



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Electrotecnia y Computación

Sistema de Gestión para el Programa de Afiliación de “Los Pipitos” (SGPA Los Pipitos)

Elaborado por:

Carné:

Gómez Pérez Danissa Scarlet.

2007-21331

Silva Flores Orlando José.

2007-22457

Tutor:

Ing. Luis Eduardo Chávez M.

Fecha: lunes, 05 de julio de 2021

Dedicatoria

Agradecemos a Dios Padre, por permitirnos culminar nuestros estudios en esta prestigiosa universidad

A Nuestra Familia, por brindarnos siempre el cariño y apoyo para formarnos como personas de bien

A Nuestros Profesores, por brindarnos conocimiento en estos años de estudio

Gómez Pérez Danissa Scarlet

Silva Flores Orlando José

Resumen del Tema

Nuestro tema monográfico se centra en la elaboración de sistema informático para el programa de afiliación de los Pipitos, el cual facilitara la gestión de sus datos.

El sistema informático se elabora como una aplicación de escritorio, la cual funciona de manera online. Está permite enviar de forma continua la información generada por cada capítulo a la sede central ubicada en Managua.

Índice

1. Descripción General	1
1.1 Introducción	1
1.2 Objetivos	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2 Objetivo Especifico	2
1.3 Justificación	3
1.4 Marco Teórico.....	4
1.4.1 Ingeniería de Software	4
1.4.2 Tecnologías de Información y Comunicación.....	5
1.4.3 Desarrollo organizacional (Análisis organizacional y análisis funcional).....	6
2. Estudio de Factibilidad	7
2.1 Factibilidad Operativa	7
2.2 Factibilidad Técnica.....	8
2.3 Factibilidad Legal.....	14
2.4 Factibilidad Económica.....	15
2.5 Análisis de Alternativa.....	16
3. Análisis y Diseño Orientado a Objeto	19
3.1 Narrativa.....	19
3.2 Casos de Uso.....	20
3.3 Diagrama de Actividades	25
3.4 Diagrama de Secuencia	37
3.5 Diagrama de Colaboración	48
3.6 Diagrama de Clases	52
3.7 Pseudocódigo	53
4. Implementación	61
4.1 Actividades realizadas durante las etapas de codificación e implementación del Sistema “SGPA Los Pipitos”	61
4.2.1 Agregar o Afiliado y/o Afiliado Beneficiario por Cedula.....	65
4.2.2 Agregar o Afiliado y/o Afiliado Beneficiario por Nombre	66
4.2.3 Buscar Afiliado y/o Afiliado Beneficiario	67

4.2.4 Agregar Capítulo.....	68
4.2.5 Buscar Capítulo	68
4.2.6 Modificar Capítulo.....	69
4.2.5 Agregar o Modificar Junta Directiva	70
4.2.6 Buscar Junta Directiva.....	71
4.2.7 Personalizar Apariencia.....	72
4.2.7 Seguridad.....	73
5. Conclusiones	74
6. Recomendaciones.....	75
7. Bibliografía.....	76
8. Anexos	78
9. Glosario	116

Índice de Tablas

Tabla 1- Requerimientos Idóneos.....	9
Tabla 2- Requerimientos Mínimos.....	11
Tabla 3- Requerimientos Mínimos para el Servidor.....	12
Tabla 4- Requerimientos Mínimos para la Instalación del Sistema	13
Tabla 5. Alternativas Propuestas para el desarrollo del sistema	15
Tabla 6- Análisis de Alternativas-significado del valor	16
Tabla 7- Alternativas para el Servidor	17
Tabla 8- Alternativas para el Desarrollo del Software.....	18
Tabla 9- Descripción de Actores.....	22
Tabla 10 - COCOMO "Entrada de Datos"	78
Tabla 11 - COCOMO "Salida de Datos"	79
Tabla 12 - COCOMO "Ficheros Lógicos InternosI"	79
Tabla 13 - COCOMO "Ficheros de Interfaz Externos"	80
Tabla 14 - COCOMO "Puntos de Función Sin Ajustar(PFSA)"	80
Tabla 15 - COCOMO "Significado de Valor "	81
Tabla 16 - COCOMO "Factores de Complejidad"	81
Tabla 17 - COCOMO "Conductores de coste"	82
Tabla 18 - COCOMO "Costo de Inversión"	86
Tabla 19 - COCOMO "Costo de Desarrollo"	86
Tabla 20 - COCOMO "Costo Complementarios"	86
Tabla 21 - COCOMO "Costo Total"	87
Tabla 22- Diccionario de Objetos	88
Tabla 23 - Datos Elementales	95

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Casos de Uso.....	20
Ilustración 2 . Casos de Uso Ficha de Afiliación.....	22
Ilustración 3- Caso de Uso MJD	23
Ilustración 4 - Casos de Uso Donantes	24
Ilustración 5 - Diagrama de Actividades Agregar Afiliado	25
Ilustración 6- - Diagrama de Actividades Buscar Afiliado	26
Ilustración 7 - Diagrama de Actividades Modificar Afiliado	27
Ilustración 8- Diagrama de Actividades Agregar Capítulo	28
Ilustración 9- Diagrama de Actividades Buscar Capítulo	29
Ilustración 10- Diagrama de Actividades Modificar Capítulo	30
Ilustración 11- Diagrama de Actividades Agregar MJD	31
Ilustración 12- Diagrama de Actividades Buscar MJD.....	32
Ilustración 13- Diagrama de Actividades Modificar MJD	33
Ilustración 14- Diagrama de Actividades Agregar Donante	34
Ilustración 15- Diagrama de Actividades Buscar Donante.....	35
Ilustración 16- Diagrama de Actividades Modificar Donante	36
Ilustración 17- Diagrama de Secuencia Agregar Afiliado	37
Ilustración 18- Diagrama de Secuencia Buscar Afiliado	38
Ilustración 19- Diagrama de Secuencia Modificar Afiliado.....	39
Ilustración 20- Diagrama de Secuencia Agregar Capitulo	40
Ilustración 21- Diagrama de Secuencia Buscar Capitulo.....	41
Ilustración 22- Diagrama de Secuencia Modificar Capitulo	42
Ilustración 23- Diagrama de Secuencia Agregar y Modificar MJD.....	43
Ilustración 24- Diagrama de Secuencia Buscar MJD	44
Ilustración 25- Diagrama de Secuencia Agregar Donante.....	45
Ilustración 26- Diagrama de Secuencia Buscar MJD	46
Ilustración 27- Diagrama de Secuencia Modificar Donante	47
Ilustración 28- Diagrama de Colaboración Agregar Afiliado	48
Ilustración 29- Diagrama de Colaboración Buscar Afiliado.....	48

Ilustración 30- Diagrama de Colaboración Modificar Afiliado	48
Ilustración 31- Diagrama de Colaboración Agregar Capitulo.....	49
Ilustración 32- Diagrama de Colaboración Buscar Capitulo	49
Ilustración 33- Diagrama de Colaboración Modificar Capitulo	49
Ilustración 34- Diagrama de Colaboración Agregar MJD	50
Ilustración 35- Diagrama de Colaboración Buscar MJD	50
Ilustración 36- Diagrama de Colaboración Modificar MJD.....	50
Ilustración 37- Diagrama de Colaboración Agregar Donante	51
Ilustración 38- Diagrama de Colaboración Buscar Donante	51
Ilustración 39- Diagrama de Colaboración Modificar Donante	51
Ilustración 40 - Diagrama de Clases.....	52
Ilustración 41- Pantallazo Sistema "Login"	62
Ilustración 42- Pantallazo Sistema "Configuración"	63
Ilustración 43- Pantallazo Sistema "Ficha de Afiliación"	63
Ilustración 44- Pantallazo Sistema "Estructura de Sucursales"	64
Ilustración 45- Pantallazo Sistema "Reportes"	64
Ilustración 46- Pantallazo Sistema "Pantalla Principal Sistema SGPA"	64
Ilustración 47 - Casos de Prueba "Agregar Afiliados/Beneficiarios" - Parte 1.....	65
Ilustración 48 - Casos de Prueba "Agregar Afiliados/Beneficiarios" - Parte 2.....	66
Ilustración 49 - Casos de Prueba "Buscar Afiliados/Beneficiarios"	67
Ilustración 50 - Casos de Prueba "Agregar Capitulo"	68
Ilustración 51 - Casos de Prueba "Buscar Capitulo"	68
Ilustración 52 - Casos de Prueba "Modificar Capitulo"	69
Ilustración 53 - Casos de Prueba "Agregar MJD"	70
Ilustración 54 - Casos de Prueba "Buscar MJD"	71
Ilustración 55 - Casos de Prueba "Personalizar Apariencia"	72
Ilustración 56 - Casos de Prueba "Seguridad"	73

1. Descripción General

1.1 Introducción

La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos” nacida en 1987 tiene inscrito un promedio de 15 mil familias afiliadas, localizados en 86 municipios. Cifra que se ha convertido organizativamente en una faena tediosa y compleja, de tal forma que frena el desarrollo operativo de la asociación. Atendiendo las inquietudes de sus administradores, hemos considerado oportuna esta necesidad para brindar nuestro aporte mediante la realización de un estudio monográfico orientado al desarrollo de un sistema de información que les facilite la gestión de sus datos.

El sistema ha implantar funcionará de manera online permitiendo enviar de forma sistemática la información generada por cada capítulo¹, localizado en los distintos puntos a nivel nacional, hacia la sede central ubicada en la ciudad de Managua.

Este proyecto da continuidad al proceso de modernización tecnológica que, en el ámbito de la administración de los datos, inició² un grupo de monografistas de la UNI en el 2010 y ante la satisfacción del producto elaborado para alcanzar el grado de Ingenieros, los Directivos de la Asociación han decidido seguir apoyando las iniciativas de esta naturaleza para aprovechar sus resultados.

Es válido explicar que algunos capítulos carecen de infraestructura tecnológica para la operación del sistema, por tal motivo éste se implantará en los sitios que cumplen con los requerimientos técnicos mínimos conforme la distribución geográfica particular que rige a dicha asociación. Sin embargo, los capítulos que no cumplen con los requerimientos necesarios deberán transferir físicamente a las regiones correspondientes los datos, para ser procesados en diferido en el sistema.

¹ Capítulos; Sedes de Los PIPITOS distribuidos en la región de Nicaragua.

² Tesis; Año: UNI, 2010. Nombre de tutor: Magda Luna Nombre de estudiante: Hazel del Carmen Ríos Gutiérrez; Jelson José Pineda Zeledón Tema: Sistema de información sobre los procesos generados por el programa de aprendizaje familiar comunitario PAFC ejecutado por la unidad de formación y capacitación en la organización los Pipitos. Breve descripción: Presenta el desarrollo e implementación de una aplicación informática como un sistema de apoyo gerencial que permita administrar los datos según las necesidades de la organización los Pipitos

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- ✚ Desarrollar un sistema de información para el “Programa de Afiliación” de La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos”, que permita la transferencia de información requeridas entre las regiones y capítulos; con la finalidad de proyectar confianza y transparencia ante donantes y organismos que financian las actividades de la organización.

1.2.2 Objetivo Especifico

- ✚ Analizar la información obtenida de los procesos y actividades realizadas en el programa de afiliación; con el fin elaborar un software que cubra sus necesidades.
- ✚ Diseñar un registro sistemático de la información generada por las operaciones, actividades y personas que integran la asociación.
- ✚ Codificar un sistema que permita accesibilidad de la información entre las regiones y capítulos donde las condiciones técnicas permitan la implementación de las TIC´s
- ✚ Implementar módulos que exporten estadísticas e indicadores a partir de la información registrada, que influyan en la toma de decisiones para el programa de afiliación.

1.3 Justificación

La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos” desde la Sub Secretaría Ejecutiva de la Sede Central en coordinación con el Programa de Desarrollo Asociativo, requieren implementar un sistema que administre los datos generados por el programa de afiliación (registro de personas asociadas, beneficiarios (NNJA) y las actividades que estos realizan) pertenecientes a cada capítulo que conforman esta asociación.

