de los usuarios.

Con la utilización del nuevo sistema de información, no solo se puede tener control sobre los documentos de cada usuario, sino también se podrá construir de manera virtual el archivo físico de la entidad. Esto permitirá aprovechar el espacio físico de mejor manera y organizar los documentos de tal manera que resulte fácil hallarlos al momento de realizar búsquedas.

Dichas búsquedas permiten que se pueda realizar el reemplazo de los documentos de los aspirantes por las actas que confirmen la aceptación del gobierno en la asignación de recursos para hacerse beneficiarios del programa al cual acceden. Este proceso resulta complicado y tedioso en la actualidad, pues es necesario buscar de forma manual una carpeta de documentos en un Archivo que contiene miles de éstas.

Finalmente, el uso del sistema hará posible la conservación de los datos a largo plazo, pues las copias de seguridad permitirán que los administradores del sistema de información recuperen los datos ingresada en la eventualidad de algún posible daño físico a la red o a los equipos donde se instale el sistema.

Todo lo anterior, justifica de forma categórica la implementación del nuevo sistema de información que brindará datos exactos a través de reportes específicos de las acciones realizadas en la entidad.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Desarrollar la un Sistema de Información para la administración del Archivo de Documentos de los Aspirantes al Programa de Víctimas de la Violencia en Acción Social – Pasto Nariño.

### **Objetivos específicos:**

- ✓ Garantizar que las personas que hacen uso del sistema y manipulan los documentos de los aspirantes tengan acceso delimitando según las funciones que les merecen.
- ✓ Agilizar el almacenamiento y localización de los documentos de los aspirantes en su ubicación física dentro del Archivo de Acción Social.
- ✓ Realizar la construcción virtual de todas las partes del archivo físico de los documentos de los aspirantes al programa de Víctimas de la violencia.
- ✓ Garantizar que los documentos de las personas que ya han salido beneficiarias salgan del Archivo y que se deje constancia de la aceptación proveniente de la sede principal de Acción Social.
- ✓ Garantizar la seguridad de los datos del sistema generando adecuadas copias de seguridad y permitiendo restaurarlas

# 1 MARCO TEÓRICO

## 1.1 ACCIÓN SOCIAL

La *Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional*(**Acción Social**) es una entidad que presta algunos servicios tales como ayudas humanitarias para toda la gente que ha sufrido ataques por parte de los grupos armados al margen de la ley, prestar ayuda a la población civil afectada en su vida, brindar asistencia en materias de crédito a través de subsidios de redes de descuento que entrega Acción Social, prestar asistencia educativa mediante la expedición de certificaciones que eximen del pago de matrícula y pensiones públicas y opcionalmente en los establecimientos educativos privados de acuerdo con el artículo 42 de la ley 418 de 1997.

**1.1.1 Población beneficiaria.** Según la Ley 418 de 1997, se entiende por víctimas de la violencia política aquellas personas de la población civil que sufran perjuicios en su vida, o grave deterioro en su integridad personal o en sus bienes, por razón de atentados terroristas, combates, secuestros, ataques y masacres, entre otros. (Muerte, incapacidad permanente, lesiones personales, secuestro, amenazas, pérdida de bienes).

Las diferentes ayudas a las que puede acceder la población beneficiaria de éste proceso son:

- ✍ **Ayuda solidaria a título de Reparación Administrativa.** Para las personas que fallecieron o sufrieron incapacidad permanente por desmembración hasta la suma de cuarenta (40) salarios mínimos mensuales legales vigentes, para el año 2008 equivalente a \$18.460.000,00. Se da trámite inmediato una vez se radique en Acción Social la documentación completa, de acuerdo con los requisitos exigidos por la Ley 418 de 1997 y las normas complementarias.
- ✍ **Asistencia humanitaria.** Para las personas que perdieron bienes o sufrieron heridas que no conllevan incapacidad permanente, amenazas o secuestro se entrega una asistencia de dos (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes, que equivalen para el año 2008 a \$923.000,00, suma que se pagará

una vez se adjunte certificación del Comité Local de Prevención y Atención de emergencia y fotocopia de la cedula de ciudadanía.

- ✍ **Asistencia en materia de Crédito.** Para financiar la reposición o reparación de vehículos, maquinaria, equipo, equipamiento, muebles y enseres, capital de trabajo y reparación o reconstrucción de inmuebles destinados a locales comerciales, a través de cualquier entidad financiera.
- ✍ **Asistencia en materia Educativa.** Acción Social expide certificación que acredita al beneficiario de la persona fallecida o al directamente afectado para que sea eximido del pago de matrículas y pensiones en cualquier establecimiento educativo público; para las Instituciones Educativas privadas es opcional.
- ✍ **Inurbe (actualmente, Fonvivienda).** Entrega subsidio de vivienda en caso que por razón de las circunstancias económicas de las víctimas, éstas no puedan utilizar el valor del subsidio para financiar la adquisición o recuperación de una solución de vivienda, el monto del mismo podrá destinarse a financiar, en todo o en parte, el valor del canon de de arrendamiento de una solución de vivienda.
- ✍ **La Previsora.** Los vehículos de servicio público afectados podrán comunicarse con la línea de asistencia 24 horas 01 8000 912644 o desde el celular al #345 opción 4 y acudir a la Compañía de Seguros La Previsora en la Calle 57 No. 9-07, Bogotá, D.C. Esta póliza está contratada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Se debe solicitar certificación de víctima del atentado en la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE o al Comité Local de Prevención y atención de emergencias, según cada localidad.

**1.1.2 Procedimiento.** Si se ha presentado reclamación de ayuda humanitaria con anterioridad:

Si ya se presentó reclamación y documentación ante Acción Social, por ayuda humanitaria o solidaria ante la Subdirección de Atención a Víctimas de la Violencia, por la Ley 418 de 1997, sus prórrogas y modificaciones, y se desea conocer la situación de su solicitud, se puede consultar el estado del trámite en la página Web [www.accionsocial.gov.co](http://www.accionsocial.gov.co) / Consulta en línea / Link Atención a Víctimas de la Violencia / opción consultar, escribir el número de identificación del

beneficiario y seleccionar el Departamento y el Municipio del hecho. Si es Víctima escribir el número de identificación, para determinar si esta para pago.

**1.1.3 Evento violento con posterioridad al 22 de Abril de 2008.** La Subdirección de Atención a Víctimas de la Violencia brinda ayuda solidaria a víctimas de la violencia, por muerte, incapacidad permanente, pérdida de bienes, heridas leves, secuestro y/o amenazas, conforme a lo establecido en la Ley 418 de 1997 sus prorrogas y modificaciones.

En esta entidad se encuentran varios programas tales como: Red Juntos, Atención a Víctimas de la Violencia, Atención Familias en Acción etc.

El programa en el cual se basara este proyecto será en atención a víctimas de la violencia. Sus objetivos son:

- ✍ Adelantar el estudio y análisis de las solicitudes recibidas.
- ✍ Hacer estudio sobre cada solicitud de reparación para recomendar las medidas de reparación adecuadas, según cada caso.
- ✍ Llevar eficientemente la Secretaría Técnica del Comité de Reparaciones Administrativas.
- ✍ Cumplir con las disposiciones del Comité de Reparaciones Administrativas.
- ✍ Control sobre el sistema de información de reparación individual por vía administrativa.

**a. Población beneficiaria.** Son destinatarios o beneficiarios de este programa las personas que hubieren sufrido daño directo como consecuencia de la violación de sus derechos fundamentales, por acción de los grupos organizados al margen de la ley.

Los hechos victimizantes por los cuales se reconoce reparación individual por vía administrativa son homicidio, desaparición forzada, secuestro, lesiones personales que sí causan incapacidad, lesiones personales que no causaron incapacidad, tortura, delitos contra la libertad e integridad sexual, reclutamiento ilegal de menores y desplazamiento forzado.

Acción Social, realizará el estudio y trámite dentro de los dieciocho (18) meses siguientes a la presentación de la solicitud, para la aprobación por parte del comité de reparaciones administrativas.

**b. Procedimiento.** Si el evento violento ocurrió con anterioridad al 22 de abril de 2008 puede presentar solicitud de reparación individual por vía administrativa, diligenciando un formulario el cual podrá ser adquirido por internet desde la página de acción social.

Los hechos victimizantes que dan derecho a la reparación por vía administrativa, son: homicidio, desaparición forzada, secuestro, lesiones personales y/o psicológicas que produzcan incapacidad permanente, lesiones personales y/o psicológicas que no causen incapacidad permanente, tortura, delitos contra la libertad e integridad sexual, reclutamiento ilegal de menores y desplazamiento forzado.

La reparación administrativa tiene por objeto reparar individualmente respecto a derechos fundamentales violados a través del reconocimiento de hechos victimizantes ejecutados antes del 22 de abril de 2008, por los grupos armados organizados al margen de la ley, específicamente los grupos autodenominados guerrilla o autodefensas. Los hechos cometidos por delincuencia común o ajena al accionar de estos grupos no son reconocidos por el Decreto 1290 de 2008.

Debe tenerse en cuenta que las personas que únicamente han sido víctimas del desplazamiento forzado no tienen necesidad de presentar la solicitud, pues el solo hecho de estar registradas en el Registro Único de Población Desplazada (RUPD) les da derecho a acceder al programa de reparación individual por vía administrativa, el cual confiere para la población en circunstancias de desplazamiento forzado, un subsidio para vivienda en condiciones especialmente favorables.

En efecto, la "indemnización solidaria" en el caso de la población en situación de desplazamiento forzado sólo tiene una forma de ser otorgada, de manera especial por la situación de los destinatarios.

Por núcleo familiar Se reconocerá y pagará a través de FONVIVIENDA, El reconocimiento y pago de la reparación a este grupo de población se hará a través de bolsa preferencial. "Para cualquier parte del territorio nacional, Para vivienda

nueva o usada, Trámite prioritario en el tiempo frente a la vivienda de interés social, Cupo anual mínimo de treinta mil (30.000) familias, y Esta medida de reparación se reconocerá a quienes no hayan sido incluidos en anteriores programas por la misma causa, según lo dispone el parágrafo 5° del artículo 5 del decreto 1290 de 2008”<sup>1</sup>.

Por lo tanto, si un núcleo familiar de personas en situación de desplazamiento forzado ya recibió subsidio de vivienda, o se encuentra en estado "calificado" que quiere decir a la espera de que haya disponibilidad presupuestal para otorgárselo, no podrá recibirlo de nuevo. El subsidio de vivienda sólo se reconocerá a aquéllos núcleos familiares que no hubieren sido incluidos con anterioridad.

“Si, además del desplazamiento forzado, una persona desplazada ha sido víctima de otros hechos dentro de la lista de los descritos anteriormente, sí debe presentar solicitud de reclamación de acuerdo con el tipo de violación de derechos, distinto al de desplazamiento forzado”<sup>2</sup>.

Para acceder a la reparación individual por vía administrativa a las víctimas es necesario tener en cuenta:

- ✓ La distribución del formulario y el trámite de solicitud de reparación por vía administrativa es gratuito;
- ✓ El formulario debe ser diligenciado personalmente por el solicitante en letra clara y fácil de leer;
- ✓ El Gobierno Nacional hará entrega directa de los recursos de reparación a los destinatarios, para lo cual no se requieren intermediarios.

Si por el evento ya se ha presentado la solicitud de reparación individual por vía administrativa:

Debe esperar a que por escrito Acción Social le conteste informando el número de la radicación de la reclamación y el estado del trámite del caso.

---

<sup>1</sup> NEWKIRK, JAMES; MARTIN, ROBERT C. La Programación Extrema en la Práctica. Madrid, 2002, Addison-Wesley Iberoamericana Espanya, S.A., todo el libro.

<sup>2</sup> PROGRAMACIÓN EXTREMA. Recuperado el 15 de enero de 2011, de Programación Extrema: <http://www.programacionextrema.org/>

#### 1.1.4 Fondo para reparación de víctimas:

##### a. Objetivos:

- ✍ Administrar los bienes recibidos con destino a la reparación de las víctimas.
- ✍ Cumplir las providencias judiciales sobre reparación.
- ✍ Adelantar otras acciones de reparación cuando la ley expresamente lo señale.

**b. Población beneficiaria.** Las víctimas que sean determinadas por las autoridades judiciales del proceso penal especial de justicia y paz.

No es necesario que las víctimas nombren abogado para acudir al proceso de Justicia y Paz, el Fiscal debe nombrarle uno de la Defensoría Pública, de oficio.

**c. Procedimiento.** El proceso penal especial de Justicia y Paz está diseñado para que los postulados entreguen bienes con destino a la reparación de sus víctimas en cualquier etapa del proceso.

La publicidad sobre los bienes entregados al Fondo para la Reparación de las Víctimas se realiza mediante la publicación de las actas de recepción de bienes, en las cuales está consignada la información básica de los bienes entregados las que se encuentran en la página web de Acción Social [www.accionsocial.gov.co](http://www.accionsocial.gov.co).