El sistema funcionará de manera online, permitiendo el envío de forma sistemática de la información generada desde cada capítulo localizado en los distintos puntos a nivel nacional, hacia la sede central ubicada en la ciudad de Managua, la finalidad es mantener actualizados los registros a nivel nacional, para el suministro de información confiable a lo interno de la asociación, a los donantes, a los amigos y a los organismos que financian proyectos que se ejecutan para el beneficio de los miembros de la Asociación.

1.4 Marco Teórico

Debido a las necesidades de infraestructura general como tecnológica que existe en la asociación, se ha considerado utilizar de forma práctica conocimientos en los siguientes ámbitos para el desarrollo Sistema de Gestión para el Programa de Afiliación de “Los Pipitos” (SGPA Los Pipitos).

- Ingeniería de Software
- Tecnologías de Información y Comunicación
- Desarrollo organizacional (Análisis Organizacional y Análisis Funcional)

1.4.1 Ingeniería de Software

“En la sociedad moderna el papel de la ingeniería es proporcionar sistemas y productos que mejoren los aspectos materiales de la vida humana, para que así la vida sea más fácil y placentera.” Richard Fiarle y Mary Willshire

(Pressman, 2005)

La ingeniería de Software es una de las disciplinas de la ingeniería que comprende todos los aspectos de producción de software, ya que abarca desde la etapa inicial de las especificaciones del sistema hasta el mantenimiento que debe recibir cuando se esté explotando (sacándole provecho al sistema).

Objetivos de la ingeniería de software

- ✓ Mejorar la calidad de los productos de software
- ✓ Aumentar la productividad de los ingenieros del software.
- ✓ Facilitar el control del proceso de desarrollo de software.
- ✓ Suministrar a los desarrolladores las bases para construir software de alta calidad en una forma eficiente.
- ✓ Definir una disciplina que garantice la producción y el mantenimiento de los productos software desarrollados en el plazo fijado y dentro del costo estimado.

Concluyendo, la ingeniería software proporciona los conocimientos necesarios que permiten desarrollar un software de calidad aplicando normas, técnicas, estándares, herramientas y tecnologías adecuadas para la realización de estos.

1.4.2 Tecnologías de Información y Comunicación

"Todos tenemos la esperanza de que el mundo pueda ser un lugar mejor donde vivir y la tecnología puede colaborar para que ello suceda" Tim Berners Lee, 2004

(Medina, 2016)

Las empresas, organizaciones, instituciones y asociaciones necesitan mejorar el proceso de desarrollo de sus actividades, es ahí donde surge la necesidad de implementar las TIC's.

Estas conforman el conjunto de recursos tecnológicos necesarios para manipular la información, los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para administrar los datos, procesarlos, almacenarlos y transmitirlos.

Objetivos de las TIC's

- ✓ Fomentar el uso de las TIC's como plataforma de comunicación e interacción.
- ✓ Desarrollar estrategias colaborativa y cooperativas para la búsqueda, localización, procesamiento y análisis crítico de información a través de Internet o de soportes digitales.

Las TIC's son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo; agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, realizando análisis financieros, y permitiendo que el intercambio de información sea rápido, exacto y eficiente.

1.4.3 Desarrollo organizacional (Análisis organizacional y análisis funcional)

“El Desarrollo Organizacional es un esfuerzo a largo plazo, guiado y apoyado por la alta gerencia, para mejorar la visión, la delegación de autoridad, el aprendizaje y los procesos de resolución de problemas de una organización, mediante una administración constante y de colaboración de la cultura de la organización, con un énfasis especial en la cultura de los equipos de trabajo naturales y en otras configuraciones de equipos.”

(French & Cecil H., 1996)

El Desarrollo Organizacional (DO) presenta distintos modelos los cuales consideran básicamente cuatro variables: medio ambiente, organización, grupo e individuo. Estas variables se analizan en cuanto a su interdependencia para, diagnosticar la situación y aplicar las acciones adecuadas que permitan alcanzar tanto los objetivos organizacionales como los personales. (Pressman, 2005)

Objetivos del Desarrollo Organizacional

El DO contribuye al logro de estos objetivos que denominamos estratégicos:

- ✓ Posibilitar la identificación, aprovechamiento y protección de los recursos y capacidades actuales que posee la organización; así como, la identificación de las necesidades de los mismos en los momentos futuros.
- ✓ Optimizar recursos y elevar la competitividad a través del desarrollo de organizaciones basadas en el conocimiento. (Pressman, 2005)
- ✓ Formalizar el aprendizaje permanente a través de factores humanos, organizacionales y tecnológicos para la integración de equipos de trabajo comprometidos.
- ✓ Contribuir a la generación de valor añadido en los productos generados por la empresa y adquiridos o contratados por los clientes.
- ✓ Conseguir una armonización entre las tecnologías y las habilidades del factor humano, para adquirir el carácter de exclusividad.
- ✓ Construir culturas organizacionales globales que posibiliten la transferencia del conocimiento

Todas las organizaciones reposan sobre aspectos técnicos y así mismo dan valor por lo general al avance de la tecnología, a la vez que dependen de una normativa legal y están definidas por la estructura social que pueda facilitar el desarrollo de dichas organizaciones, instituciones y asociaciones.

2. Estudio de Factibilidad

En este capítulo se presenta el estudio de factibilidad realizado en La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos”, para el desarrollo del software

2.1 Factibilidad Operativa

La Sub Secretaría Ejecutiva de la Sede Central en coordinación con el Programa de Desarrollo Asociativo requiere el desarrollo e implantación de un sistema, el cual funcionará de manera online permitiendo enviar de forma sistemática la información generada por cada capítulo

Después del análisis de la situación actual e identificación de los requerimientos del usuario se ha procedido al cálculo del tiempo y el esfuerzo, aplicando el método de COCOMO, obteniéndose los siguientes datos:

Tiempo de desarrollo 5 meses y el personal de trabajo 4 personas

Nota: Para más información véanse los Anexos

(Factibilidad Operativa - Calculo bajo la metodología de COCOMO pág. #78)

Cabe destacar que el trabajo monográfico de desarrollo del software será elaborado por 2 personas en un lapso de 10 meses.

El sistema tendrá una modalidad en línea (on-line), permitiendo enviar de forma sistemática la información generada por cada capítulo desde los distintos puntos localizados a nivel nacional, hacia la sede central ubicada en la ciudad de Managua.

Cabe señalar que, si el capítulo no cuenta con los recursos tecnológicos mínimos necesarios para el funcionamiento en línea, estos operaran con una modalidad alterna, enviando la documentación física a la región que corresponden, para que sea procesada en el sistema de manera diferida.

2.2 Factibilidad Técnica

Nota:

Cabe señalar que la Asociación Los Pipitos, no proporcionó una computadora para el desarrollo del sistema, por tal motivo se ocuparon computadoras personales.

La Computadora para el desarrollo del sistema, idealmente debería contar con las siguientes características:

Alternativa 1:

Requerimientos Idóneos Computadora para el desarrollo del sistema		
Hardware		Software
Procesador:	Core I5	Sistema Operativo
Memoria RAM:	12 Gb DDR 2 Kingston	Windows 10
Disco Duro:	500 Gb	
Monitor:	LCD 17	
Teclado:	USB Standard	
Mouse:	Óptico USB	Herramientas de Diseño
DVD-ROM:	Samsung	Microsoft SQL Server 2017
Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	Microsoft Visual Studio 2017
Justificación:		
Las especificaciones detalladas en el cuadro anterior pertenecen al equipo idóneo para desarrollo del software, el cual proveen las siguientes ventajas:		
➤ Capacidad de Memoria RAM (12 Gb DDR 2): permite ejecutar de manera simultánea, sin dificultad, un conjunto de programas y tareas.		

- **Capacidad de Procesamiento (Core I5):** permite ejecutar tareas y programas en tiempos mínimo, mejor resolución en la calidad de las imágenes (estáticas y dinámicas).
- **Capacidad de Disco Duro (500 Gb):** Mayor Capacidad de almacenamiento de información.
- **Velocidad de la Tarjeta de Red (Ethernet 10/100):** mayor velocidad, mejor nivel de transmisión de datos.
- **Software: Microsoft SQL 2017 y Microsoft Visual Studio 2017** herramientas necesarias para la elaboración del sistema (desarrollo de la base de datos e Interfaz del sistema).

Tabla 1- Requerimientos Idóneos

Alternativa 2:

Requerimientos Mínimos Computadora para el desarrollo del sistema		
Hardware		Software
Procesador:	Core 5	Sistema Operativo
Memoria RAM:	4Gb DDR2 Kingston	Windows 10
Disco Duro:	500 Gb	
Monitor:	LCD 17	
Teclado:	USB Standard	Herramientas de Diseño
Mouse:	Óptico USB	Microsoft SQL Server 2017
DVD-ROM:	Samsung	
Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	Microsoft Visual Studio 2017
Justificación:		
<p>Las especificaciones detalladas en el cuadro anterior pertenecen al equipo con requerimientos mínimos para desarrollo del software, el cual proveen las siguientes ventajas:</p> <p>Las especificaciones detalladas en el cuadro anterior proveen las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacidad de Memoria RAM (4 Gb DDR 2): permite ejecutar de manera simultánea un conjunto de programas y tareas. ➤ Capacidad de Procesamiento (Core 5): permite ejecutar tareas y programas en tiempos mínimos (ofrece un desempeño superior para satisfacer las necesidades informáticas cotidianas, como escuchar música digital y editar fotografías digitales, además de una mayor capacidad de respuesta con aplicaciones de oficina). ➤ Capacidad de Disco Duro (500 Gb): Capacidad de almacenamiento de información. 		

- **Velocidad de la Tarjeta de Red (Ethernet 10/100):** mayor velocidad de transmisión de datos.
- **Software: Microsoft SQL Server 2017 y Microsoft Visual Studio 2017** herramientas necesarias para la elaboración del sistema (desarrollo de la base de datos e Interfaz del sistema).

Tabla 2- Requerimientos Mínimos

Requerimientos Mínimos del Servidor y

La Computadora para la instalación del Sistema.

En este acápite se presenta los requerimientos mínimos para la instalación del servidor y los requerimientos mínimos de la computadora en donde se puede ser instalados el sistema

Computadora	Hardware		Software
Servidor	Procesador:	Core 3	Sistema Operativo
	Memoria RAM:	4 Gb DDR 2 Kingston	 Windows Server 2017
	Disco Duro:	350 Gb	
	Monitor:	LCD 17	
	Teclado:	USB Standard	
	Mouse:	Óptico USB	Herramientas de Diseño
	DVD-ROM:	Samsung	 Microsoft SQL Server 2017
	Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	
	Justificación:		
	Las especificaciones detalladas en el cuadro anterior pertenecen al equipo con requerimientos mínimos que actualmente se encuentra disponible en el centro y que será utilizado como servidor, este provee las siguientes ventajas:		

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacidad de Memoria RAM (4 Gb DDR 2): permite ejecutar de manera simultánea, sin dificultad, un conjunto de programas y tareas. ➤ Capacidad de Procesamiento (Core 3): permite ejecutar tareas y programas en tiempos mínimo. ➤ Capacidad de Disco Duro (350 Gb): Capacidad de almacenamiento de información (buen alojamiento de información para la base de datos) ➤ Velocidad de la Tarjeta de Red (Ethernet 10/100): mayor velocidad y mejor nivel de transmisión de datos a través de la red ➤ Software: Windows Server 2017(sistema operativo de Microsoft diseñado para servidores.) y Microsoft SQL Server 2017 (sistema para la gestión de bases de datos), herramientas necesarias para la implantación del sistema en la asociación.
--	--

Tabla 3- Requerimientos Mínimos para el Servidor

Computadora para la instalación del sistema	Procesador:	AMD-E3	Sistema Operativo
	Memoria RAM:	4 GB	Windows 10
	Disco Duro:	350 Gb	
	Monitor:	LCD 15	
	Teclado:	USB Standard	
	Mouse:	Óptico USB	
	Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	
	Justificación:		
<p>Las especificaciones detalladas en el cuadro anterior pertenecen al estándar de equipos habilitados en los capítulos en que se encuentran disponibles, estos proveen los requerimientos mínimos para la implantación del software:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacidad de Memoria RAM (4 GB): permite ejecutar un conjunto de programas y tareas. ➤ Capacidad de Procesamiento (AMD-E3): permite ejecutar tareas y programas en tiempos mínimo. ➤ Capacidad de Disco Duro (350 Gb): Capacidad de almacenamiento de información mínima para instalación del sistema ➤ Velocidad de la Tarjeta de Red (Ethernet 10/100): mayor velocidad de transmisión de datos. ➤ Software: Windows 10 como requisito necesario para el funcionamiento de la aplicación. 			

Tabla 4- Requerimientos Mínimos para la Instalación del Sistema

2.3 Factibilidad Legal

La propuesta de desarrollo del Sistema “SGPA Los Pipitos” en La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos” se elabora como trabajo monográfico, esta es una de las formas de culminación de estudios en las carreras que ofrece la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

Esta propuesta consiste en contribuir con el fortalecimiento de las operaciones que se llevan a cabo en el programa de desarrollo asociativo, mediante el desarrollo de un Sistema de Información que administre los datos que generan el proceso de afiliación de los miembros de dicha asociación.

La elaboración de este software estará protegida por:
Ley No. 312 Derechos de Autor y derechos conexos, 1999

Nota: Para más información véanse los Anexos.
(Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos pág. # 84)

2.4 Factibilidad Económica

Los datos que se presentan en este acápite tienen sus orígenes en: El costo de inversión (los gastos necesarios que deben realizarse en la adquisición del hardware y software), costo de desarrollo (pago total de las personas que desarrollan el software) y el costo complementario (cantidad a pagar por la capacitación)

A continuación, se presenta las alternativas propuestas para el desarrollo del software;

Alternativa 1	
Costo	Cantidad \$
Inversión	\$ 1,098.9
Desarrollo	\$ 4,900
Complemento	\$ 100
Alternativa 2	
No existe un paquete llave en mano, que cumpla con los requisitos necesarios para la gestión de los datos, que se generan dentro de la asociación.	

Tabla 5. Alternativas Propuestas para el desarrollo del sistema

Nota: Para más información véanse los Anexos pág. # 86

2.5 Análisis de Alternativa

Valor	Significado del Valor
1	Conveniente
2	No conviene
3	Ninguno

Tabla 6- Análisis de Alternativas-significado del valor

Alternativas de hardware y software para el servidor de la aplicación.

N° Alternativa	Hardware		Software	Recursos disponibles para el servidor
1	Procesador:	Intel(R) Xeon(R)	Sistema Operativo	2 Justificación: Las especificaciones de hardware y software planteadas en esta alternativa son las idóneas para almacenar la Base de Datos.
	Memoria RAM:	32 GB	 Windows Server 2012	
	Disco Duro:	1 TB		
	Monitor:	LCD 17		
	Teclado:	USB Standard	Herramientas de Diseño	
	Mouse:	Óptico USB	 Microsoft SQL Server 2017	
	Tarjeta de Red:	Ethernet 1GB		

2	Procesador:	Core 3	Sistema Operativo	1 Justificación: Esta alternativa fue elegida como conveniente debido a que la asociación proporciona una computadora la cual será utilizada para el almacenamiento de la Base de Datos, con respecto al software tendrá que ser adquirido.
	Memoria RAM:	4 Gb DDR 2 Kingston	Windows Server 2012	
	Disco Duro:	500 Gb		
	Monitor:	LCD 17		
	Teclado:	USB Standard	Herramientas de Diseño	
	Mouse:	Óptico USB	Windows Server 2017	
	DVD-ROM:	Samsung		
	Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100		

Tabla 7- Alternativas para el Servidor

Alternativas de hardware y software para el desarrollo de la aplicación.

Nota:

La Asociación Los Pipitos, solamente puede proveer la máquina que será utilizada para el servidor, debido a esto nos vimos en la necesidad de utilizar computadora personal para elaborar el software. A continuación, describimos sus características:

N° Alternativa	Hardware		Software
1	Procesador:	Core I5	Sistema Operativo
	Memoria RAM:	12 Gb DDR 2 Kingston	 Windows 10
	Disco Duro:	500 Gb	
	Monitor:	LCD 17	
	Teclado:	USB Standard	Herramientas de Diseño
	Mouse:	Óptico USB	 Microsoft SQL Server 2017
	DVD-ROM:	Samsung	
	Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	 Microsoft Visual Studio 2017
2	Procesador:	Core 3	Sistema Operativo
	Memoria RAM:	4 Gb DDR 2 Kingston	 Windows 10
	Disco Duro:	500 Gb	
	Monitor:	LCD 17	
	Teclado:	USB Standard	Herramientas de Diseño
	Mouse:	Óptico USB	 Microsoft SQL Server 2017
	DVD-ROM:	Samsung	
	Tarjeta de Red:	Ethernet 10/100	 Microsoft Visual Studio 2017

Tabla 8- Alternativas para el Desarrollo del Software

3. Análisis y Diseño Orientado a Objeto

3.1 Narrativa

Las personas encargadas del “Programa de Afiliación” pretenden implementar un sistema que contenga las siguientes funciones estructuradas por módulo:

- **FICHA DE AFILIACION:**
 - ✓ Agregar, Buscar y Modificar los Datos de las Personas que se Afilian al Programa de Desarrollo Asociativo (Afiliados y NNJA (Afiliados Beneficiarios)).

- **ESTRUCTURA DEL CAPITULO**
(Se decidió posteriormente el nombre de este módulo como “Estructura de Sucursales”):
 - ✓ Agregar, Buscar y Modificar los Datos correspondientes a cada Capítulo que contiene la Asociación Los PIPITOS (Comprende Ingreso de nuevos Capítulos o Sucursales y Miembros de la JD).

 - ✓ Agregar, Buscar y Modificar los Datos de los Miembros de las Juntas Directivas (MJD) que pertenecen a cada Capítulo de dicha Asociación, así como Junta Directiva Nacional y Juntas Directivas Regionales.

- **DONANTES:**
 - ✓ El análisis y diseño de este módulo se encuentran planteados en el documento ya que en un principio algunos dirigentes estaban de acuerdo con la elaboración del mismo, pero por motivos internos no fue programado.

Descripción de los Actores	
Nombre de Actor: Programa de Afiliación (Administrador)	
Definición:	Es el encargado de Administrar el sistema. Tendrá todos los permisos y libertad de movimientos por el sistema.
Nota:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El administrador es el encargado de manipular la información contenida en el sistema. ✓ Tiene acceso a toda la información del sistema y es el único que puede modificar los datos.
Nombre de Actor: Ficha de Afiliación	
Definición:	✓ Está conformado por los Afiliados y Afiliados Beneficiarios que desean pertenecer a la Asociación Los Pipitos
Nota:	✓ El Afiliado es la persona que solicita inscribir o modificar sus datos o los del Afiliado Beneficiario(s).
Nombre de Actor: Estructura del Capítulo (Estructura Sucursales)	
Definición:	Está conformado por los Capítulos que conforman la Asociación y los Miembro de la Junta Directiva (MJD) que son los encargados de llevar a cabo los objetivos establecidos por la asociación.
Nota:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los MJD a Nivel Nacional son los únicos que pueden solicitar ingreso o modificación de Datos de un Capítulo. ✓ Los MJD a Nivel Nacional son los únicos que pueden solicitar ingreso o modificación de Datos de un MJD en un Capítulo.
Nombre de Actor: Donante	
Definición:	Son los afiliados que brindan apoyo económico a La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos”.

Nota:	Los Donantes solicitan Reportes de la utilización de su donación dentro de la Asociación
--------------	--

Tabla 9- Descripción de Actores

(Para más información véase los Anexos pág. #87)

Caso de Uso - Agregar, Buscar y Modificar Afiliado

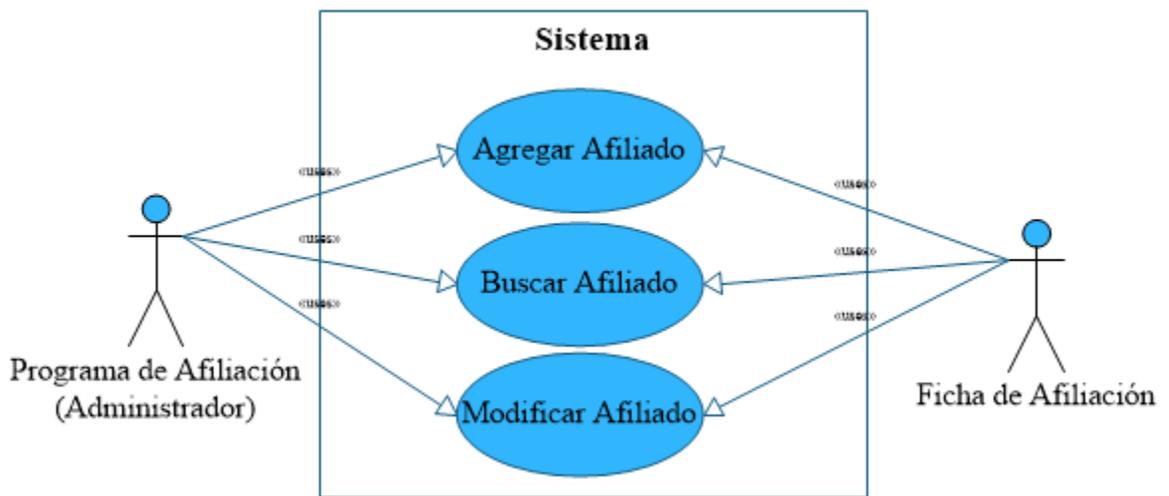


Ilustración 2 . Casos de Uso Ficha de Afiliación

Casos de Uso- Agregar, Buscar y Modificar un Capítulo o MJD

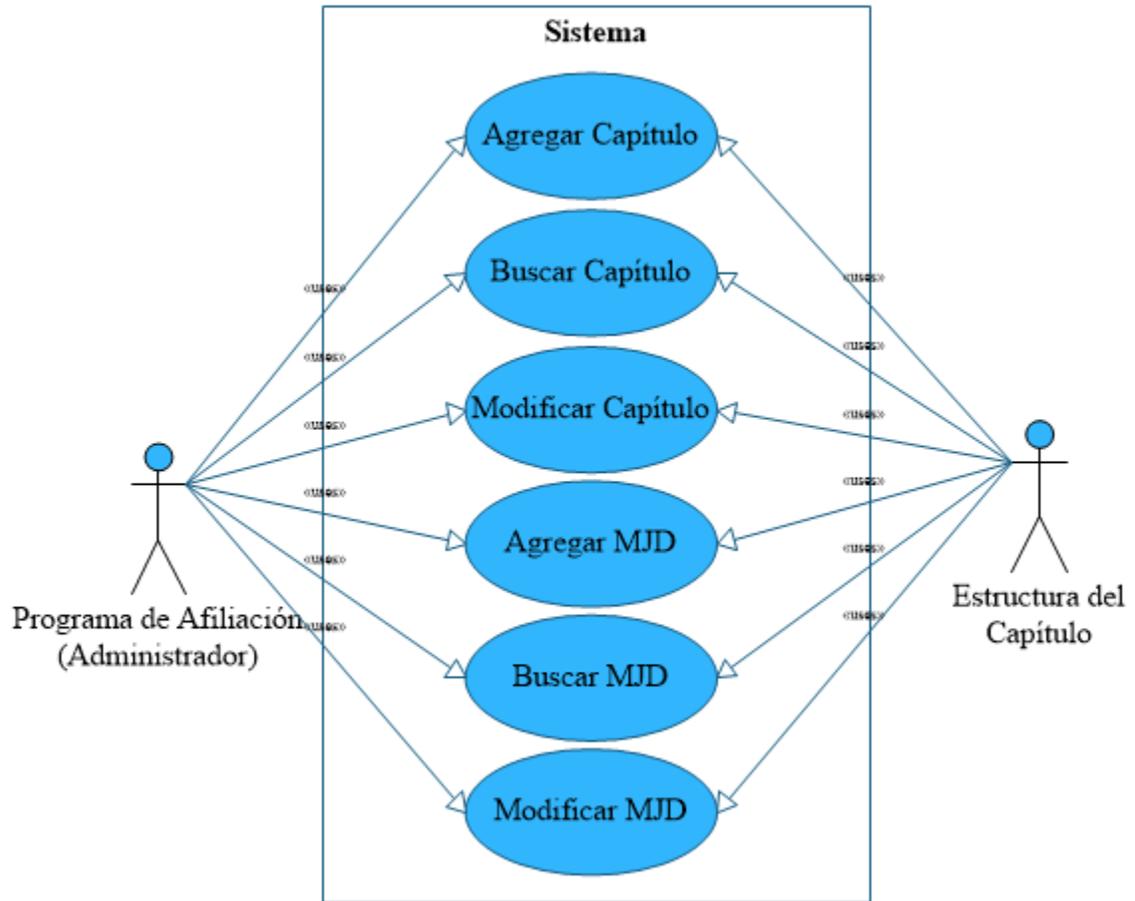


Ilustración 3- Caso de Uso MJD

Casos de Uso- Agregar, Buscar y Modificar un Donante

Cabe señalar que este módulo no será programado.