Se aclara que en el proceso de Justicia y Paz Acción Social no decide sobre el derecho a la reparación de las víctimas, sólo cumple las decisiones judiciales sobre la reparación; por esta razón, para que las víctimas accedan a la reparación en el proceso judicial deben hacerse parte en el proceso, denunciando el hecho ante la Fiscalía.

**d. Registro.** Este es un procedimiento que se sigue en acción social para los desplazados, que también hacen parte de las víctimas de la violencia.



## 1.2 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE DOCUMENTOS

Desde el punto de vista administrativo, documento sería toda información o hecho fijado o registrado en cualquier tipo de soporte material que sirvan para comprobar o acreditar algo.

Tendrán la consideración de documento público administrativo los documentos válidamente emitidos por los órganos de las Administraciones Públicas. Cada Administración Pública determinará reglamentariamente los órganos que tengan atribuidas las competencias de expedición de copias auténticas de documentos públicos o privados.

Las copias de cualesquiera documentos públicos gozarán de la misma validez y eficacia que estos siempre que exista constancia de que sean auténticas.

El documento oficial reúne, en general, las mismas características que los demás documentos aunque con algunas salvedades:

- ✍ En ellos se establece una relación entre las personas físicas o jurídicas con la Administración Pública o de diferentes organismos públicos entre sí.
- ✍ La mayoría de estas relaciones se realizarán a través de unos impresos ya preestablecidos o normalizados.
- ✍ Ha de quedar constancia de la fecha de recepción del documento.

El soporte material puede ser muy variado y cada vez con más frecuencia se utilizan los soportes audiovisuales, gráficos, informáticos, nos centraremos en el documento escrito que sigue siendo el más utilizado y el que con más frecuencia vamos a manejar.

El documento, al mismo tiempo que fuente de información, se reconoce legalmente como prueba de que un acto ha sido o no ejecutado, aunque no todos los documentos se encuentran regulados adecuadamente.

**1.2.1 Funciones del archivo.** La principal función del archivo consiste en la *conservación de documentos*, ya que la Ley obliga a ello estableciendo unos

plazos mínimos de conservación, durante los cuales puede ser requerida su presentación.

Estos documentos se conservaran debidamente ordenados y clasificados. Esta conservación proporciona información sobre el funcionamiento y los asuntos tratados por la entidad. El archivo será eficaz cuando se encuentra rápidamente lo que se busca.

Otra función del archivo es la de ser un *centro activo de información* que permite relacionar los nuevos documentos con los ya archivados. Además sirve como medio de consulta cuando se pretende indagar en las actuaciones del pasado. También el archivo sirve como *elemento probatorio* cuando el organismo o entidad pretende demostrar la realización de un acto o la forma de hacerlo.

**1.2.2 El archivo físico.** Son aquellos que en forma permanente van almacenar información, también cada archivo físico contiene únicamente un formato de registro de longitud fija.

Puede tener una vía de acceso en secuencia por claves para presentar los datos en una secuencia distinta del orden en que se añadieron los registros, Custodia y administración de archivos físicos inactivos y activos manteniendo la confidencialidad y disponibilidad de la información.

El proceso consiste en la recepción, codificación, elaboración de base de datos, almacenamiento, administración y transporte de los archivos físicos.

### **1.2.3 Condiciones ambientales y de seguridad:**

- ✍ Ubicado en un lugar donde no exista ninguno de los peligros identificados en la norma para los documentos a causa de la ubicación, el entorno, el fuego, el agua, los almacenamientos inadecuados, los robos, el vandalismo, el terrorismo.
- ✍ Rentable y con poco coste energético, valorado para toda su vida planificada (mínima de 20 años) y, preferentemente, con espacio para ampliaciones más allá de la duración planificada.

- ✍ Que no dependa excesivamente de equipamientos y maquinaria de alta tecnología para mantener un entorno estable y donde los equipos funcionen siempre correctamente.
- ✍ Donde exista una estrategia global de protección contra incendios, preferentemente con un sistema de extinción automático mediante rociadores de agua o un gas homologado
- ✍ Con la zona de almacenamiento tan definida y controlada que queden minimizados todos los riesgos de incendios e inundaciones, especialmente los derivados de las salas de máquinas de los sistemas de climatización.
- ✍ Donde cada tipo de material se almacene en el entorno más apropiado (requisitos específicos para los materiales fotográficos, sobre todo respecto a su aclimatación antes de una consulta).

### **1.3 SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS POSTGRESQL**

PostgreSQL<sup>®</sup> es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD.

Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL<sup>®</sup> no es manejado por una empresa y/o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, altruista, libre y/o apoyada por organizaciones comerciales. Dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global DevelopmentGroup).

**1.3.1 Características.** Algunas de sus principales características son, entre otras:

#### **a. Alta concurrencia**

Mediante un sistema denominado MVCC (Acceso concurrente multiversión, por sus siglas en inglés) PostgreSQL<sup>®</sup> permite que mientras un proceso escribe en una tabla, otros accedan a la misma tabla sin necesidad de bloqueos. Cada usuario obtiene una visión consistente de lo último a lo que se le hizo commit. Esta estrategia es superior al uso de bloqueos por tabla o por filas común en otras bases, eliminando la necesidad del uso de bloqueos explícitos.

## **b. Amplia variedad de tipos nativos:**

PostgreSQL provee nativamente soporte para:

- ✍ Números de precisión arbitraria.
- ✍ Texto de largo ilimitado.
- ✍ Figuras geométricas (con una variedad de funciones asociadas).
- ✍ Direcciones IP (IPv4 e IPv6).
- ✍ Bloques de direcciones estilo CIDR.
- ✍ Direcciones MAC.
- ✍ Arrays.

Adicionalmente los usuarios pueden crear sus propios tipos de datos, los que pueden ser por completo indexables gracias a la infraestructura GiST de PostgreSQL. Algunos ejemplos son los tipos de datos GIS creados por el proyecto PostGIS.

## **c. Otras características:**

- ✍ Claves ajenas también denominadas Llaves ajenas o Claves Foráneas (foreignkeys).
- ✍ Disparadores (triggers): Un disparador o trigger se define como una acción específica que se realiza de acuerdo a un evento, cuando éste ocurra dentro de la base de datos. En PostgreSQL esto significa la ejecución de un procedimiento almacenado basado en una determinada acción sobre una tabla específica. Ahora todos los disparadores se definen por seis características:
  - El nombre del disparador o trigger
  - El momento en que el disparador debe arrancar
  - El evento del disparador deberá activarse sobre...
  - La tabla donde el disparador se activará
  - La frecuencia de la ejecución

- La función que podría ser llamada

Entonces combinando estas seis características, PostgreSQL le permitirá crear una amplia funcionalidad a través de su sistema de activación de disparadores (triggers).

✍ Vistas.

✍ Integridad transaccional.

✍ Herencia de tablas.

✍ Tipos de datos y operaciones geométricas.

✍ Soporte para transacciones distribuidas. Permite a PostgreSQL integrarse en un sistema distribuido formado por varios recursos (p.ej, una base de datos PostgreSQL, otra Oracle, una cola de mensajes IBM MQ JMS y un ERP SAP) gestionado por un servidor de aplicaciones donde el éxito ("commit") de la transacción global es el resultado del éxito de las transacciones locales.

**1.3.2 Funciones.** Bloques de código que se ejecutan en el servidor. Pueden ser escritos en varios lenguajes, con la potencia que cada uno de ellos da, desde las operaciones básicas de programación, tales como bifurcaciones y bucles, hasta las complejidades de la programación orientada a objetos o la programación funcional.

Los disparadores (triggers en inglés) son funciones enlazadas a operaciones sobre los datos.

Algunos de los lenguajes que se pueden usar son los siguientes:

✍ Un lenguaje propio llamado PL/PgSQL (similar al PL/SQL de Oracle).

✍ C.

✍ C++.

✍ Java PL/Java web.

✍ PL/Perl.

✍ pI PHP.

✍ PL/Python.

✍ PL/Ruby.

✍ PL/sh.

✍ PL/Tcl.

✍ PL/Scheme.

✍ Lenguaje para aplicaciones estadísticas R por medio de PL/R.

PostgreSQL soporta funciones que retornan "filas", donde la salida puede tratarse como un conjunto de valores que pueden ser tratados igual a una fila retornada por una consulta (query en inglés).

Las funciones pueden ser definidas para ejecutarse con los derechos del usuario ejecutor o con los derechos de un usuario previamente definido. El concepto de funciones, en otros DBMS, son muchas veces referidas como "procedimientos almacenados" (stored procedures en inglés).

## 1.4 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA

Java<sup>®</sup> es un lenguaje de programación desarrollado por Sun Microsystems a comienzos de los años 90. "Es un lenguaje que trabaja con el paradigma de programación Orientado a Objetos y se basa principalmente en la sintaxis de los lenguajes de programación C y C++, pero eliminando las características de bajo nivel y usando un modelo de objetos que es más sencillo. Esto reduce la producción de errores y evita que se manipule directamente las direcciones de memoria, lo que lo hace algo más seguro".<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA. Recuperado el 15 de enero de 2011, de Asociación java Hispano, Tu lenguaje, tu comunidad: <http://www.javahispano.org>

Sun ha controlado las especificaciones, el desarrollo y la evolución del lenguaje Java, a través del Java CommunityProcess, y desde 1995 ha dado origen al compilador, la máquina virtual y las bibliotecas de clases. Pero entre diciembre de 2006 y mayo de 2007, la empresa liberó la mayor parte de las tecnologías bajo el licenciamiento GNU GPL, de esta forma, prácticamente todo el Java es ahora software libre, a excepción de las bibliotecas de clases que se requieren para ejecutar los programas Java<sup>®</sup>.

El lenguaje Java<sup>®</sup> se creó con cinco objetivos principales:

- Usar el paradigma orientada a objetos.
- Permitir la ejecución en múltiples sistemas operativos.
- Soportar el trabajo en red.
- Ejecutar código en sistemas remotos de forma segura.
- Ser fácil de usar y tomar lo mejor de otros lenguajes orientados a objetos.

Teniendo presente estos objetivos, se analiza algunas de las principales características de Java:

Otra de las utilidades de la programación en Java es el desarrollo de aplicaciones, que son programas que se ejecutan en forma independiente, es decir con la programación Java, se pueden realizar aplicaciones como un procesador de palabras, una hoja que sirva para cálculos, una aplicación gráfica, etc. en resumen cualquier tipo de aplicación se puede realizar con ella. Java permite la modularidad por lo que se pueden hacer rutinas individuales que sean usadas por más de una aplicación.

**1.4.1 Orientado a objetos.** Esta característica del lenguaje hace referencia al método de programación que se debe seguir al codificar un algoritmo. Aunque hay muchas interpretaciones para OO, una primera idea es diseñar el software de forma que los distintos tipos de datos que usen estén unidos a sus operaciones. Así, los datos y el código (funciones o métodos) se combinan en entidades llamadas objetos. En este paradigma, un objeto puede verse como un paquete que contiene el “comportamiento” (el código) y el “estado” (datos).

El principio es separar aquello que cambia de las cosas que permanecen inalterables. Esta separación en objetos coherentes e independientes ofrece una base más estable para el diseño de un software. El objetivo es hacer que grandes

proyectos sean fáciles de gestionar y manejar, mejorando como consecuencia su calidad y reduciendo el número de proyectos fallidos. Otra de las grandes promesas de la programación orientada a objetos es la creación de entidades más genéricas que permitan la reutilización del software entre proyectos, que es una de las premisas fundamentales de la Ingeniería del Software.

Un ejemplo de lo anterior puede ser el caso de un objeto genérico “cliente” que, en teoría, debería tener el mismo conjunto de comportamiento en diferentes proyectos, sobre todo cuando estos coinciden en cierta medida. En este sentido, los objetos podrían verse como piezas reutilizables que pueden emplearse en múltiples proyectos distintos, posibilitando así a la industria del software a construir proyectos de envergadura empleando componentes ya existentes y de comprobada calidad; conduciendo esto finalmente a una reducción drástica del tiempo de desarrollo.

Sin embargo, pese a las ventajas mencionadas, la reutilización del software ha experimentado algunos resultados dispares, encontrando dos dificultades principales: el diseño de objetos realmente genéricos es pobremente comprendido, y falta una metodología para la amplia comunicación de oportunidades de reutilización. Para proporcionar un poco de ayuda al respecto, algunas comunidades de “código abierto” brindan medios a los desarrolladores para que diseminen información sobre el uso y versatilidad de objetos reutilizables y bibliotecas de objetos.

**1.4.2 Independencia de la plataforma.** Cuando se habla de independencia de plataforma, se hace referencia a la capacidad de las aplicaciones escritas en lenguaje Java<sup>®</sup> a ejecutarse igualmente en cualquier tipo de hardware. Con esta ventaja, se puede escribir un programa una vez y ejecutarlo en cualquier dispositivo.