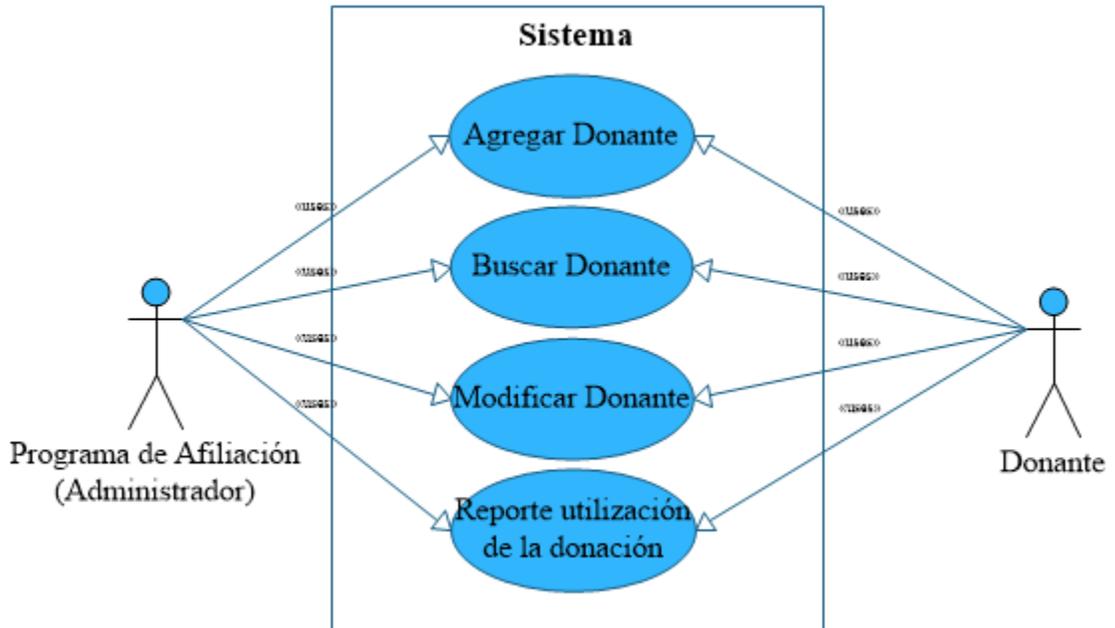


Ilustración 4 - Casos de Uso Donantes

3.3 Diagrama de Actividades

➤ Ficha de Afiliación

Agregar Afiliado y/o Afiliado Beneficiario

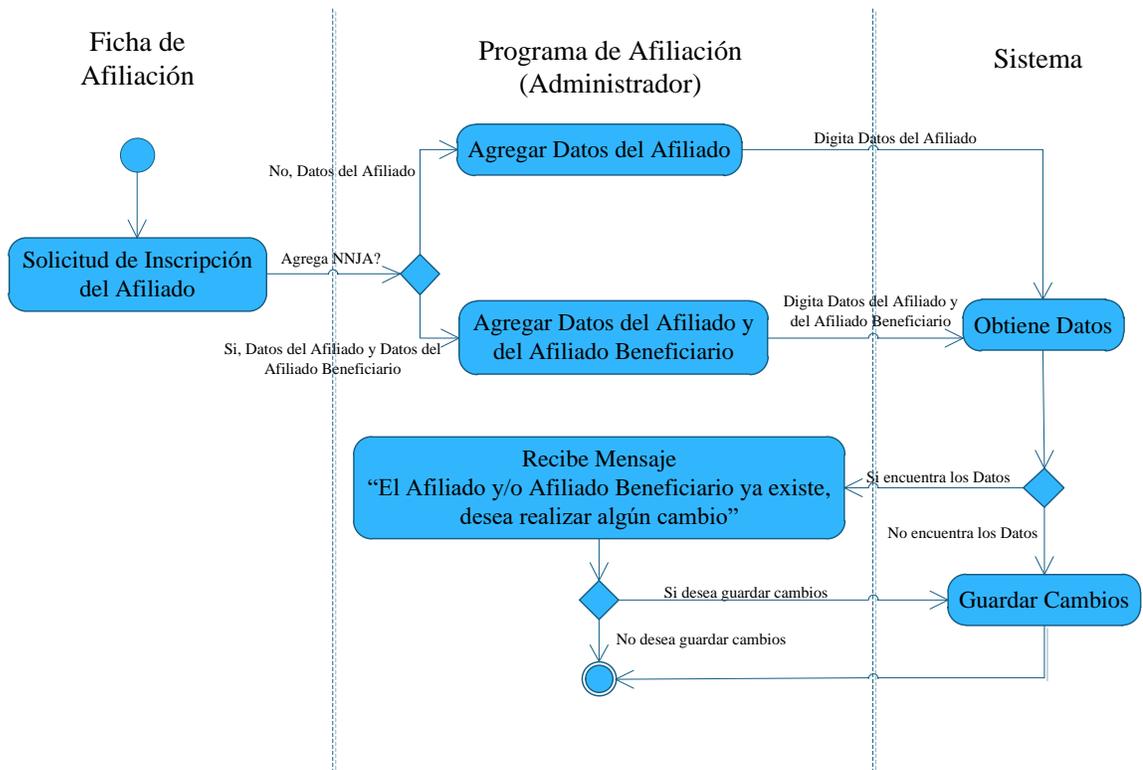


Ilustración 5 - Diagrama de Actividades Agregar Afiliado

Buscar Afiliado y/o Afiliado Beneficiario

Ficha de Afiliación

Programa de Afiliación
(Administrador)

Sistema

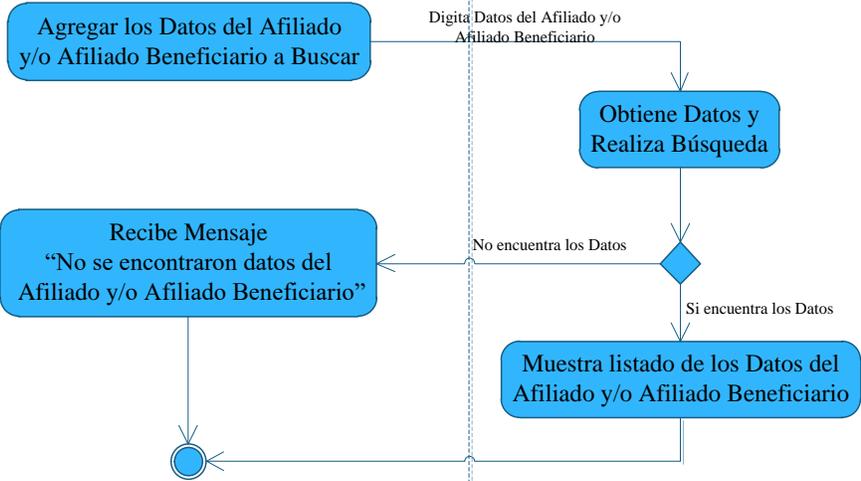


Ilustración 6- - Diagrama de Actividades Buscar Afiliado

Modificar Afiliado y/o Afiliado Beneficiario

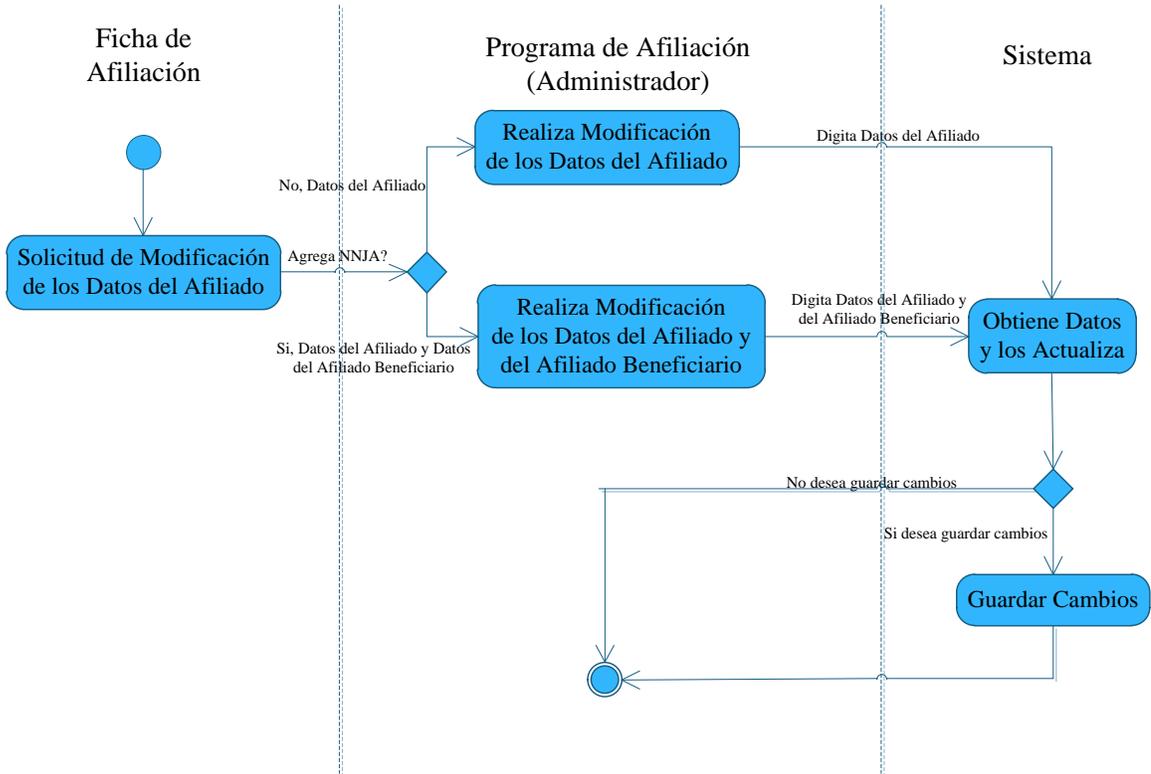


Ilustración 7 - Diagrama de Actividades Modificar Afiliado

✓ Estructura del Capítulo – Capítulo

Agregar Capítulo

MJD = Miembro de la Junta Directiva

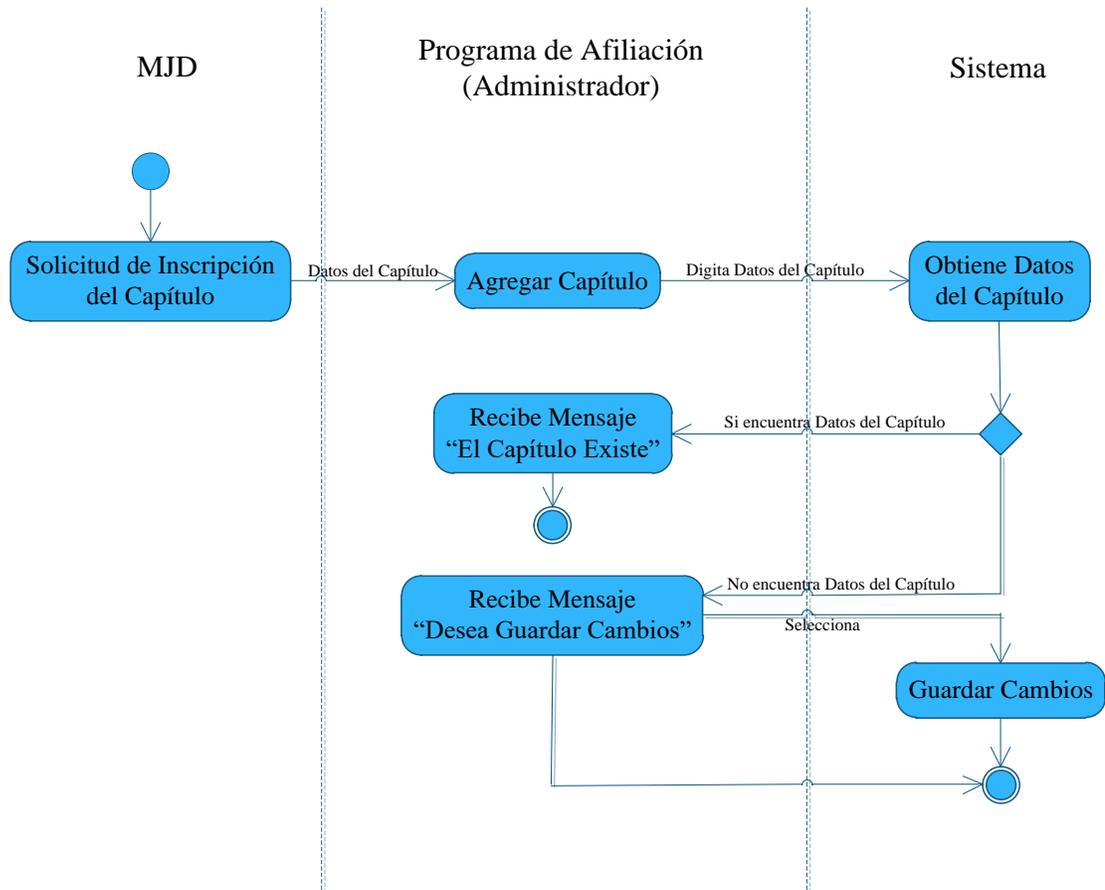


Ilustración 8- Diagrama de Actividades Agregar Capítulo

Buscar Capítulo

MJD = Miembro de la Junta Directiva

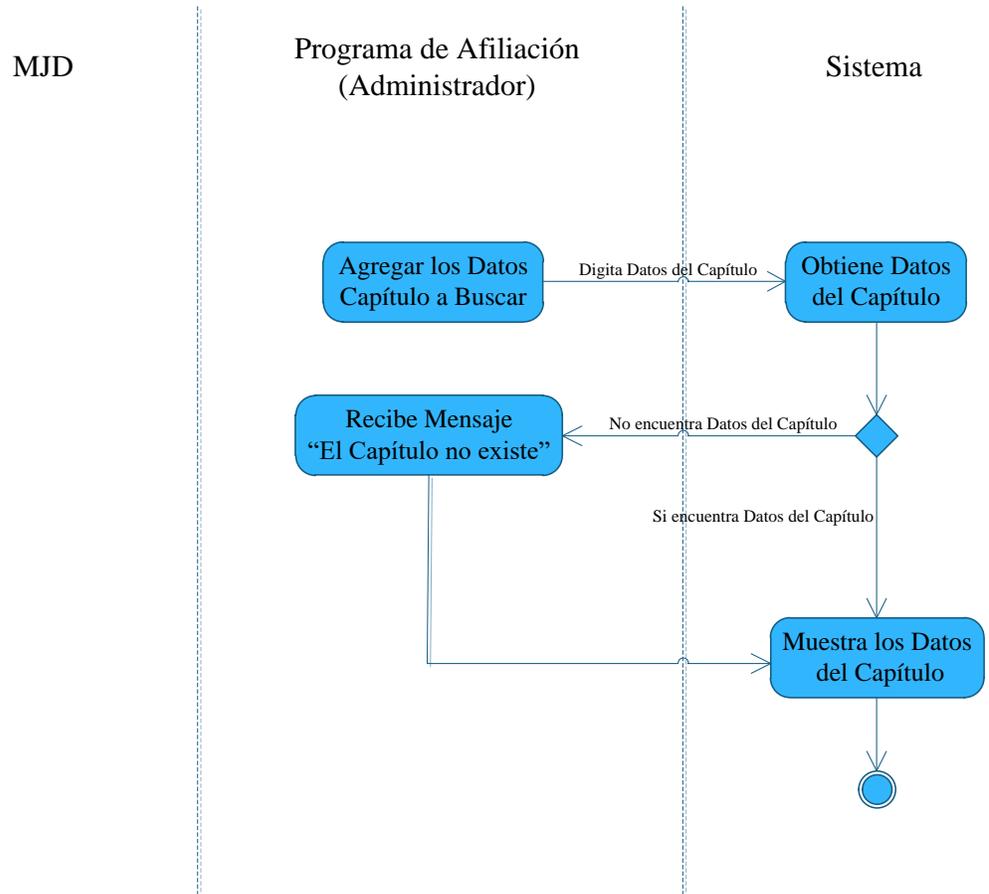


Ilustración 9- Diagrama de Actividades Buscar Capítulo

Modificar Capítulo

MJD = Miembro de la Junta Directiva

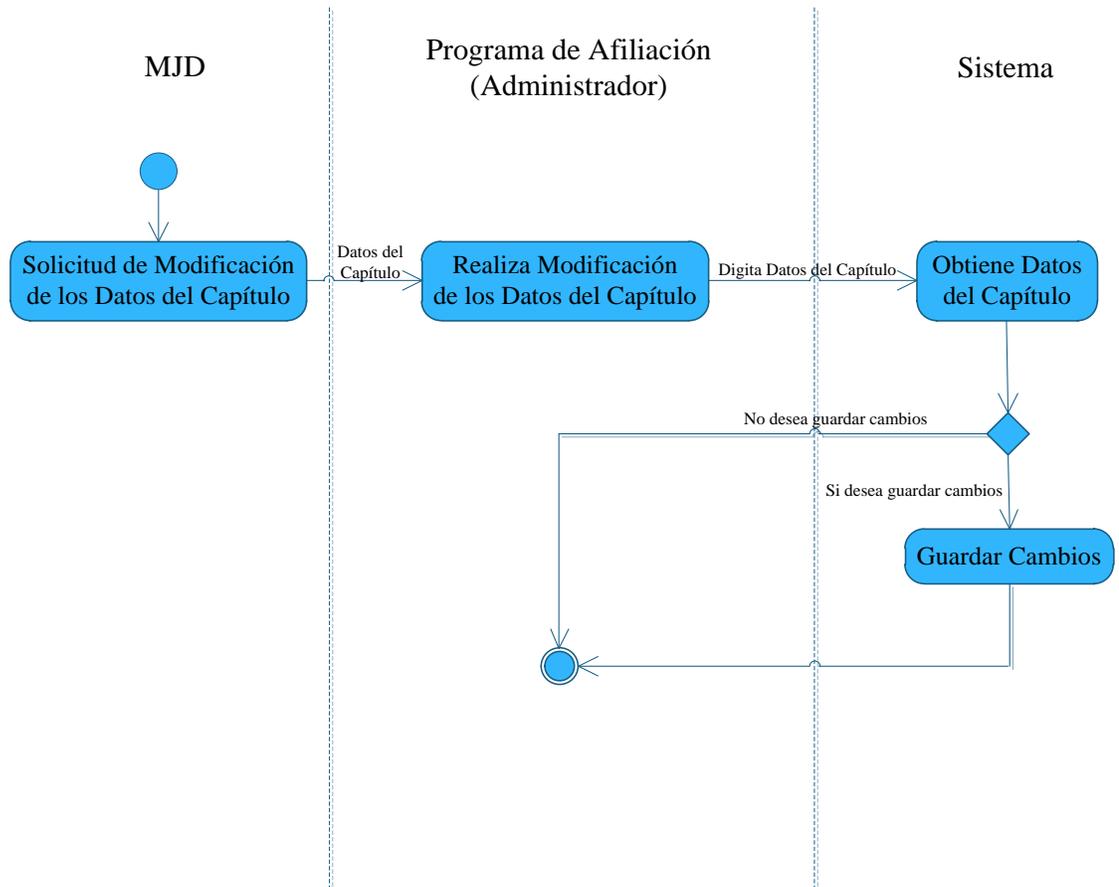


Ilustración 10- Diagrama de Actividades Modificar Capítulo

✓ Estructura del Capítulo – MJD

Agregar MJD

MJD = Miembro de la Junta Directiva

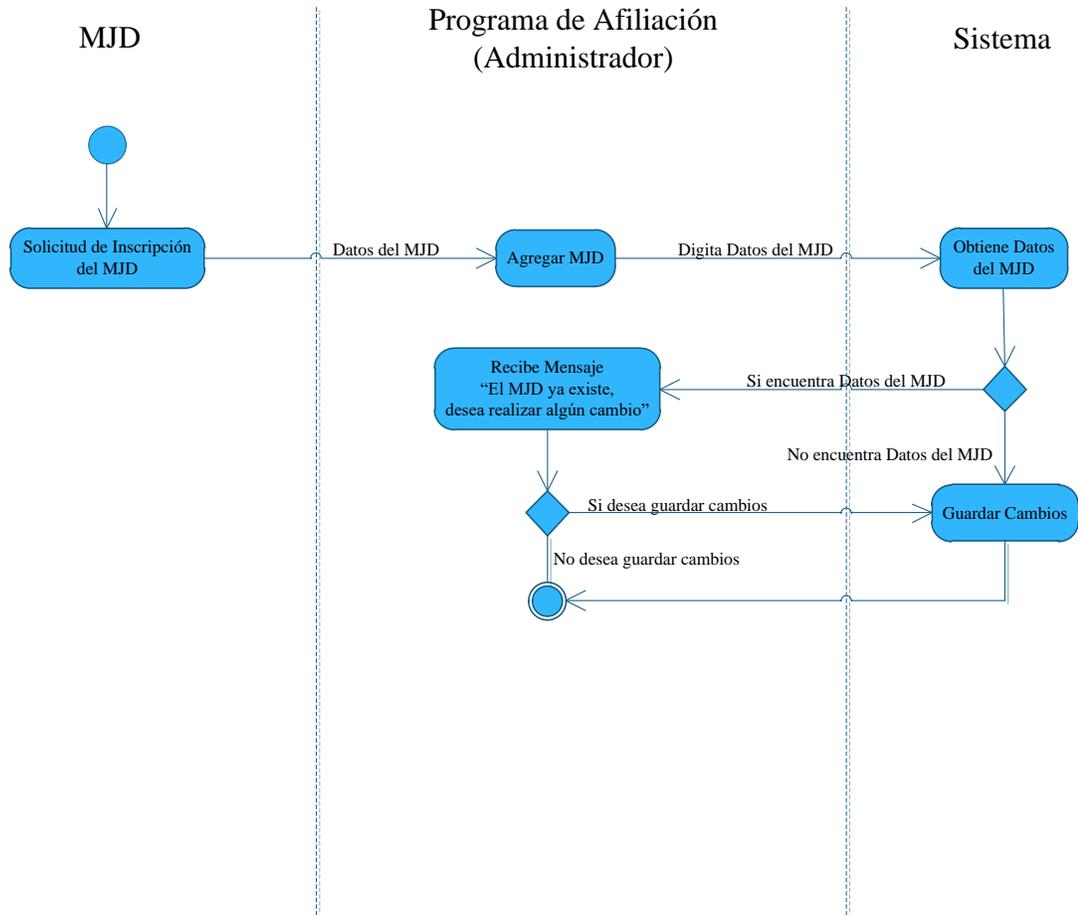


Ilustración 11- Diagrama de Actividades Agregar MJD

Buscar MJD

MJD = Miembro de la Junta Directiva

MJD

Programa de Afiliación
(Administrador)