Para ello, se compila el código fuente escrito en lenguaje Java, para generar un código conocido como “bytecode”, que son instrucciones de máquina que han sido simplificadas para ser interpretadas por la plataforma Java. Esta pieza está “a medio camino” entre el código fuente y el código máquina que entiende el dispositivo destino. El bytecode es ejecutado entonces en la máquina virtual (JVM), un programa escrito en código nativo de la plataforma destino (que es el que entiende su hardware), que interpreta y ejecuta el código.



Además, se suministran bibliotecas adicionales para acceder a las características de cada dispositivo (como los gráficos, ejecución mediante hilos, la interfaz de red) de forma unificada. Se debe tener presente que, aunque hay una etapa explícita de compilación, el bytecode generado es interpretado o convertido a instrucciones máquina del código nativo por el compilador JIT (Just In Time).

Las primeras implementaciones del lenguaje usó una máquina virtual interpretada para conseguir la portabilidad. Sin embargo, el resultado eran programas que se ejecutaban comparativamente más lentos que aquellos escritos en C o C++. Esto hizo que Java se ganase una reputación de lento en rendimiento. Las implementaciones recientes de la JVM dan lugar a programas que se ejecutan considerablemente más rápido que las versiones antiguas, empleando diversas técnicas, aunque sigue siendo mucho más lento que otros lenguajes.

La portabilidad es técnicamente difícil de lograr, y el éxito de Java en ese campo ha sido dispar. Aunque es de hecho posible escribir programas para la plataforma Java que actúen de forma correcta en múltiples plataformas de distinta arquitectura, el gran número de estas con pequeños errores o inconsistencias llevan a que a veces se parodie el eslogan de Sun, "Write once, runanywhere" como "Write once, debugeverywhere" (o "Escríbelo una vez, ejecútalo en cualquier parte" por "Escríbelo una vez, depúralo en todas partes")

El concepto de independencia de la plataforma de Java cuenta, sin embargo, con un gran éxito en las aplicaciones en el entorno del servidor, como los Servicios Web, los Servlets, los Java Beans, así como en sistemas empotrados basados en OSGi, usando entornos Java empotrados.

**1.4.3 El recolector de basura.** En Java el problema de las fugas de memoria se evita en gran medida gracias a la recolección de basura (o *automaticgarbagecollector*). El programador determina cuándo se crean los objetos y el entorno en tiempo de ejecución de Java (Java runtime) es el responsable de gestionar el ciclo de vida de los objetos. El programa, u otros objetos pueden tener localizado un objeto mediante una referencia a éste.

Cuando no quedan referencias a un objeto, el recolector de basura de Java borra el objeto, liberando así la memoria que ocupaba previniendo posibles fugas (por ejemplo, un objeto creado y únicamente usado dentro de un método sólo tiene entidad dentro de éste; al salir del método el objeto es eliminado). Aun así, es

posible que se produzcan fugas de memoria si el código almacena referencias a objetos que ya no son necesarios—es decir, pueden aún ocurrir, pero en un nivel conceptual superior. En definitiva, el recolector de basura de Java permite una fácil creación y eliminación de objetos, mayor seguridad y puede que más rápida que en C++.

## 1.5 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

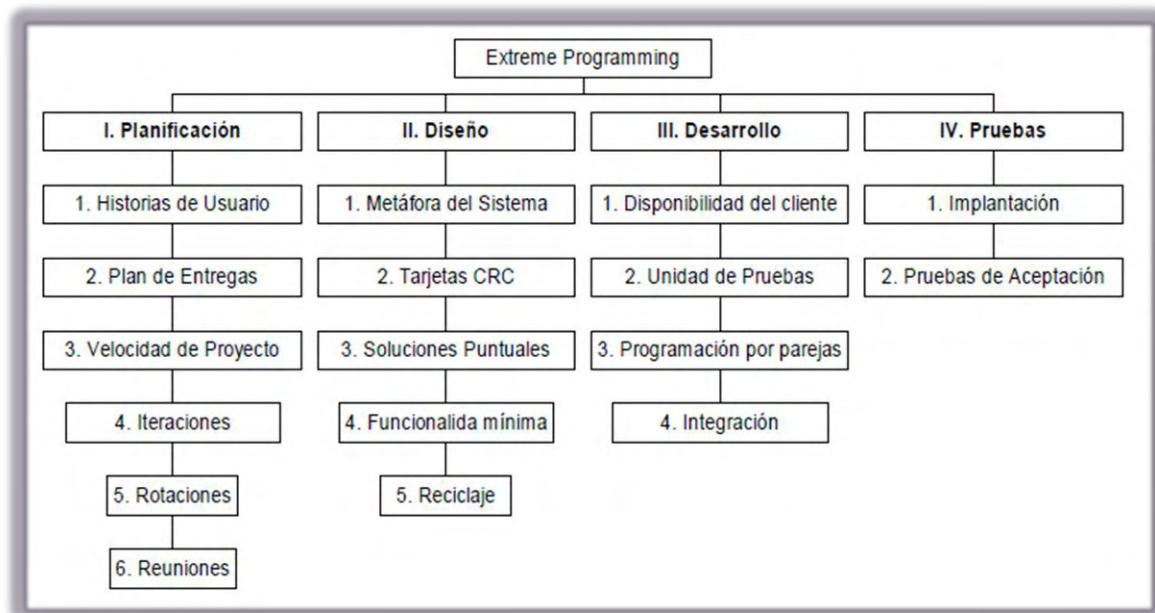
La Programación Extrema<sup>®</sup> surge ideada por Kent Beck, como proceso de creación de software diferente al convencional. En palabras de Beck: "XP es una metodología ligera, eficiente, con bajo riesgo, flexible, predecible y divertida para desarrollar software".

### 1.5.1 Objetivos de XP:

- **La satisfacción del cliente.** Esta metodología trata de dar al cliente el software que él necesita y cuando lo necesita. Por tanto, debemos responder muy rápido a las necesidades del cliente, incluso cuando los cambios sean al final de ciclo de la programación.
- **Potenciar al máximo el trabajo en grupo.** Tanto los jefes de proyecto, los clientes y desarrolladores, son parte del equipo y están involucrados en el desarrollo del software.

XP trabaja cuatro fases principales: Planificación, Diseño, Desarrollo y Pruebas.

Estas fases se dividen, a su vez, en subfases de desarrollo que poseen una serie de pasos que permiten realizar un adecuado desarrollo del proyecto. (ver ilustración 1).



**Ilustración 1 - Fases de la Metodología XP**

**1.5.2 Fase de planificación.** En esta primera fase, se realiza toda la planeación del proyecto, los clientes relatan a grandes rasgos las historias de usuario o requerimientos, al tiempo que los desarrolladores se familiarizan con las herramientas tecnológicas y prácticas que se implementan en el proceso de desarrollo. En general esta fase contiene los siguientes procesos que se desarrollan para determinar la planeación: Historias de usuario, plan de entregas, iteraciones y reuniones.

A continuación se realiza una descripción breve de cada uno de los procesos de esta fase:

- **Historias de usuario:** El primer paso de cualquier proyecto que siga la metodología X.P es definir las historias de usuario con el cliente. Las historias de usuario constan de unas cuantas ideas escritas por el cliente en un lenguaje no técnico sin hacer mucho hincapié en los detalles; no se debe hablar ni de posibles algoritmos para su implementación ni de diseños de base de datos adecuados, etc. Son usadas para estimar tiempos de desarrollo de la parte de la aplicación que describen.

También se utilizan en la fase de pruebas, para verificar si el programa cumple con lo que especifica la historia de usuario. Cuando llega la hora de implementar

una historia de usuario, el cliente y los desarrolladores se reúnen para concretar y detallar lo que tiene que hacer dicha historia. El tiempo de desarrollo ideal para una historia de usuario es entre 1 y 3 semanas.

- **Plan de entregas:** Después de tener ya definidas las historias de usuario es necesario crear un plan de publicaciones, donde se indiquen las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas en las que se publicarán estas versiones. Un plan de entregas es una planificación en donde los desarrolladores y clientes establecen los tiempos de implementación ideales de las historias de usuario, la prioridad con la que serán implementadas y las historias que serán implementadas en cada versión del programa.
- **Iteraciones:** Todo proyecto que siga la metodología XP se ha de dividir en iteraciones de aproximadamente 3 semanas de duración. Al comienzo de cada iteración los clientes deben seleccionar las historias de usuario, definidas en el plan de entregas, que serán implementadas.
- **Velocidad del proyecto:** La velocidad del proyecto es una medida que representa la rapidez con la que se desarrolla el proyecto. Para calcularla se debe contar el número de historias de usuario que se pueden implementar en una iteración. Con esta medida el grupo de trabajo puede estimar si ha avanzado tanto como se ha propuesto.
- **Programación en parejas:** La metodología X.P. aconseja la programación en parejas pues incrementa la productividad y la calidad del software desarrollado. El trabajo en pareja involucra a dos programadores trabajando en el mismo equipo; mientras uno codifica haciendo hincapié en la calidad de la función o método que está implementando, el otro analiza si ese método o función es adecuado y está bien diseñado. De esta forma se consigue un código y diseño con gran calidad.
- **Reuniones diarias:** Es necesario que los desarrolladores se reúnan diariamente y expongan sus problemas, soluciones e ideas de forma conjunta. Las reuniones tienen que ser fluidas y todo el mundo tiene que tener voz y voto.

De esta primera fase, no es necesario documentar todo los detalles de las seis actividades planteadas. Solo es obligatorio disponer de las *Historias de Usuario*, debidamente diligenciadas y aprobadas por el equipo de desarrollo y el cliente.

**1.5.3 Fase de diseño.** En la fase de Diseño, se establecen unas recomendaciones o premisas para lograr un diseño simple pero funcional, estas recomendaciones son: elegir una metáfora para el sistema, usar tarjetas CRC, crear soluciones puntuales para reducir riesgos, trabajar con una funcionalidad mínima y hacer un buen reciclaje.

- **Metáfora del sistema:** La metáfora del sistema es una descripción general del funcionamiento básico del sistema; esta debe ser lo más clara posible para que le sea de fácil entendimiento al usuario. En la metáfora se deben utilizar nombres que orienten la implantación del proyecto para no perder la esencia del mismo y reflejar lo que se quiere representar para el mundo real.
- **Tarjetas CRC:** Las tarjetas C.R.C (Clases, Responsabilidades y Colaboraciones) representan objetos. El uso de las tarjetas C.R.C permiten al programador centrarse y apreciar el desarrollo orientado a objetos olvidándose de la clásica programación procedural.

La clase a la que pertenece el objeto se puede escribir en la parte de arriba de la tarjeta, en una columna a la izquierda se pueden escribir las responsabilidades u objetivos que debe cumplir el objeto y a la derecha, las clases que colaboran con cada responsabilidad.

- **Soluciones puntuales:** XP sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Se espera que las cosas sean lo menos complicadas para conseguir un diseño de fácil entendimiento e implementación, que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.
- **Funcionalidad mínima:** Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.
- **Reciclaje:** Al momento de reutilizar código de otros proyectos (o del mismo) que haya sido creado para otro propósito, es mejorar y modificar la estructura y codificación (sacando un nuevo código) sin alterar su funcionalidad. En XP, este proceso se conoce como Refactorizar.

Refactorizar supone revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento. Es muy común rehusar códigos ya creados que contienen

funcionalidades que no serán usadas y diseños obsoletos. Esto supone un error porque puede generar código completamente inestable y muy mal diseñado; por este motivo, es necesario refactorizar cuando se va a utilizar código ya creado.

En términos de documentación, en esta sección son relevantes: la *Metáfora del Sistema* y las *Tarjetas CRC*. Con estos elementos se puede realizar el diseño del sistema que se desea construir. Las demás subdivisiones de la fase, permitirán moldear la forma de codificación.

**1.5.4 Fase de desarrollo.** La fase de Desarrollo reúne las características o cualidades en las que se basa todo el desarrollo general del proyecto. Está la disponibilidad del cliente, la unidad de pruebas, la programación en parejas y la integración de los programadores.

- **Disponibilidad del cliente:** Siendo que el cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de X.P. A la hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No se debe olvidar que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas.

Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada.

- **Unidad de pruebas:** Los tests permiten evaluar el funcionamiento de los distintos códigos implementados. Crear estos test ayuda a saber qué es exactamente lo que tiene que hacer el código a implementar. Se puede dividir la funcionalidad que debe cumplir una tarea a programar en pequeñas unidades, de esta forma se crean primero los test para cada unidad y a continuación se desarrollará dicha unidad, así poco a poco se consigue un desarrollo que cumpla todos los requisitos especificados.
- **Programación en parejas:** X.P opta por la programación en pareja ya que permite un código más eficiente y con una gran calidad. X.P sugiere un modelo de trabajo usando repositorios de código donde las parejas de programadores publican cada pocas horas sus códigos implementados y corregidos junto a los

test que deben pasar. De esta forma el resto de programadores que necesiten códigos ajenos trabajarán siempre con las últimas versiones.