Sistema

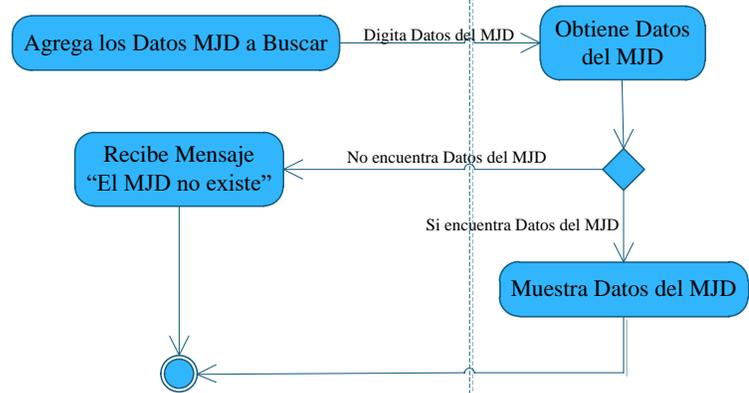


Ilustración 12- Diagrama de Actividades Buscar MJD

Modificar MJD

MJD = Miembro de la Junta Directiva

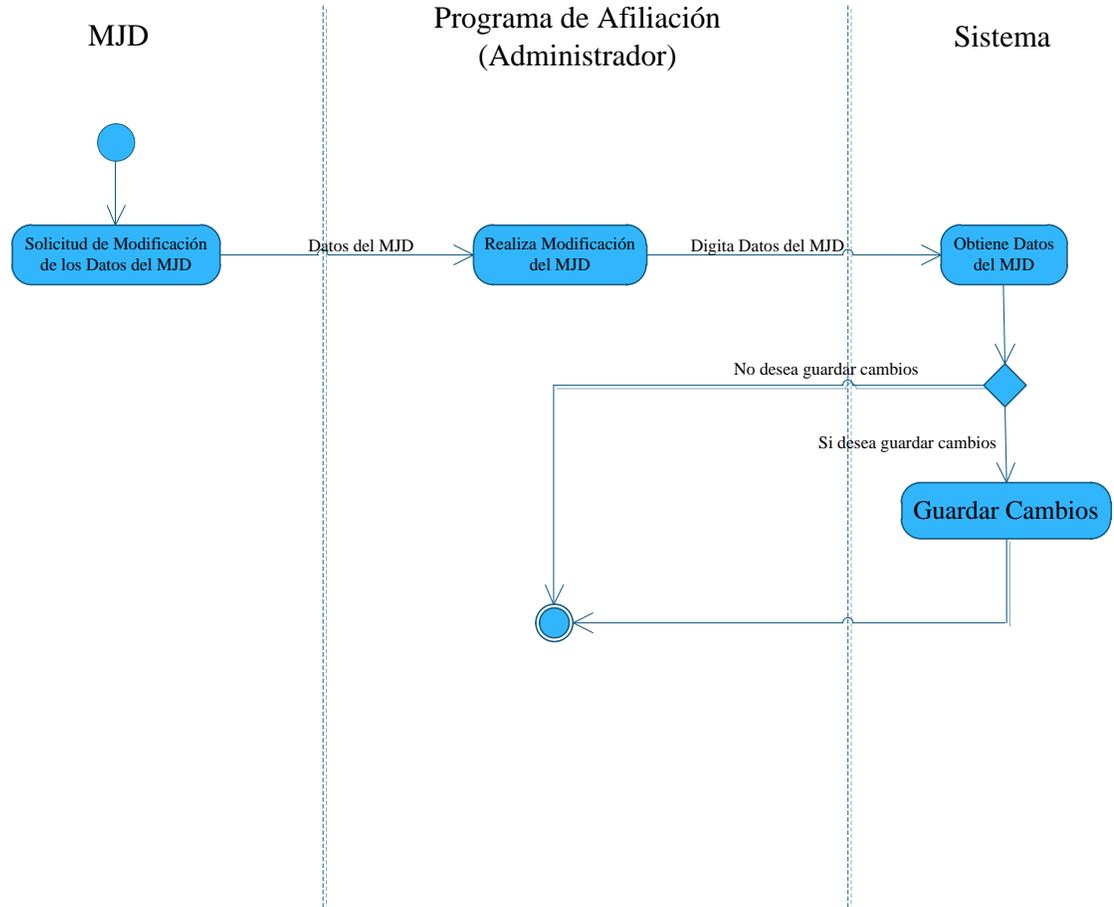


Ilustración 13- Diagrama de Actividades Modificar MJD

✓ Donante

Cabe señalar que este módulo no será programado.

Agregar Donante

MJD = Miembro de la Junta Directiva

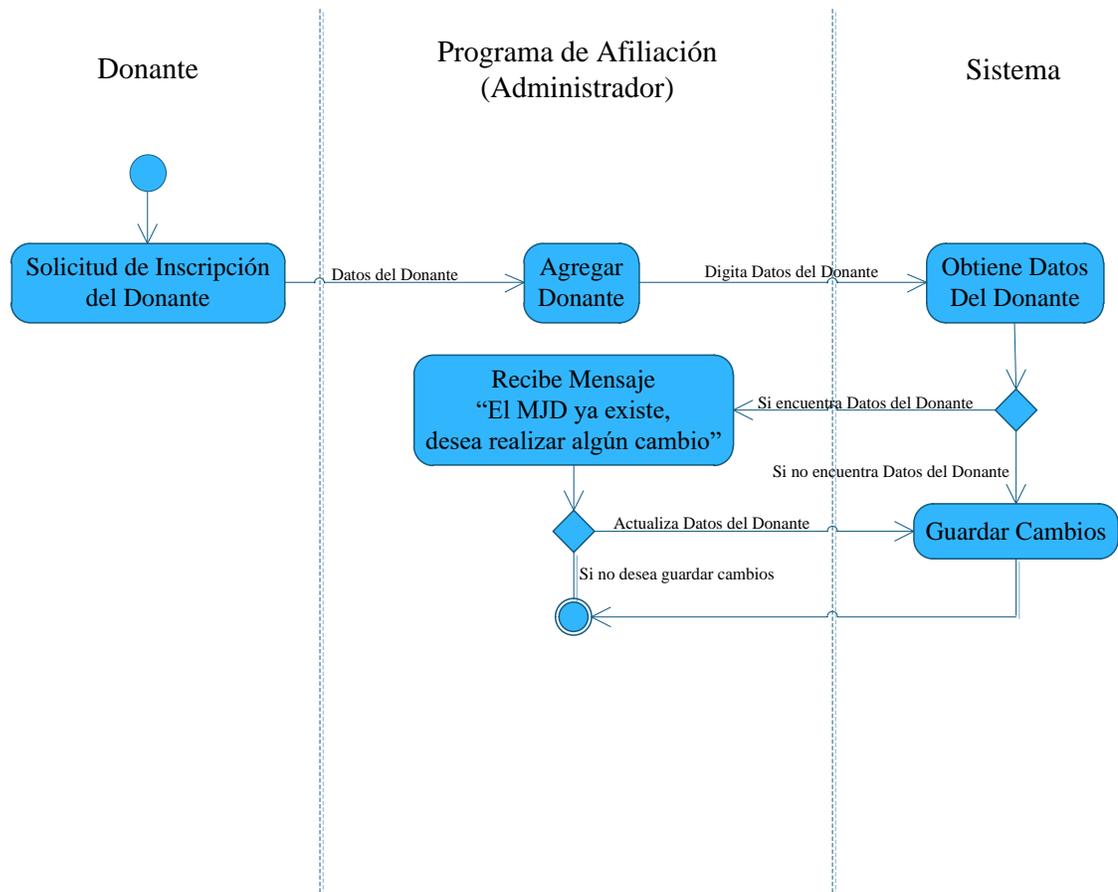


Ilustración 14- Diagrama de Actividades Agregar Donante

Buscar Donante

MJD = Miembro de la Junta Directiva

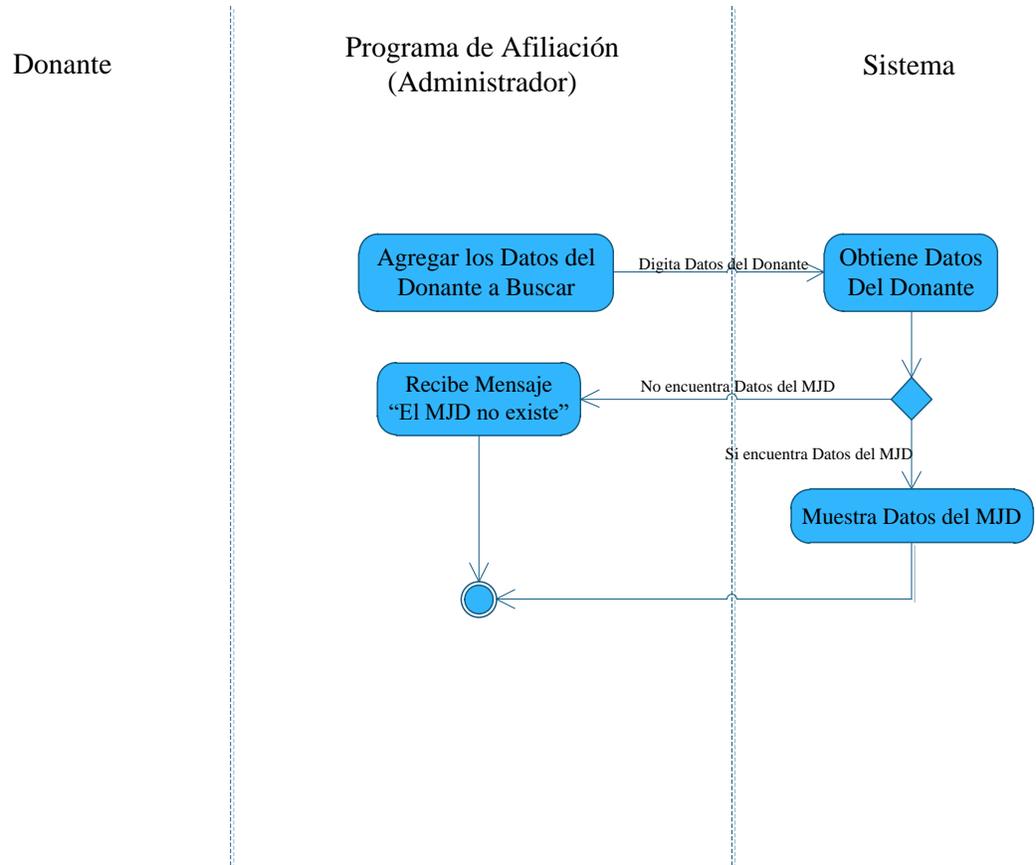


Ilustración 15- Diagrama de Actividades Buscar Donante

Modificar Donante

MJD = Miembro de la Junta Directiva

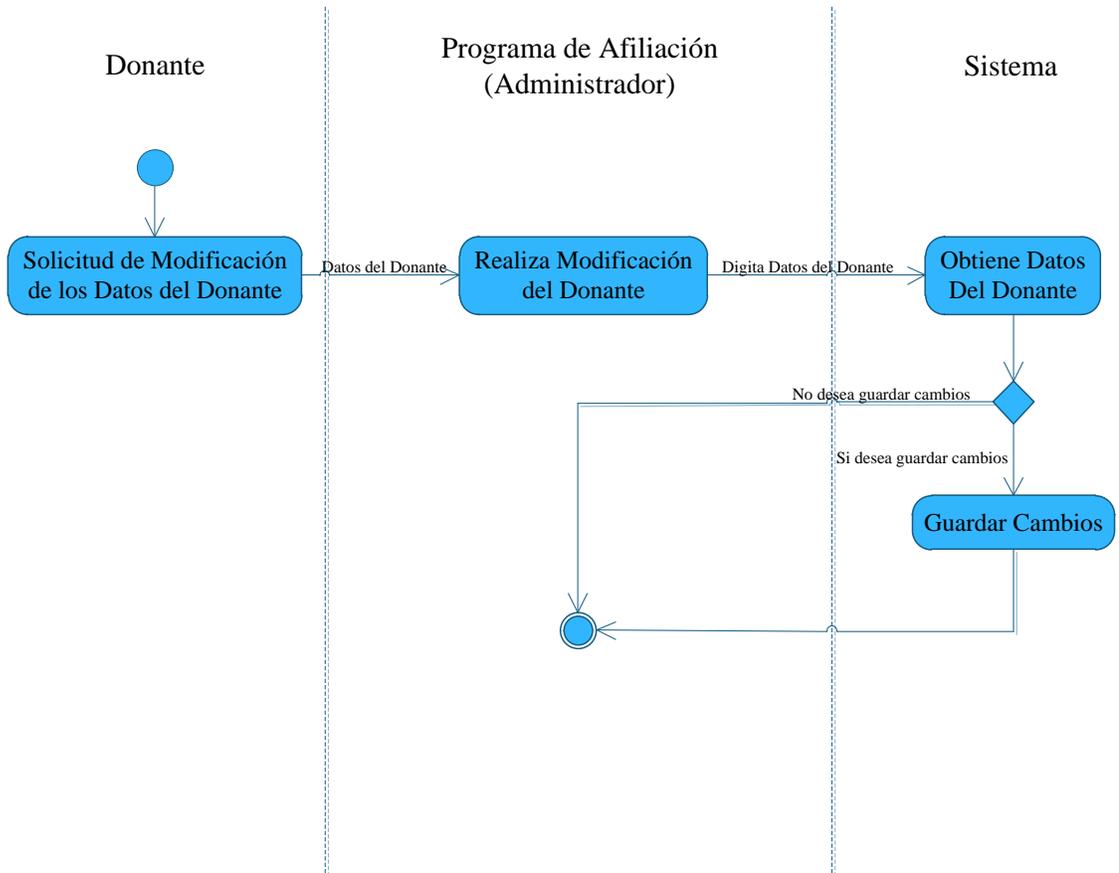


Ilustración 16- Diagrama de Actividades Modificar Donante

3.4 Diagrama de Secuencia

➤ Ficha de Afiliación

Agregar Afiliado

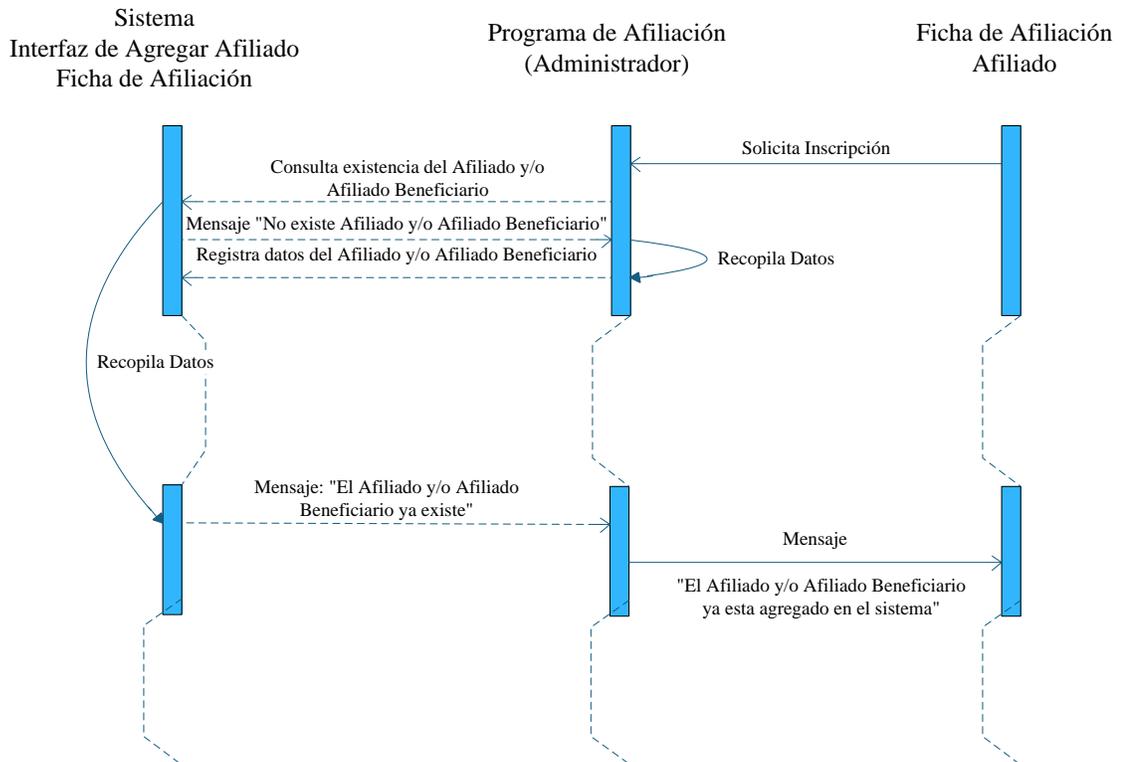


Ilustración 17- Diagrama de Secuencia Agregar Afiliado

Buscar Afiliado

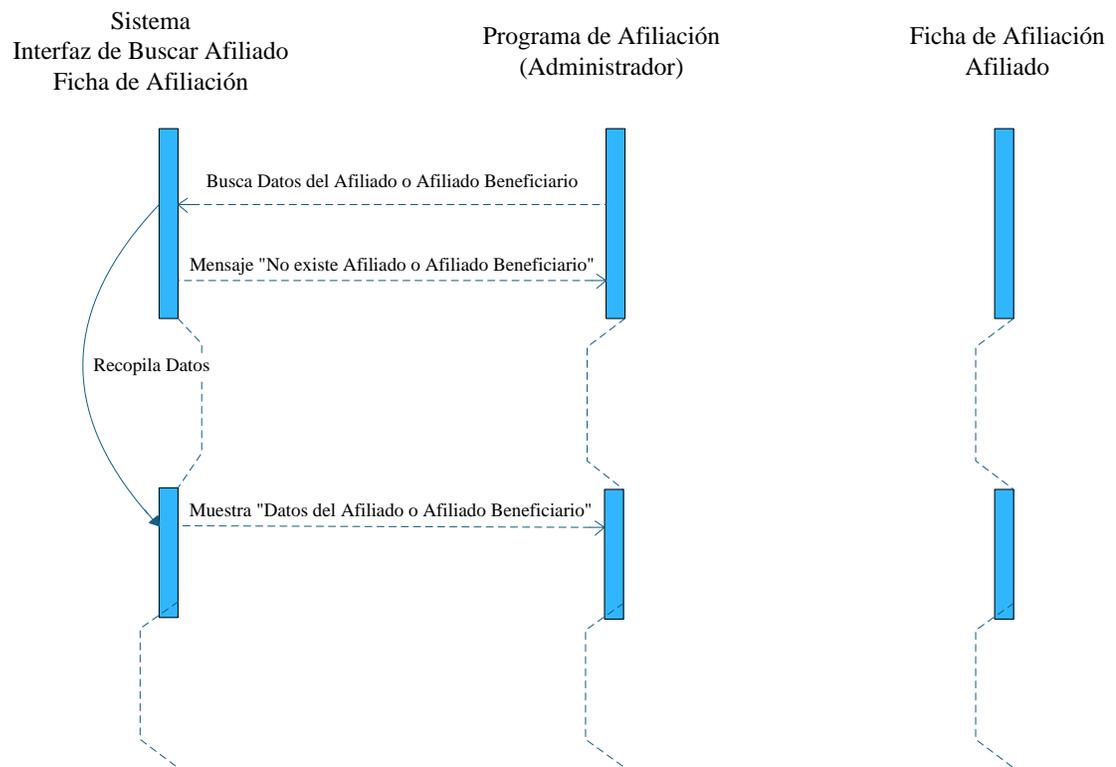


Ilustración 18- Diagrama de Secuencia Buscar Afiliado