Para mantener un código consistente, publicar un código en un repositorio es una acción exclusiva para cada pareja de programadores. La optimización del código siempre se debe dejar para el final. Hay que hacer que funcione y que sea correcto, más tarde se puede optimizar.

- **Integración:** X.P también propone un modelo de desarrollo colectivo en el que todos los programadores están implicados en todas las tareas; cualquiera puede modificar o ampliar una clase o método de otro programador si es necesario y subirla al repositorio de código.

El permitir al resto de los programadores modificar códigos que no son suyos no supone ningún riesgo ya que para que un código pueda ser publicado en el repositorio tiene que pasar los test de funcionamiento definidos para el mismo.

La documentación que es necesaria en esta sección de la metodología, tiene que ver con las *Unidades de Prueba* que se harán a cada una de las *Tarjetas CRC*, para comprobar que se ajustan a lo que se ha diseñado por el grupo de desarrollo. Estas pruebas evitarán que el sistema se salga de las funcionalidades básicas planteadas.

**1.5.5 Fase de pruebas.** Las unidades o test de pruebas son parte indispensable de la Programación Extrema. Estas se convierten en una herramienta de desarrollo y material de apoyo, mas no en un paso de verificación que puede despreciarse por más que parezca que el código esté funcionando correctamente.

Es por esto que la metodología XP exige constantes pruebas en el desarrollo, ya que descubrir todos los errores que puedan presentarse lleva tiempo y más si se dejan para el final del proyecto. En esta fase es importante tener en cuenta las siguientes características: implantación y pruebas de aceptación.

- **Implementación:** El proceso de implantación se realiza luego de garantizar que el código se encuentra completo. Lo que quiere decir que se han realizado las unidades de pruebas y se ha hecho una revisión de los requerimientos planteados por el cliente, que aseguran que el código está de acuerdo con la

solicitud. El código será implantado cuando supere sus correspondientes test de unidades.

Un punto importante es usar test de unidad (que llegan a ser test de implementación y no de aceptación) que no tengan ninguna dependencia del código que en un futuro evaluará. Hay que crear los test abstrayéndose del futuro código, de esta forma aseguraremos la independencia del test respecto al código que evalúa.

Los distintos test se deben subir al repositorio de código acompañados del código que verifican. Ningún código puede ser publicado en el repositorio sin que haya pasado su test de funcionamiento, de esta forma, aseguramos el uso colectivo del código (explicado en el apartado anterior).

- **Pruebas de aceptación:** Los test mencionados anteriormente sirven para evaluar las distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario. Para asegurar el funcionamiento final de una determinada historia de usuario se deben crear "Pruebas de aceptación". Estas pruebas son creadas y usadas por los clientes para comprobar que las distintas historias de usuario cumplen su cometido.

Las pruebas de aceptación están basadas en las historias de usuario. Se hace un planteamiento de los puntos del desarrollo que deben probarse para corroborar que funcionen correctamente. Es para esto que se crean las pruebas de aceptación, determinando cuales son los aspectos que el cliente desea revisar y así garantizar su correcto funcionamiento. Por ello la importancia de crear cuantas pruebas de aceptación sean necesarias para que todo el trabajo realizado cuente con la calidad que exige.

Es fundamental desarrollar las pruebas de aceptación, porque es de esta forma que se demuestra el progreso y el proceso que se sigue en la ejecución del plan de iteraciones para las historias de usuario, ya que estas no se consideran completas hasta que no superan sus pruebas de aceptación.

Para el caso de esta sección, las *Pruebas de Aceptación* son necesarias para la documentación del proyecto.



## 2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### 2.1 FASE DE PLANEACIÓN

#### 2.1.1 Historias de usuario: (Ver tablas 1 – 25)

##### - Historia de usuario No 1: Aplicación en red.

Tabla 1 - Historia de Usuario No 1: Aplicación en la red

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El programa que se desea desarrollar debe ser una aplicación de escritorio a la cual se podrá acceder desde cualquier computador que se encuentre en red de la empresa que manejará los documentos.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Ninguna.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

##### - Historia de usuario No 2: Ingreso al sistema.

Tabla 2 - Historia de Usuario No 2: Ingreso al Sistema

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
En la primera página se debe visualizar una pantalla en la cual el usuario digitará su login (o nombre de usuario) y contraseña que le permitirá el acceso a las secciones del sistema dependiendo qué permisos le hayan sido concedidos.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Ninguna.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 3: Menú de módulos.**

**Tabla 3 - Historia de Usuario No 3: Menú de Módulos**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema presentará un menú que permitirá el acceso a los diferentes módulos del sistema.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Los módulos del sistema son Usuarios, Documentos, Gestión de Archivadores, Aceptación y Seguridad.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 4: Base de datos.**

**Tabla 4 - Historia de Usuario No 4: Base de Datos**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
La base de datos que contendrá la información de la posición de cada documento llevados por los aspirantes y la información de cada uno de ellos. Esta base de datos estará centralizada en un equipo servidor.	
<b>Notas Adicionales</b>	
El diseño y la explicación de las tablas de la base de datos se encuentran en la sección de la <i>Fase de Diseño</i> .	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 5: Gestión de cuentas de usuario.**

**Tabla 5 - Historia de Usuario No 5: Gestión de Cuentas de Usuario**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la creación de cuentas de usuario. De cada usuario se registrará la siguiente información: documento de identidad, nombres y apellidos, cargo, login (o nombre de usuario), password (o contraseña) y nivel de acceso (los niveles de acceso se detallan en la siguiente historia de usuario).	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 6: Perfiles de usuario.**

**Tabla 6 - Historia de Usuario No 6: Perfiles de Usuario**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir manejar diferentes perfiles de usuario: los perfiles serán manejados a través de un nivel de acceso, existen tres niveles de acceso.	
Nivel 1 – Usuario Administrador: Tiene acceso a todos los módulos del sistema y será el único que podrá hacer cualquier tipo de cambios, como crear eliminar y modificar en cualquier sección de este.	
Nivel 2 – Usuario Digitalizador: podrá solamente acceder para ingresar toda la información correspondiente a los beneficiarios de acción social.	
Nivel 3 – usuario consultor: podrá acceder a hacer las consultas concernientes a la información de los beneficiarios de acción social.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 7: Consultar cuentas de usuario.**

**Tabla 7 - Historia de Usuario No 7: Consultar Cuentas de Usuario**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que se realicen consultas de los datos de las cuentas de usuario y impresión de reportes de la información.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 8: Modificar cuentas de usuario.**

**Tabla 8 - Historia de Usuario No 8: Modificar Cuentas de Usuario**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que los usuarios de Nivel 1, modifiquen cualquiera de los datos de las cuentas de usuario y la impresión de reportes de la información.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 9: Eliminar cuentas de usuario.**

**Tabla 9 - Historia de Usuario No 9: Eliminar Cuentas de Usuario**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que se realicen eliminaciones de las cuentas de usuario.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Implementada
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 10: Gestión de aspirantes.**

**Tabla 10 - Historia de Usuario No 10: Gestión de Aspirantes**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la creación de nuevos aspirantes, los cuales son las personas que requieren de una ayuda por parte de acción social y llevan toda una serie de documentos para poder acceder a estos beneficios, estos documentos serán procesados y analizados para su posterior aceptación o rechazo de aspirantes.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 11: Consultar aspirantes.**

**Tabla 11 - Historia de Usuario No 11: Consultar Aspirantes**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que se realicen consultas de los datos de la gestión de Aspirantes.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 12: Modificar aspirantes.**

**Tabla 12 - Historia de Usuario No 12: Modificar Aspirantes**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que los usuarios de Nivel 1, modifiquen cualquiera de los datos de la cuentas de aspirantes.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 13: Eliminar aspirantes.**

**Tabla 13 - Historia de Usuario No 13: Eliminar Aspirantes**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir que se realicen eliminaciones de las cuentas de aspirantes.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Usuarios.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 14: Ingreso de documentos de registro.**

**Tabla 14 - Historia de Usuario No 14: Ingreso de Documentos**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir ingresar en la base de datos los documentos que se manejan en el departamento de registro tales como: desgloses de núcleo familiar, citaciones, remisiones de declaraciones, informes cruz roja, plan territorial, oficios de declaraciones juramentadas, informes personeros, resoluciones etc. Así como también guardar la información de los aspirantes a las ayudas de acción social.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Documentos.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 15: Consulta de documentos.**

**Tabla 15 - Historia de Usuario No 15: Consulta de Documentos**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la consulta de cada uno de los documentos que los aspirantes llevan a la entidad.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Documentos.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 16: Modificar documentos.**

**Tabla 16 - Historia de Usuario No. 16: Modificar Documentos**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la modificación de los documentos llevados por cada uno de los aspirantes a las ayudas que brinda la entidad.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Documentos.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 17: Gestión de archivadores.**

**Tabla 17 - Historia de Usuario No 17: Gestión de Archivadores**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá crear ubicaciones del archivo físico donde se ubicaran los documentos de los aspirantes para ayudas que brinda la entidad.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de Gestión de Archivadores.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 18: Consultar archivador.**

**Tabla 18 - Historia de Usuario No 18: Consultar Archivador.**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá realizar consultas de los Archivadores para saber si están libres y la posición siguiente a ocupar los documentos.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Gestión de Archivadores.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 19: Eliminar archivador.**

**Tabla 19 - Historia de Usuario No 19: Eliminar Archivador**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá eliminar cualquiera de los Archivadores que no sean necesarios para la organización de los documentos.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Proyectos.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 20: Registro de aspirantes aceptados.**

**Tabla 20 - Historia de Usuario No 20: Registro de Aspirantes Aceptados**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá ingresar la constancia de aceptación que acredita a un aspirante como beneficiario de la entidad y por consiguiente recibir las ayudas brindadas por Acción Social.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Aceptación.	
<b>Estado de implementación</b>	Implementada
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 21: Consulta aspirantes acreditados.**

**Tabla 21 - Historia de Usuario No 21: Consulta Aspirantes Acreditados**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la consulta de los aspirantes que ya son aceptados por la entidad el cual pasaran a ser beneficiarios.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de Aceptación.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 22: Modificar datos de aspirantes.**

**Tabla 22 - Historia de Usuario No 22: Modificar Datos de Aspirantes**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema debe permitir la modificación de los datos, teniendo en cuenta la carta de aceptación o de rechazo enviada de Bogotá.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo aceptación.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme



- **Historia de usuario No 23: Crear copias de seguridad.**

**Tabla 23 - Historia de Usuario No 23: Crear Copias de Seguridad**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá la creación de copias de seguridad para proteger la información consignada.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo seguridad.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

- **Historia de usuario No 24: Restaurar copias de seguridad.**

**Tabla 24 - Historia de Usuario No 24: Restaurar Copias de Seguridad**

<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna
<b>Fecha de entrega prevista</b>	
<b>Descripción de la Tarea</b>	
El sistema permitirá restaurar las copias de seguridad.	
<b>Notas Adicionales</b>	
Esta es una funcionalidad de módulo Seguridad.	
<b>Estado de implementación</b>	Propuesta
<b>Conformidad del Cliente</b>	Conforme

**2.1.2 Plan de entregas.** El cronograma de actividades o plan de entregas del proyecto se programaron según las historias de usuario, por lo cual se estableció el inicio y finalización de cada historia.

A continuación se indica el cronograma de actividades que se tuvo en cuenta para la implementación de las historias de usuario.

**Tabla 25 - Cronograma de Actividades de las Historias de Usuario**

<b>Cronograma de Actividades de las Historias de Usuario</b>				
<b>N o</b>	<b>Nombre de la Historia de Usuario</b>	<b>Fecha de Inicio Estimada</b>	<b>Fecha de Entrega Prevista</b>	<b>Duración en Semanas</b>
1	Aplicación en red	Enero 11/2011	Julio 9/2011	23
2	Ingreso al sistema	Enero11/2011	Enero 25/2011	2
3	Menú de módulos	Enero26/2011	Julio 15/2011	23
4	Base de datos	Enero 26/2011	Febrero 16/2011	4
5	Gestión de cuentas de Usuario	Febrero 17/2011	Febrero 24/2011	1
6	Perfiles de usuario	Febrero 17/2011	Febrero 24/2011	1
7	Consultar cuentas de usuario	Febrero 25/2011	Marzo 4/2011	1
8	Modificar cuentas de usuario	marzo 5/2011	Marzo 11/2011	1
9	Eliminar cuentas de usuario	Marzo 12/2011	Marzo 19/2011	1
10	Gestión de Aspirantes	Marzo 20/2011	Marzo 27/2011	1
11	Consulta Aspirantes	Marzo 28/2011	Abril 4/2011	1
12	Modificar Aspirantes	Abril 5/2011	Abril 12/2011	1
13	Eliminar Aspirantes	Abril 13/2011	Abril 20/2011	1
14	Consultar documentos	Abril 21/2011	Mayo 5/2011	2
15	Modificar documentos	Mayo 6/2011	Mayo 13/2011	1
16	Gestión de archivadores	Mayo 14/2011	Mayo 21/2011	1
17	Consultar archivador	Mayo 22/2011	Mayo 29/2011	1
18	Eliminar archivador	Mayo 30/2011	Junio 6/2011	1
19	Aceptación	Junio 7/2011	Junio 20/2011	2
20	Modificar datos de aspirantes	Junio 21/2011	Junio 28/2011	1
21	Consultar aspirantes acreditados	Junio 28/2011	Julio 5/2011	1
22	Crear copias de seguridad	Julio 3/2011	Julio 10/2011	1
23	Restaurar copias de seguridad	Julio 3/2011	Julio 11/2011	1

## 2.2 FASE DE DISEÑO

**2.2.1 Metáfora del sistema.** Las características que se describe en la metáfora del sistema se narraran en tiempo futuro debido a que son los planteamientos presentados al usuario final del sistema, antes de que fueran desarrollados.

SADAPACS funcionará en la *Intranet* de una de una organización, una empresa de pequeño o mediano tamaño.

- ✍ Cada equipo que funcione como cliente debe tener instalada una versión de la aplicación y su respectiva configuración en el DSN de sistema para tener la conexión para que la aplicación pueda tener acceso a la base de datos.
- ✍ La base de datos estará instalada en un equipo con características de *Servidor* hacia el cual se harán las conexiones desde los equipos *Clientes*.
- ✍ Toda la información será guardada en una *Base de Datos* que funcionará en un equipo servidor.
- ✍ El acceso al sistema será a través de un adecuado *Control de Cuentas de Usuario*.
- ✍ Cada usuario tendrá permisos específicos que le permitirán acceder a ciertas áreas del sistema, restringiendo el uso de las demás.

SADAPACS es un sistema que cuenta con cinco módulos que permitirán cumplir con los objetivos específicos del proyecto. Los módulos son: usuarios, documentos, gestión de archivadores, aceptación y seguridad. En los siguientes ítems se hará una descripción de las principales características de estos módulos.

### a. Características del módulo usuarios

- ✍ En este módulo será posible la creación de nuevos usuarios del sistema.
- ✍ A cada usuario se le podrá asignar los permisos adecuados para que haga uso de las zonas del sistema que le correspondan.

- ✍ Será posible realizar consultas de la información ingresada para cualquiera de los usuarios.
- ✍ En caso de ser necesario, será posible realizar modificaciones de la información que haya sido ingresada para determinado usuario del sistema.
- ✍ Si en algún caso específico resulta adecuado evitar que un usuario ingrese al sistema se lo podrá eliminar del sistema.

#### **b. Características del módulo documentos**

- ✍ Usando el módulo de documentos será posible ingresar a la base de datos del sistema los datos básicos que identifican a cada uno de los documentos que llevan a la entidad.
- ✍ Se podrá consultar el contenido de cada uno de los documentos llevados a esta entidad.
- ✍ El sistema debe permitir la modificación de los documentos llevados por cada uno de los aspirantes a las ayudas que brinda la entidad.

#### **c. Características del módulo de gestión de archivadores**

- ✍ El sistema permitirá crear ubicaciones del archivo físico donde se ubicaran los documentos de los aspirantes para ayudas que brinda la entidad.
- ✍ El sistema permitirá realizar consultas de los Archivadores para saber si están libres y la posición siguiente a ocupar los documentos.
- ✍ El sistema permitirá eliminar cualquiera de los Archivadores que no sean necesarios para la organización de los documentos.

#### **d. Características del módulo de movimientos de aceptación**

- ✍ El sistema permitirá ingresar la constancia de aceptación que acredita a un aspirante como beneficiario de la entidad y por consiguiente recibir las ayudas brindadas por Acción Social. También en el caso de registro permitirá ingresar los edictos que no han sido notificados, los informes a personeros y demás documentos necesarios.
- ✍ El sistema debe permitir la modificación de los datos, teniendo en cuenta la carta de aceptación o de rechazo enviada de Bogotá.
- ✍ El sistema debe permitir la consulta de los aspirantes que ya son aceptados por la entidad el cual pasaran a ser beneficiarios.

#### **e. Características del módulo de seguridad**

- ✍ El sistema permitirá la creación de copias de seguridad para proteger la información consignada.
- ✍ El sistema permitirá restaurar las copias de seguridad.

**2.2.2 Diseño de la base de datos.** Aunque el planteamiento de esta metodología no exige la realización de diagramas para representar la base de datos en donde se almacena toda la información del sistema, se ha decidido incluir algunos diagramas para facilitar la labor de comprensión y asimilación del análisis y diseño realizado por el equipo de trabajo de SADAPACS.

En los siguientes ítems se mostrará un listado de tablas con los atributos de cada una de ellas y sus respectivos tipos de datos. También se indicará cuáles son los atributos que son usados como llave primaria y cuáles son los que referencian a columnas de otras tablas.

### 2.2.3 Tarjetas CRC:

#### a. Tarjeta CRC: Documentos: (ver tablas 26 – 45)

Tabla 26 – Tabla CRC: Documentos

Tabla CRC – Documentos	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Documentos
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
✓ Servir como base para todo el proyecto, permitir que se registren en la base de datos la información relacionada de los aspirantes de acción social y también que se mantenga compaginada la misma de forma ordenada y completa	
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos es un registro único de las actividades de los aspirantes.</li><li>• Esta Clase permite saber con qué aspirante se está tratando.</li></ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

#### - Tabla CRC: Archivador

Tabla 27 – Tabla CRC: Archivador

Tabla CRC – Archivador	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Archivador
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
✓ Permitir la adición de la ubicación o cambio de esta de los documentos de los aspirantes de la entidad o un existente a la base de datos	✓ Historia ✓ Ubicación
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Esta clase es una matriz que contiene objetos de tipo Documentos.</li><li>• Esta clase nos permite saber la ubicación de los documentos o listado de las mismas en determinado momento.</li><li>• La clase nos permite saber que ubicaciones están disponibles para agregar más documentos.</li></ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Ubicación**

Tabla 28 – Tabla CRC: Ubicación

<b>Tabla CRC – Ubicación</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Ubicacion
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establece el formato de ubicación valido para una Documento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Archivador</li> <li>✓ Documento</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las ubicaciones son espacios o lugares donde se ubicaran cada una de las Documentos.</li> <li>✓ Una ubicación será la dirección de los documentos por así decirlo que será dada por la letra del archivador en que se encuentra, la fila y la columna y también un tendrá un consecutivo el formato será: "letra.fila.columna.consecutivo".</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Reportes**

Tabla 29 – Tabla CRC: Reportes

<b>Tabla CRC – Reportes</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Reportes
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permite guardar en la base de datos los movimientos que realizan en la aplicación.</li> <li>✓ Permitir que estas sean exportadas a un archivo que pueda ser guardado en un dispositivo extraíble.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Documento</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esta clase permite la exportación y configuración de los datos que serán exportados.</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Bitácora**

Tabla 30 – Tabla CRC: Bitácora

<b>Tabla CRC – Bitácora</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Bitacora
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Registrar los movimientos que realiza cada usuario en la aplicación.</li> <li>✓ Registrar los registros y modificaciones que se realicen a cada historia y otros componentes del sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usuario</li> <li>✓ Documento</li> <li>✓ Archivador</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esta clase lo que hacer realizar una especie de log (registro), y guardarlo en la base de datos para su posterior revisión.</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Seguridad**

Tabla 31 – Tabla CRC: Seguridad

<b>Tabla CRC – Seguridad</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SARCLINIC
<b>Nombre de la clase</b>	Seguridad
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuenta con las funciones o métodos necesarios para controlar lo que hace en el programa.</li> <li>✓ Permitir la validación de usuarios que estén registrados en el sistema y darles acceso.</li> <li>✓ Controla las funciones de los roles que se manejan en el sistema.</li> <li>✓ Permite realizar copias de respaldo de la base de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitácora</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En términos generales esta clase se encarga controlar los usuarios que ingresan al sistema para que no realicen funciones más allá de sus roles.</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna



- **Tabla CRC: Formulario registrar documento**

Tabla 32 – Tabla CRC: Formulario Registrar Documento

<b>Tabla CRC – Formulario Registrar Documento</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	FormularioRegistrarDocumento
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conectarse a la base de datos y guardar en la misma los datos de un nuevo documento.</li> <li>✓ Asegurar que los datos vayan en el formato correcto y estén debidamente diligenciados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Documento</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Este formulario va a pertenecer a la parte encargada a la administración de Documentos.</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Formulario registrar usuario**

Tabla 33 – Tabla CRC: Formulario Registrar Usuario

<b>Tabla CRC – Formulario Registrar Usuario</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	FormularioRegistrarUsuario
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permitir el registro y la validación de los datos de un usuario asociado a una historia clínica a la base de datos</li> <li>✓ Permitir el registro de usuarios que manejaran o administraran el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usuarios</li> <li>✓ Documento</li> <li>✓ Bitácora.</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuando se registre un usuario se especificara si desea solo registrar el usuario o también crear una cuenta para la administración.</li> </ul>	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Formulario respaldo de la base de datos**

**Tabla 34 – Tabla CRC: Formulario Respaldo de la Base de Datos**

<b>Tabla CRC – Formulario Respaldo de la Base de Datos</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	FormularioRespaldoBaseDatos
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permite conectarse a la base de datos y realizar una copia de todos los datos guardados en esta hasta el momento.</li> <li>✓ Permitir restaurar las copias generadas en este formulario de la base de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitácora</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
✓ Este formulario solo podrá ser usado por el súper-administrador del sistema.	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Tabla CRC: Formulario administración de la bitácora**

**Tabla 35 – Tabla CRC: Formulario Administración de la Bitácora**

<b>Tabla CRC – Formulario Administración de la Bitácora</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	FormularioAdministracionBitacora
<b>Responsabilidades de la Clase</b>	<b>Clases Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permitir conectarse a la base de datos y realizar tareas administrativas de la bitácora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitácora</li> </ul>
<b>Observaciones</b>	
✓ Este formulario solo podrá ser usado por el súper-administrador del sistema.	
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

## 2.3 FASE DE DESARROLLO

En la fase de desarrollo se concentra prácticamente en la codificación de todo el sistema. La metodología XP plantea que en esta fase se cumplan algunas recomendaciones que, además de ajustarse a la esencia de la metodología de crear software de manera rápida y extrema, también permitan satisfacer las necesidades del cliente y producir código que cumpla las especificaciones y sea de total aprobación. Lo que se persigue es la participación activa del cliente y que los programadores trabajen en pareja e intercambien o integren el código que producen para que pueda ser reutilizado y no se haga trabajo de más. Otro requisito de esta fase es la elaboración de unidades de prueba que permitan evaluar el funcionamiento de los distintos códigos que hayan de ser implementados.

**2.3.1 Unidades de prueba.** Las unidades de prueba son pequeños pruebas que permiten conocer exactamente qué es lo que deben hacer cada una de las clases que se piensan implementar y, una vez implementadas, determinar si se satisfacen los requisitos establecidos por el usuario final. (ver tablas 36-58)

Continuación se presentaran las unidades de prueba que fueron utilizados para evaluar las clases planteadas en la fase de Diseño, en la sección Tablas CRC.

### - Test aplicado a la clase: Documentos:

Tabla 36 – Test Aplicado a la Clase: Documentos

Test Aplicado a la Clase – Documentos	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Documento
<b>Test de Prueba</b>	<b>Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Permite la clase almacenar y extraer los datos de los documentos de los aspirantes?</li></ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Contiene la clase un objeto validar que se encargue de verificar la integridad de los datos que se guardan en los documentos?</li></ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Permite la clase realizar búsquedas de los Documentos existentes en la base de datos?</li></ul>	✓
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Test aplicado a la clase: Archivador**

**Tabla 37 – Test Aplicado a la Clase: Archivador**

<b>Test Aplicado a la Clase – Archivador</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Archivador
<b>Test de Prueba</b>	<b>Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Implementa la clase métodos y funciones que emulen los datos y el comportamiento de un archivador?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos que le permiten la comunicación con los objetos de tipo documento?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos necesarios para acceder a la base de datos y extraer y registrar información?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite la clase la extracción de los datos de un archivador determinado?</li> </ul>	✓
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Test aplicado a la clase: Reportes**

**Tabla 38 – Test Aplicado a la Clase: Reportes**

<b>Test Aplicado a la Clase – Reportes</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SARCLINIC
<b>Nombre de la clase</b>	Reportes
<b>Test de Prueba</b>	<b>Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos que le permiten la comunicación con la Base de datos?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite configurar diversos tipos de reporte?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene un método encargado de la visualización del listado de los reportes configurados por el usuario?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite exportar reportes para su posterior impresión?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite al usuario realizar la selección de un reporte y cargar los datos asociados a él?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite cargar la información de los reportes seleccionada mediante la comunicación con la base de datos?</li> </ul>	✓
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Test aplicado a la clase: Seguridad**

**Tabla 39 – Test Aplicado a la Clase: Seguridad**

<b>Test Aplicado a la Clase – Seguridad</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Seguridad
<b>Test de Prueba</b>	<b>Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos que le permiten la comunicación con las clases principales del sistema?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos necesarios para acceder a la base de datos y extraer y registrar información?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite la asociación de un objeto de tipo usuario?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Posee los métodos necesarios que permitan registrar toda la información de la actividad de un usuario?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite la verificación de los datos de quienes se registran en el sistema?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuenta con los métodos necesarios para activar o desactivar funcionalidades de la aplicación según el roll del usuario?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite realizar copias de respaldo de base de datos?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos que permiten restaurar las copias de respaldo realizadas?</li> </ul>	✓
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

- **Test aplicado a la clase: Bitácora**

Tabla 40 – Test Aplicado a la Clase: Bitácora

Test Aplicado a la Clase – Bitácora	
<b>Nombre del proyecto</b>	SADAPACS
<b>Nombre de la clase</b>	Bitácora
<b>Test de Prueba</b>	<b>Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos que le permiten registrar las actividades que realiza un usuario en la aplicación?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Contiene los métodos necesarios para acceder a la base de datos y extraer información?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite registrar la IP del equipo del cual se registra actividad?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Posee un método que permita sacar los datos de todas las actividades de un día?</li> </ul>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Permite registrar la fecha y la hora del evento que se produce?</li> </ul>	✓
<b>Desarrollador responsable</b>	Jafir Luna

## 2.4 FASE DE PRUEBAS

En el proceso de implementación se deben aplicar las pruebas de unidad de la fase de desarrollo y comprobar que el código satisface los requerimientos planteados por el usuario. Además de estas pruebas, es necesario aplicar las pruebas de aceptación que se basan en las historias de usuario y están relacionadas con la funcionalidad del sistema y no con su implementación en sí.

Uno de los pilares de la programación extrema es la recurrencia constante a las pruebas que certifiquen el cumplimiento de los requisitos planteados por el usuario final y promuevan su satisfacción. En esta fase, se realizan los procesos de implementación del código y se aplican las pruebas de aceptación.

**2.4.1 Implementación.** La implementación consiste en añadir al sistema completo las nuevas funcionalidades que sean programadas a medida que se van codificando las clases propuestas en las Tarjetas CRC, luego de cada iteración. Sin embargo, para realizar la implementación de cada una de las clases

programadas, éstas deben satisfacer los requisitos propios de cada clase, que se han plasmado en las Pruebas de Unidad.

Estos test, que fueron diseñados libres de la dependencia de código, permiten evaluar de forma específica la programación realizada por las parejas en cada sección del sistema y facilitan la reutilización del código. En los casos en que un programador añadió alguna funcionalidad se percató de que la clase siguiera satisfaciendo las su test correspondiente.

En la implementación de SADAPACS se ha asegurado que todas las clases pasen sus respectivos test y así se lleve a término todas las exigencias del cliente.

**2.4.2 Pruebas de aceptación.** Las pruebas de aceptación son otro tipo de pruebas que deben realizarse al sistema antes de ser usado por el usuario final. Las pruebas mencionadas en los ítems anteriores permiten evaluar el código fuente, mientras que las pruebas que se analizarán en esta sección permiten evaluar el funcionamiento del sistema y comprobar que se han implementado todas las historias de usuario propuestas.

A continuación se presentan las pruebas de aceptación con las que ha sido evaluado el desempeño y funcionamiento de SADAPACS.

- **Prueba de aceptación: Iniciar uso de la aplicación**

**Tabla 41 – Prueba de Aceptación: Iniciar Uso de la Aplicación**

<b>Prueba de Aceptación – Iniciar Uso de la Aplicación</b>	
<b>Historia de Usuario</b>	HU No. 1 – Aplicación de escritorio
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Iniciar el uso de la aplicación SADAPACS desde un computador cliente, ejecutar una instancia de la aplicación y mostrar la <i>pantalla de inicio</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La aplicación debe estar debidamente instalada y configurada.</li> <li>✓ El servidor de base de datos debe estar en ejecución y tener instalada y bien configurada la JVM.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Ejecución correcta</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ejecuta la instancia de SADAPACS como cliente.</li> <li>✓ Si hay conexión con la base de datos se conecta y continúa la ejecución.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El equipo donde se iniciará el aplicativo (en caso de ser diferente al Servidor) debe estar conectado a la misma red del equipo donde se ejecutan los servidores.</li> <li>✓ En el equipo donde se ejecuta la aplicación debe estar instalada una instancia de SADAPACS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Muestra cuadro de ingreso de datos de usuario.</li> <li>✓ Se ingresa login y contraseña y se ingresa a la ventana principal.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Ejecución Incorrecta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ejecuta instancia de SADAPACS como cliente.</li> <li>✓ No hay conexión con base de datos se cierra la aplicación.</li> </ul> <p><b>Caso 2a:</b><u>Ejecución Incorrecta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ejecuta instancia de SADAPACS como cliente.</li> <li>✓ hay conexión con base de datos se continua con la ejecución.</li> <li>✓ Se ingresa login o contraseña incorrecta el sistema muestra mensaje de error has que se ingresen datos que se encuentren registrados en el sistema.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b><u>Ejecución Correcta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La aplicación se inicia al dar doble clic sobre el acceso directo se muestra la pantalla de bienvenida y luego se muestra el formulario de ingreso de login y contraseña</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Ejecución Incorrecta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se continúa con la carga de la aplicación si no se establece la conexión con la base de datos.</li> <li>✓ La aplicación no debe iniciarse.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b><u>Ejecución Correcta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La aplicación inició el proceso de carga de módulos.</li> <li>✓ La aplicación se cargó el formulario de ingreso de login y contraseña se ingresaron los datos correctamente se cargó la Ventana Principal.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Ejecución Incorrecta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La aplicación inicia proceso de carga</li> <li>✓ No se conecta con la base de datos.</li> <li>✓ Se cierra.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada



- Prueba de aceptación: Ingreso al sistema

Tabla 42 – Prueba de Aceptación: Ingreso al sistema

Prueba de Aceptación – Ingreso al Sistema	
<b>Historia de Usuario</b>	HU No. 1 – Aplicación de escritorio HU No. 2 – Ingreso al Sistema
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Ingreso al sistema introduciendo los datos del usuario en el formulario de ingreso de datos y mostrando la <i>Ventana Principal</i> del aplicativo.
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ Debe existir una conexión con la base de datos.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Login y Password Correctos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ingresa un Login correcto.</li> <li>✓ Se ingresa una contraseña correcta.</li> <li>✓ Se pulsa la opción “Ingresar”.</li> </ul> <p><b>Caso 2: <u>Login y Password Incorrectos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ingresa un Login incorrecto.</li> <li>✓ Se ingresa una contraseña incorrecta.</li> <li>✓ Se pulsa la opción “Ingresar”.</li> </ul> <p><b>Caso 3: <u>Login Correcto y Password Incorrecto</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ingresa un Login correcto.</li> <li>✓ Se ingresa una contraseña incorrecta.</li> <li>✓ Se pulsa la opción “Ingresar”.</li> </ul> <p><b>Caso 4: <u>Login Incorrecto y Password Correctos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ingresa un Login incorrecto.</li> <li>✓ Se ingresa una contraseña correcta.</li> <li>✓ Se pulsa la opción “Ingresar”.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1: <u>Login y Password Correctos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe realizar la validación de los datos ingresados.</li> <li>✓ Se debe cargar la <i>Ventana</i></li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Login y Password Correctos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema inició la validación de los datos ingresados.</li> <li>✓ El sistema mostró un <i>Mensaje de Bienvenida</i>.</li> </ul>

<p><i>Principal</i> del aplicativo.</p> <p><b>Caso 2:</b><u>Login y Password Incorrectos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe realizar la validación de los datos ingresados.</li> <li>✓ El sistema debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>.</li> </ul> <p><b>Caso 3:</b><u>Login Correcto y Password Incorrecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe realizar la validación de los datos ingresados.</li> <li>✓ El sistema debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>.</li> </ul> <p><b>Caso 4:</b><u>Login Incorrecto y Password Correctos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema realiza la validación de los datos ingresados.</li> <li>✓ El sistema muestra un <i>Mensaje de Error</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inició el proceso de cargue de la <i>Página Principal</i> del aplicativo.</li> <li>✓ Se cargó la <i>Página Principal</i>.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Login y Password Incorrectos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se inició la validación de los datos.</li> <li>✓ El sistema muestro un <i>Mensaje de Error</i>.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inició el proceso de recargué de la <i>Página de Bienvenida</i>.</li> <li>✓ Se cargó la <i>Página de Bienvenida</i>.</li> </ul> <p><b>Caso 3:</b><u>Login Correcto y Password Incorrecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se inició la validación de los datos.</li> <li>✓ El sistema muestro un <i>Mensaje de Error</i>.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inició el proceso de recargué de la <i>Página de Bienvenida</i>.</li> <li>✓ Se cargó la <i>Página de Bienvenida</i>.</li> </ul> <p><b>Caso 4:</b><u>Login Incorrecto y Password Correctos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se inició la validación de los datos.</li> <li>✓ El sistema muestro un <i>Mensaje de Error</i>.</li> <li>✓ Inició el proceso de recargué de la <i>Ventana Principal</i>.</li> <li>✓ Se cargó la <i>Ventana Principal</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	<b>Prueba Aprobada</b>

- **Prueba de aceptación: Niveles de acceso**

Tabla 43 – Prueba de Aceptación: Niveles de Acceso

<b>Prueba de Aceptación – Niveles de Acceso</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 2 – Ingreso al Sistema HU No. 6 – Perfiles de Usuario
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se carga la <i>Ventana principal</i> del aplicativo y se habilitan solo las opciones a las que el usuario tenga permiso. Las demás aparecen inhabilitadas.

<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</li> <li>✓ PA –Ingreso al sistema– Caso 1.</li> <li>✓ En él debe estar abierta la ventana principal.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b><u>Usuario Tipo Administrador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ninguna (Esperar que el sistema cargue los datos).</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Usuario Tipo Digitador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ninguna (Esperar que el sistema cargue los datos).</li> </ul> <p><b>Caso 3:</b><u>Usuario Tipo Consultor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ninguna (Esperar que el sistema cargue los datos).</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b><u>Usuario Tipo Administrador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema buscaría de qué tipo es el usuario.</li> <li>✓ Al usuario de tipo Administración se le deben habilitar todos los permisos y todos los módulos.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Usuario Tipo digitador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema buscaría de qué tipo es el usuario.</li> <li>✓ Al usuario de tipo Digitador se le debe deshabilitar el módulo Usuarios y el modulo seguridad.</li> <li>✓ Al usuario de tipo Digitador se le deben habilitar los demás módulos.</li> </ul> <p><b>Caso 3:</b><u>Usuario Tipo Consultor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema buscaría de qué tipo es el usuario.</li> <li>✓ Al usuario de tipo Archivólogo se le debe deshabilitar el módulo Usuarios y el modulo seguridad.</li> <li>✓ Al usuario de tipo Archivólogo se le deben habilitar los demás módulos.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b><u>Usuario Tipo Administrador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema identificó el tipo de usuario.</li> <li>✓ Se habilitaron todas las secciones del sistema.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b><u>Usuario Tipo Digitalizador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema identificó el tipo de usuario.</li> <li>✓ Se habilitaron todas las secciones del sistema, excepto el módulo Usuarios.</li> <li>✓ Se habilitaron todos los proyectos a los que el usuario tenía permiso.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Crear una cuenta de usuario

Tabla 44 – Prueba de Aceptación: Crear una Cuenta de Usuario

Prueba de Aceptación – Crear Usuario	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 4 – Base de Datos HU No. 5 – Crear Cuentas de Usuario HU No. 6 – Perfiles de Usuario
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se crea un usuario el cual puede también tener una cuenta de usuario para que pueda iniciar sesión en el sistema según el perfil que se le asigne.
Condiciones de Ejecución	Entrada / Pasos de Ejecución
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</li> <li>✓ PA –Ingreso al sistema – Caso 1.</li> <li>✓ PA –Niveles de Acceso – Caso 1.</li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Usuarios.</li> <li>✓ En la ventana principal debe estar abierto el modulo usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El usuario deberá seleccionar la opción para “Agregar”.</li> <li>✓ Se ingresan los datos personales del nuevo usuario (Nombre completo, Cédula, cargo, teléfono, dirección, email).</li> <li>✓ Si se desea se puede seleccionar crear cuenta de sistema e ingresa el Login y la contraseña (y la confirmación de la contraseña). Se establecen el nivel de acceso y los permisos de operación para el nuevo usuario.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u>Datos Correctos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Aceptar”, para guardar los datos.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u>Identificación del Nuevo Usuario Repetida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Aceptar”.</li> </ul> <p><b>Caso 3:</b> <u>Las Contraseñas No Coinciden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Aceptar”.</li> </ul> <p><b>Caso 4:</b> <u>Datos de cuenta de usuario repetidos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Aceptar”.</li> <li>✓ La casilla crear cuenta de sistema esta seleccionada.</li> </ul>

Resultados Esperados	Evaluación de la Prueba
<p>✓ El sistema debe comprobar la información ingresada.</p> <p><b>Caso 1:</b><u>Datos Correctos</u></p> <p>✓ El sistema debe guardar un registro del nuevo usuario.</p> <p>✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Éxito</i>, indicando que se registró al nuevo usuario.</p> <p><b>Caso 2:</b><u>Identificación del Nuevo Usuario Repetida</u></p> <p>✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>, indicando que los datos que identifican al usuario (Cédula) están repetidos.</p> <p><b>Caso 3:</b><u>Las Contraseñas no coinciden</u></p> <p>✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>, indicando que las contraseñas ingresadas no coinciden.</p> <p><b>Caso 4:</b><u>Datos de cuenta de usuario repetidos</u></p> <p>✓ El sistema debe mostrar un mensaje de error mostrando que los datos de la cuenta que intenta registrar están repetidos.</p> <p><b>Todos los casos:</b></p> <p>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</p>	<p>✓ El sistema realizó las debidas validaciones de la información ingresada del nuevo usuario.</p> <p><b>Caso 1:</b><u>Datos Correctos</u></p> <p>✓ Los datos del nuevo usuario fueron guardados en la base de datos de forma correcta.</p> <p>✓ Se mostró en pantalla un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que la operación se había realizado correctamente.</p> <p><b>Caso 2:</b><u>Identificación del Nuevo Usuario Repetida</u></p> <p>✓ Se mostró un <i>Mensaje de Error</i> que indicaba que los datos que identifican al usuario son están repetidos.</p> <p><b>Caso 3:</b><u>Las Contraseñas no Coinciden</u></p> <p>✓ Se mostró un <i>Mensaje de Error</i> que indicaba que las contraseñas introducidas no coinciden.</p> <p><b>Caso 4:</b><u>Datos de cuenta de usuario repetidos</u></p> <p>✓ Se mostró mensaje de error indicando que había inconsistencia en los datos de la cuenta que intentaba registrar estaban repetidos.</p> <p><b>Todos los casos:</b></p> <p>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</p>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Consultar usuario

Tabla 45 – Prueba de Aceptación: Consultar Usuario

Prueba de Aceptación – Consultar Usuario	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 7 – Consultar Cuentas de Usuario
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la consulta de un usuario y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Ingreso a la aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Usuarios.</li> <li>✓ En la ventana principal debe estar abierto el modulo usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para todos los casos se debe seleccionar un criterio.</li> <li>✓ Si se selecciona el criterio CC (cedula), se puede seleccionar buscar único usuario.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u><i>Consultas desde un Listado</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Buscar”.</li> <li>✓ Se selecciona si se desea buscar solo los usuarios con cuentas del sistema o todos los usuarios que lo integran.</li> <li>✓ Se espera a que se muestre el listado de usuarios.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Buscar”.</li> <li>✓ Se ingresa el nombre (completo o en parte) del usuario a buscar.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b> <u><i>Consultas desde un Listado</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe generar un listado con todos los usuarios.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe generar un listado con todos los usuarios que coincidan con el parámetro de búsqueda.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b> <u><i>Consultas desde un Listado</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema cargó un listado de todos los usuarios registrados en el sistema.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se introdujo una parte del nombre de un usuario.</li> <li>✓ El sistema cargó un listado de todos los usuarios que coincidían con la palabra ingresada.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Modificar una cuenta de usuario**

Tabla 46 – Prueba de Aceptación: Modificar una Cuenta de Usuario

<b>Prueba de Aceptación – Modificar una Cuenta de Usuario</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 8 – Modificar Cuentas de Usuario
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la modificación de un usuario y se mantiene visible la <i>Página del Módulo Usuarios</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Ingreso al sistema – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Niveles de Acceso – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Usuarios.</li> <li>✓ En la ventana principal debe estar abierto el modulo usuarios.</li> </ul>	<p>Para realizar la modificación de un usuario, primero es necesario buscarlo.</p> <p><b>Caso 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del usuario deseado y se pulsa Enter.</li> <li>✓ Se espera que muestre los datos del usuario.</li> <li>✓ Se da clic en el campo que se desee modificar para habilitarlo</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se modifican los datos del usuario.</li> <li>✓ Se pulsa la opción “Guardar”.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe mostrar los datos del usuario en los respectivos campos</li> <li>✓ Se deben mostrar los datos del usuario deseado para la modificación.</li> <li>✓ Se espera que el usuario edite los campos que desee.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario modifique los datos deseados y pulse la opción “Modificar”.</li> <li>✓ El sistema deberá guardar la nueva información del usuario en</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema cargó los datos del usuario deseado.</li> <li>✓ Se dio clic en los campos que se deseaban editar.</li> <li>✓ El sistema mostró los datos del usuario seleccionado, permitiendo su modificación.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se modificaron algunos datos del usuario seleccionado.</li> <li>✓ Se pulsó la opción “Modificar”.</li> <li>✓ El sistema registró la nueva información del usuario.</li> <li>✓ Se mostró un <i>Mensaje de Éxito</i></li> </ul>

<p>la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe mostrar un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que se había completado la operación.</li> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>	<p>indicando que se había completado la operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Eliminar un usuario**

Tabla 47 – Prueba de Aceptación: Eliminar un Usuario

<b>Prueba de Aceptación – Eliminar un Usuario</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 9 – Eliminar Cuentas de Usuario
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la eliminación de un usuario y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA – Ingreso a la aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA – Niveles de Acceso – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Usuarios.</li> <li>✓ La aplicación mantiene visible el módulo usuarios.</li> </ul>	<p>Para realizar la eliminación de un usuario, primero es necesario buscarlo.</p> <p><b>Caso 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del usuario y se presiona Enter.</li> <li>✓ Se espera a que se muestre los datos del usuario.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona la opción “Eliminar” asociada al usuario deseado.</li> <li>✓ Se proporciona la confirmación de la eliminación.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b> <u><i>Consultas desde un Listado</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe mostrar los datos del usuario si existe en el sistema.</li> <li>✓ En caso que el usuario no exista se notificara que no encontró</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b> <u><i>Consultas desde un Listado</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema cargó los datos del usuario registrado en el sistema.</li> <li>✓ Cuando no encuentra el usuario el sistema notifica</li> </ul>



<p>datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario seleccione la opción “Eliminar” asociada al usuario de su interés.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema deberá preguntar si realmente se desea eliminar al usuario en cuestión.</li> <li>✓ Se espera a que el usuario proporcione la confirmación de eliminación.</li> <li>✓ El sistema deberá eliminar de la base de datos al usuario indicado.</li> <li>✓ El sistema debe mostrar un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que se había completado la operación.</li> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se seleccionó la opción “Eliminar” contigua a un usuario del listado.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema mostró cuadro de diálogo para la confirmación de la operación.</li> <li>✓ Se pulsó la opción “Aceptar”.</li> <li>✓ El sistema eliminó el usuario de la base de datos.</li> <li>✓ Se mostró un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que se había completado la operación.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Usuarios</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Registrar documento**

**Tabla 48 – Prueba de Aceptación: Registrar Documento**

<b>Prueba de Aceptación – Registrar Documento</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 10 – Registrar Documento
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se registra un nuevo documento, con sus respectivos datos y asociarla a una ubicación.
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Inicio de Sesión – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Casos 1 y 2.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo registrar Documento.</li> <li>✓ En la ventana principal debe estar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El usuario deberá seleccionar la opción para “Registrar Documento”.</li> <li>✓ Se ingresan los datos de los documentos.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u><i>Datos Correctos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Registrar”, para guardar los datos.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Id del documento Repetido o id</i></u></p>

<p>abierto el módulo <i>Documentos</i>, registrar documento.</p>	<p><u><i>paciente repetido</i></u>          ✓ Se pulsa la opción “Registrar”.  <b>Caso 3: <u>Fusionar documento</u></b>          ✓ Se pulsa la opción “Registrar”.</p>
<p><b>Resultados Esperados</b></p>	<p><b>Evaluación de la Prueba</b></p>
<p>✓ El sistema debe comprobar la información ingresada.  <b>Caso 1: <u>Datos Correctos</u></b>          ✓ El sistema debe guardar un registro de un nuevo documento.          ✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Éxito</i>, indicando que se registró el nuevo documento.  <b>Caso 2: <u>Radicado de documento repetido o id aspirante repetido</u></b>          ✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>, indicando que id de la historia o del paciente ya existe.  <b>Caso 3: <u>Fusionar documento</u></b>          ✓ Si hay documentos que coincidan con el primer nombre, primer apellido, radicado, fecha de suceso, cedula, el sistema deberá mostrar un mensaje preguntando si desea verificar los documentos con similitudes.          ✓ El sistema deberá permitir seleccionar del listado de documentos con similitudes Mostrar mensaje de advertencia mencionando que se realizara la fusión.          ✓ Mostrar mensaje de éxito  <b>Todos los casos:</b>          ✓ Se deben mantener visibles las opciones del <i>Módulo Documentos</i></p>	<p>✓ El sistema realizó las debidas validaciones para comprobar que el nombre radicado o número de resolución del documento y/o aspirante o beneficiario no estén repetidos.  <b>Caso 1: <u>Datos Correctos</u></b>          ✓ Los datos de los nuevos documentos fueron guardados en la base de datos de forma correcta.          ✓ Se mostró en pantalla un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que la operación se había realizado correctamente.  <b>Caso 2: <u>Id del documento repetido o id beneficiario o aspirante repetido</u></b>          ✓ Se mostró un <i>Mensaje de Error</i> que indicaba el id de nuevo documento o el id del beneficiario o aspirante están repetidos.  <b>Caso 3: <u>Fusionar historia clínica</u></b>          ✓ El sistema mostro cuadro de dialogo preguntando si se desean ver las similitudes.          ✓ Mostro listado de historia similares y permitió seleccionar un documento del listado.          ✓ Mostro mensaje de advertencia diciendo que se iban a fusionar los documentos.          ✓ Mostro mensaje de éxito.  <b>Todos los casos:</b>          ✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Documentos</i>.</p>
<p><b>Calificación de la Prueba</b></p>	<p>Prueba Aprobada</p>

- Prueba de aceptación: Consultar documentos

Tabla 49 – Prueba de Aceptación: Consultar Documentos

Prueba de Aceptación – Consultar Documentos	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 11 – Consulta de Documentos
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la consulta de un documento y se mantiene visible <i>el Módulo Documentos</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Ingreso a la aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Casos 1 y 2.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo <i>Documentos</i>.</li> <li>✓ En el Navegador Web debe estar visible <i>el Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona el criterio.</li> <li>✓ Se digita o se selecciona el valor</li> <li>✓ Se configura la búsqueda para visualizar los campos que se desean.</li> <li>✓ El sistema carga el listado de documentos que coinciden con lo seleccionado.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe cargar panel de criterios y configuración para realizar la selección.</li> <li>✓ Se espera que el usuario digite o seleccione un valor para la búsqueda.</li> <li>✓ El sistema debe cargar listado con documentos que coincidan</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe mostrar listado de historias clínicas aplicando la configuración deseada.</li> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema cargo panel de criterios y configuración.</li> <li>✓ El sistema mostró los datos de los documentos que coincidían con el criterio seleccionado aplicando la configuración establecida.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema hace las validaciones correspondientes para criterio seleccionado.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Edición de documento

Tabla 50 – Prueba de Aceptación: Edición de Documento

Prueba de Aceptación – Edición de Documento	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 12 – Edición de Documentos
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la edición de un documento y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Documentos</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</li> <li>✓ PA –Ingreso a la aplicación– Caso 1.</li> <li>✓ PA –Niveles de Acceso – Caso 1.</li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo <i>Documentos</i>.</li> <li>✓ Debe estar visible la <i>Ventana del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p>Para realizar la edición de un documento, primero es necesario buscarla.</p> <p><b>Caso 1:</b><u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del documento deseado y se presiona Enter.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se editan los campos deseados</li> <li>✓ Se Finaliza pulsando el botón aplicar cambios.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:</b><u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario digite el id del documento de su interés.</li> <li>✓ El sistema muestra los datos del documento deseado.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:</b><u><i>Búsquedas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digito el id del documento.</li> <li>✓ El sistema cargo el documento que se deseaba.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se realizaron las modificaciones deseadas y los cambios fueron guardados con éxito.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Eliminación de documentos

Tabla 51 – Prueba de Aceptación: Eliminación de Documentos

Prueba de Aceptación – Eliminación de Documentos	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 13 – Eliminación de Documentos
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la edición de un Documento y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Documentos</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Ingreso a la aplicación– Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo <i>Documentos</i>.</li> <li>✓ Debe estar visible la <i>Ventana del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p>Para realizar la Eliminación de un Documento, primero es necesario buscarlo.</p> <p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del documento deseado y se presiona Enter.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se revisa que sea el documento antes de eliminarlo</li> <li>✓ Se Finaliza pulsando el botón eliminar cambios.</li> <li>✓ El sistema pregunta.</li> <li>✓ El usuario confirma.</li> <li>✓ Mensaje de eliminación exitosa.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario digite el id del documento de su interés.</li> <li>✓ El sistema muestra los datos del documento deseado.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Documentos</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digito el id del documento.</li> <li>✓ El sistema cargo el documento que se deseaba.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se revisa el documento, el sistema pregunta si desea eliminar el documento.</li> <li>✓ Se confirma.</li> <li>✓ El sistema muestra mensaje de eliminación exitosa.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Crear archivador

Tabla 52 – Prueba de Aceptación: Crear Archivador

Prueba de Aceptación – Crear Archivador	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 14 – Adicionar archivadores
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se crea un nuevo archivador, con sus respectivos datos y para luego asociarle a documentos.
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Inicio de Sesión – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Casos 1 y 2.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Archivador.</li> <li>✓ En la ventana principal debe estar abierto el módulo Archivador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El usuario deberá seleccionar la opción para “Crear Archivador”.</li> <li>✓ Se ingresan los datos del archivador.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u><i>Datos Correctos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Registrar”, para guardar los datos.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Nombre o código del archivador repetidos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se pulsa la opción “Registrar”.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe comprobar la información ingresada.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u><i>Datos Correctos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe guardar un registro del nuevo archivador.</li> <li>✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Éxito</i>, indicando que se registró el nuevo archivador.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Nombre o código del archivador repetidos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe mostrar un <i>Mensaje de Error</i>, indicando que nombre o código del archivador repetidos.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo GA</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema realizó las debidas validaciones para comprobar que el nombre del archivador o código no estén repetidos.</li> </ul> <p><b>Caso 1:</b> <u><i>Datos Correctos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los datos del nuevo archivador fueron guardados en la base de datos de forma correcta.</li> <li>✓ Se mostró en pantalla un <i>Mensaje de Éxito</i> indicando que la operación se había realizado correctamente.</li> </ul> <p><b>Caso 2:</b> <u><i>Nombre o código del archivador repetidos</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se mostró un <i>Mensaje de Error</i> que indicaba el nombre o código del archivador repetidos.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo GA</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Editar archivador**

**Tabla 53 – Prueba de Aceptación: Editar Archivador**

<b>Prueba de Aceptación – Editar Archivador</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 16 – Editar archivador
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la modificación de un archivador y se mantiene visible la <i>Página del Módulo Archivador</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Ingreso a la aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Niveles de Acceso – Casos 1 y 2.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo <i>Archivador</i>.</li> <li>✓ Debe estar visible la ventana <i>del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:<u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del archivador y el sistema carga automáticamente los datos.</li> <li>✓ El sistema carga los datos para la edición de filas y columnas.</li> <li>✓ Los datos que se cambian se actualizan automáticamente.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1:<u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del archivador y el sistema debe cargar los datos de este si existe en el sistema</li> <li>✓ El sistema debe cargar los datos para la edición de filas y columnas.</li> <li>✓ Al presionar el botón del campo deseado abrir campo para ingresar nuevo valor, realizar las validaciones necesarias y actualizar los datos.</li> <li>✓ Cada que se actualiza el sistema muestra un mensaje de éxito, excepto para filas y columnas.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1:<u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el id del archivador el sistema carga automáticamente los datos.</li> <li>✓ Se cargan los datos de edición de filas y columnas.</li> <li>✓ Los datos en los campos seleccionados se actualizan satisfactoriamente</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema hace las validaciones correspondientes para campo seleccionado.</li> <li>✓ Se muestra mensaje de éxito en los campos respectivos.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Consultar archivador

Tabla 54 – Prueba de Aceptación: Consultar Archivador

Prueba de Aceptación – Consultar Archivador	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 15 – Consulta de Archivador
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la consulta de un archivador y se mantiene visible la <i>Página del Módulo Archivador</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Ingreso a la aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Niveles de Acceso – Casos 1 y 2.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo AHC.</li> <li>✓ Debe estar visible la <i>Página del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona el criterio.</li> <li>✓ Se digita o se selecciona el valor</li> <li>✓ El sistema carga el listado de archivadores que coinciden con lo seleccionado.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema debe cargar panel de criterios y configuración para realizar la selección.</li> <li>✓ Se espera que el usuario digite o seleccione un valor para la búsqueda.</li> <li>✓ El sistema debe cargar listado con archivadores que coincidan</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe mostrar listado de archivadores aplicando la configuración deseada.</li> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema cargo panel de criterios y configuración.</li> <li>✓ El sistema mostró los datos de las historias clínicas que coincidían con el criterio seleccionado aplicando la configuración establecida.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El sistema hace las validaciones correspondientes para criterio seleccionado.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada



- **Prueba de aceptación: Eliminación de archivador**

Tabla 55 – Prueba de Aceptación: Eliminación de Archivador

<b>Prueba de Aceptación – Eliminación de Archivador</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 13 – Eliminación de Archivador
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se realiza la edición de una Historia y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Archivador</i> .
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Ingreso a la aplicación– Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Niveles de Acceso – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo <i>Archivador</i>.</li> <li>✓ Debe estar visible la <i>Ventana del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p>Para realizar la Eliminación de una Historia clínica, primero es necesario buscarla.</p> <p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digita el nombre del archivador deseado y se presiona Enter.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se revisa que sea el archivador antes de eliminarlo</li> <li>✓ Se Finaliza pulsando el botón eliminar.</li> <li>✓ El sistema pregunta.</li> <li>✓ El usuario confirma.</li> <li>✓ Mensaje de eliminación exitosa.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario digite el nombre o código del archivador de su interés.</li> <li>✓ El sistema muestra los datos del archivador deseado.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se deben mantener visibles las opciones de la <i>Página del Módulo Archivador</i>.</li> </ul>	<p><b>Caso 1: <u>Búsquedas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se digito el nombre del archivador.</li> <li>✓ El sistema cargo el archivador que se deseaba.</li> </ul> <p><b>Todos los casos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se revisa el archivador, el sistema pregunta si desea eliminar el archivador.</li> <li>✓ Se confirma.</li> <li>✓ El sistema muestra mensaje de eliminación exitosa.</li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Generar un reporte**

**Tabla 56 – Prueba de Aceptación: Generar un Reporte**

<b>Prueba de Aceptación – Generar un Reporte</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 22 – Generar Reportes
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se genera de un reporte y se mantiene visible la <i>Ventana del Módulo Digitalización.</i>
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Inicio de Sesión – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Niveles de Acceso – Casos 1, 2, 3.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo Reportes.</li> <li>✓ Debe estar visible la <i>Ventana del Módulo Reportes.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona el tipo de reporte que desea visualizar.</li> <li>✓ Se establecen los criterios de búsqueda.</li> <li>✓ El sistema muestra las opciones para generar el reporte.</li> <li>✓ Se seleccionan las opciones deseadas para generar el reporte.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario seleccione el tipo de reporte de su interés.</li> <li>✓ Se espera que el sistema muestre los criterios de configuración del reporte.</li> <li>✓ El usuario selecciona las opciones de su interés.</li> <li>✓ El sistema debe generar el reporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se seleccionó el tipo de reporte</li> <li>✓ Se establecieron los criterios de búsqueda.</li> <li>✓ El sistema mostró las opciones para la creación del reporte.</li> <li>✓ Se seleccionaron las opciones del reporte.</li> <li>✓ El sistema mostró el reporte listo para ser exportado.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Reportes.</i></li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- **Prueba de aceptación: Generar un respaldo de base de datos**

**Tabla 57 – Prueba de Aceptación: Generar un Respaldo de la Base de Datos**

<b>Prueba de Aceptación – Generar un Respaldo de Base de Datos</b>	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 26 – Generar copia de seguridad
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se genera de un una copia de seguridad de los registros de la base de datos.
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>PA – Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ <i>PA –Inicio de Sesión – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo seguridad.</li> <li>✓ Debe estar visible la Ventana <i>del Módulo seguridad.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona el tipo de copia que se desea realizar.</li> <li>✓ El sistema genera la copia.</li> <li>✓ El sistema muestra mensaje de éxito en la operación.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario seleccione el tipo de copia porte de su interés.</li> <li>✓ Se espera que se genere la copia.</li> <li>✓ El sistema confirma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se seleccionó el tipo de copia.</li> <li>✓ El sistema genero la copia.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Seguridad.</i></li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

- Prueba de aceptación: Restaurar un respaldo de base de datos

Tabla 58 – Prueba de Aceptación: Restaurar un Respaldo de Base de Datos

Prueba de Aceptación – Restaurar un Respaldo de Base de Datos	
<b>Historias de Usuario</b>	HU No. 3 – Menú de Módulos HU No. 26 – Generar copia de seguridad
<b>Descripción del Caso de Prueba</b>	Se genera de un una copia de seguridad de los registros de la base de datos.
<b>Condiciones de Ejecución</b>	<b>Entrada / Pasos de Ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PA – <i>Iniciar Uso de la Aplicación – Caso 1.</i></li> <li>✓ PA – <i>Inicio de Sesión – Caso 1.</i></li> <li>✓ El usuario selecciona el módulo seguridad.</li> <li>✓ Debe estar visible la Ventana <i>del Módulo seguridad.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se selecciona la copia (el archivo) que se desea restaurar.</li> <li>✓ El sistema hace las validaciones del caso.</li> <li>✓ El sistema restaura la copia.</li> <li>✓ El sistema muestra mensaje de éxito en la operación.</li> <li>✓ La base de datos se restaura a un estado anterior y los datos actuales son reemplazados.</li> </ul>
<b>Resultados Esperados</b>	<b>Evaluación de la Prueba</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se espera a que el usuario seleccione el tipo de copia porte de su interés.</li> <li>✓ Se espera que se genere la copia.</li> <li>✓ El sistema confirma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se seleccionó el tipo de copia.</li> <li>✓ El sistema genero la copia.</li> <li>✓ La base de datos quedo restaurada a un estado anterior.</li> <li>✓ Se mantienen visibles las opciones de la <i>Ventana del Módulo Seguridad.</i></li> </ul>
<b>Calificación de la Prueba</b>	Prueba Aprobada

### **3. CONCLUSIONES**

Se han establecido perfiles de usuario que permiten a los funcionarios que usan el sistema acceder solo a las secciones que les corresponde, con lo que se ha garantizado un uso seguro del sistema.

Se adecuó SADAPACS al archivo físico de Acción Social, ingresando en él cada uno de los archivadores con sus respectivos nombres, filas y columnas, para facilitar la ubicación de los documentos en el sistema.

Con la implementación de SADAPACS, se ha logrado realizar el ingreso de todos los documentos (relacionados con el programa de víctimas) que existen actualmente en Acción Social, y ha agilizado la localización de éstas.

El sistema facilita la identificación de las personas que han sido beneficiarias del programa de víctimas para remover sus documentos del Archivo de Acción Social y adjuntar la constancia de aceptación en la carpeta correspondiente.

El módulo de seguridad permite generar copias de seguridad que luego pueden ser restauradas en caso que se presente alguna pérdida o algún error en el sistema, garantizando así la seguridad de los datos.

#### **4. RECOMENDACIONES**

Encargar a una persona de la administración del sistema; que tenga acceso a la base de datos para resolver cualquier inconveniente que se pueda presentar.

Realizar mantenimientos continuos a la red de Acción Social, para evitar fallos en el sistema.

Capacitar adecuadamente al personal encargado del ingreso y la administración de los documentos, con el objetivo de evitar inconsistencias en la información que se ingrese.

Realizar diariamente copias de seguridad de toda la base de datos del sistema, usando la funcionalidad que el sistema provee para ello.

Guardar las copias de seguridad en medios magnéticos bien documentados con la fecha y la hora en que se realice la copia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, KENT. Una Explicación de la Programación Extrema: Aceptar el Cambio. Madrid, 2002, Addison-Wesley Iberoamericana Espanya, S.A., todo el libro.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA. Recuperado el 15 de enero de 2011, de Asociación javaHispano, Tu lenguaje, tu comunidad: <http://www.javahispano.org>

NEWKIRK, JAMES; MARTIN, ROBERT C. La Programación Extrema en la Práctica. Madrid, 2002, Addison-Wesley Iberoamericana Espanya, S.A., todo el libro.

PROGRAMACIÓN EXTREMA. Recuperado el 15 de enero de 2011, de Programación Extrema: <http://www.programacionextrema.org/>