Modificar Afiliado

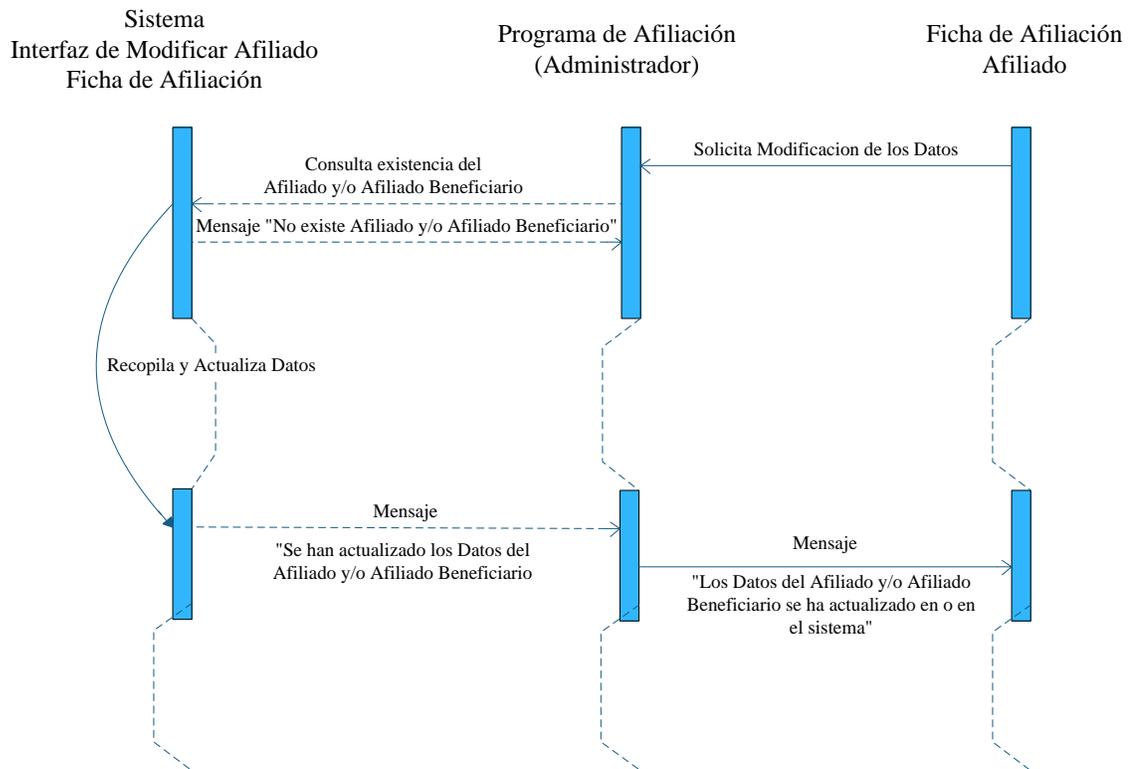


Ilustración 19- Diagrama de Secuencia Modificar Afiliado

➤ Estructura del Capítulo – Capítulo

Agregar Capítulo

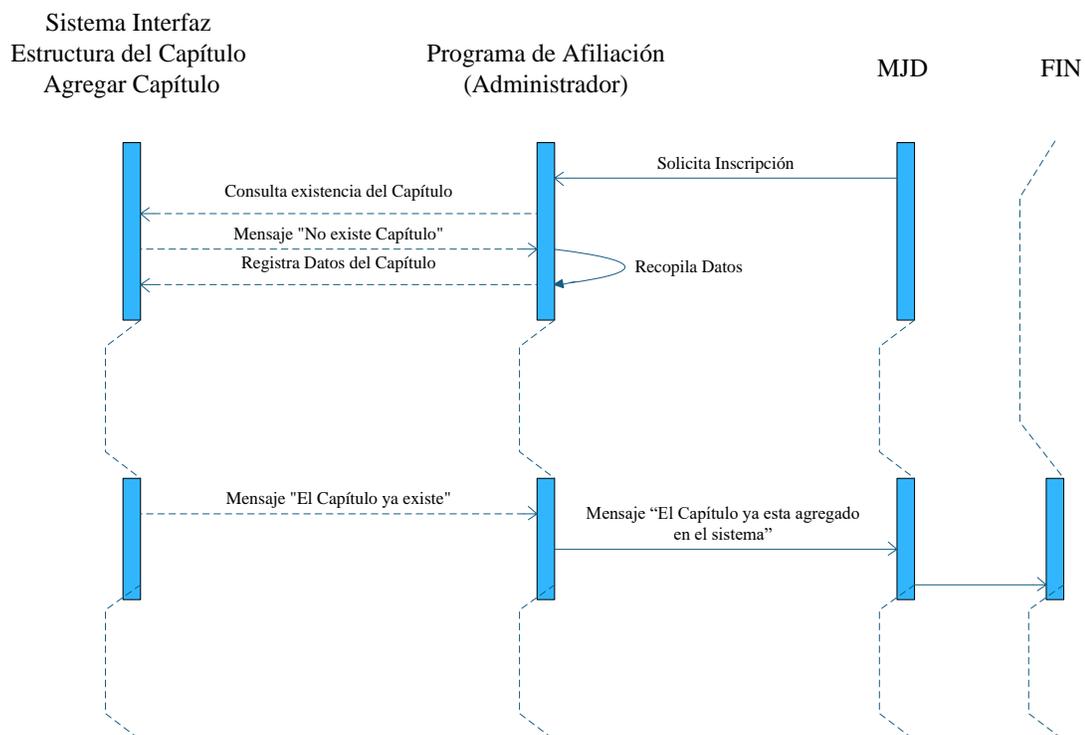


Ilustración 20- Diagrama de Secuencia Agregar Capítulo

Buscar Capítulo

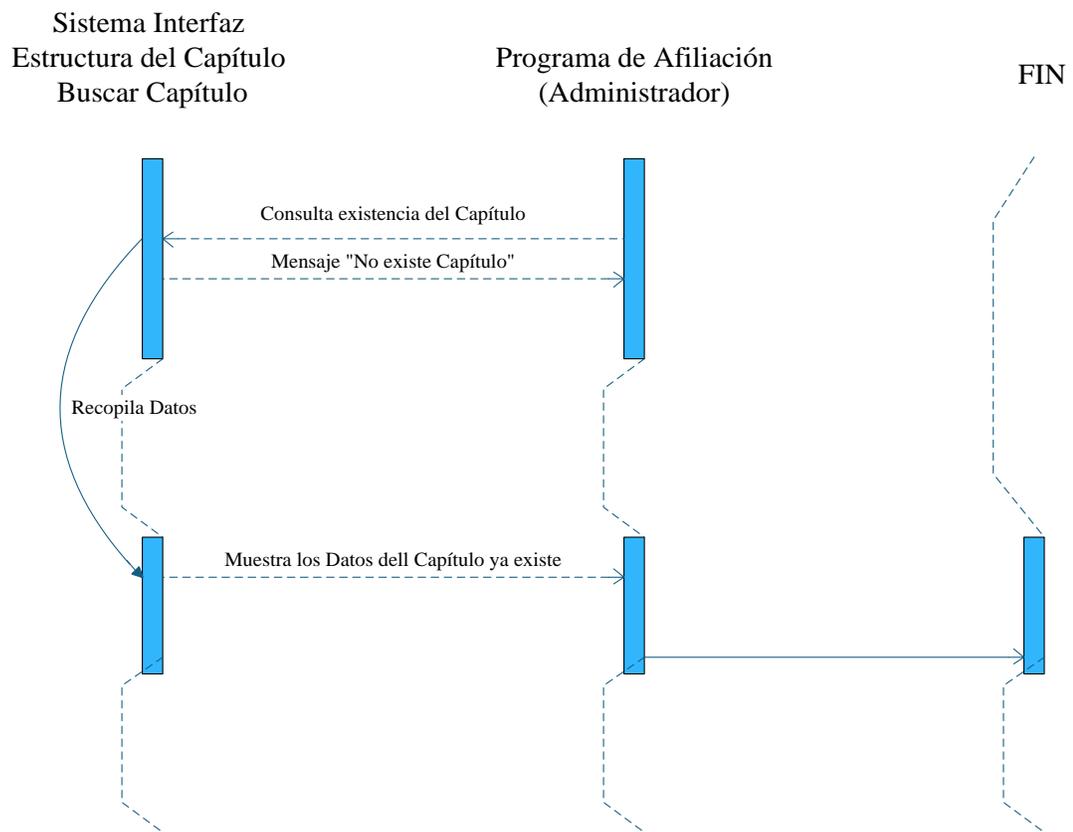


Ilustración 21- Diagrama de Secuencia Buscar Capitulo

Modificar Capítulo

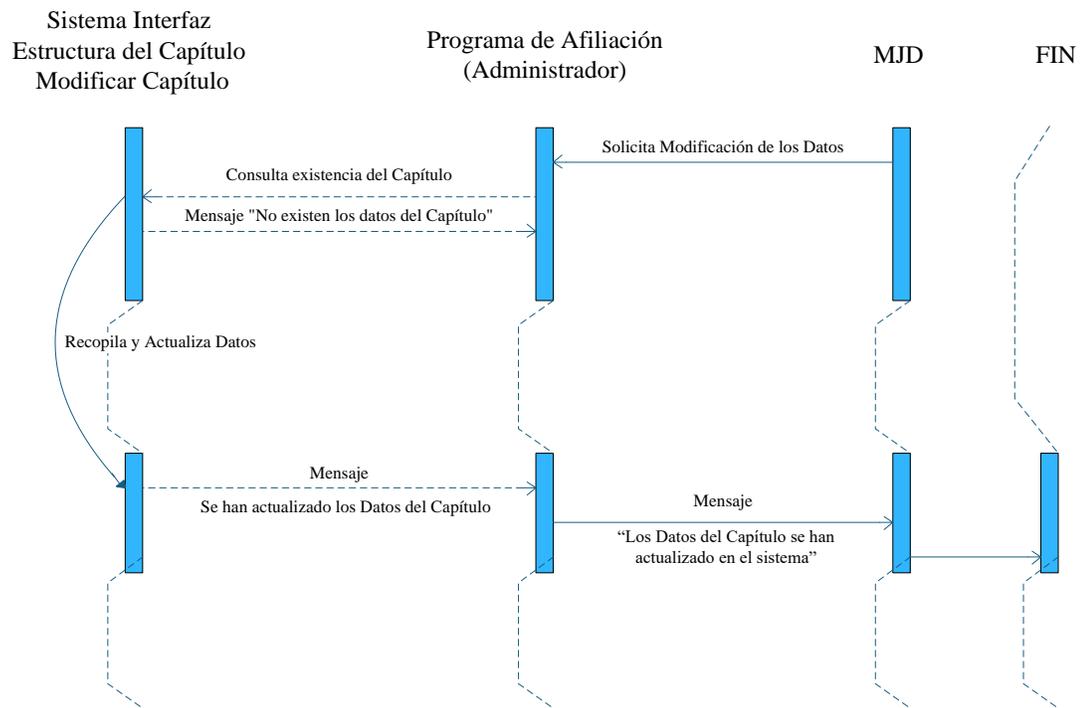


Ilustración 22- Diagrama de Secuencia Modificar Capítulo

➤ Estructura del Capítulo – MJD

Agregar y Modificar MJD

MJD = Miembro de la Junta Directiva

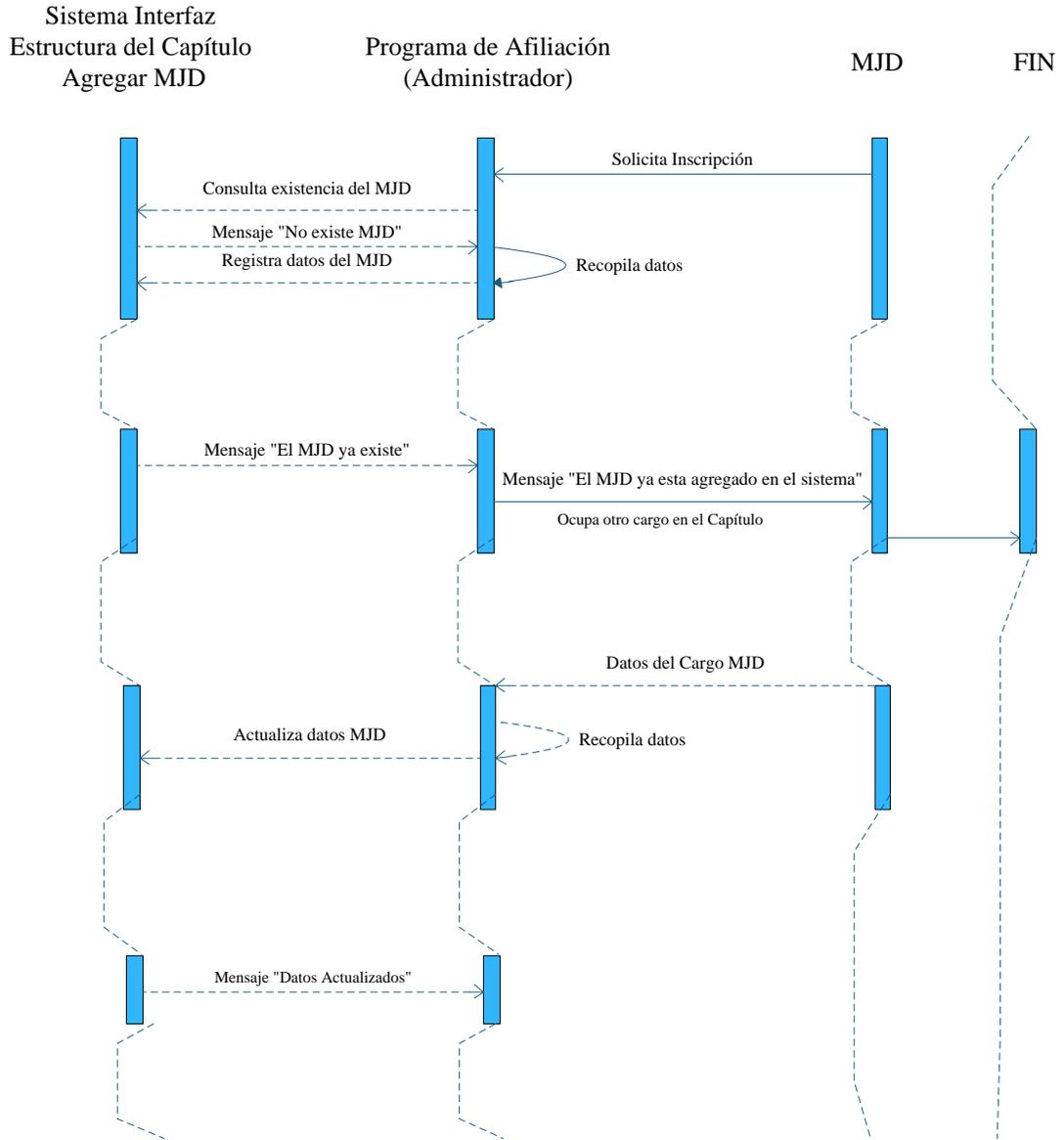


Ilustración 23- Diagrama de Secuencia Agregar y Modificar MJD

Buscar MJD

MJD = Miembro de la Junta Directiva

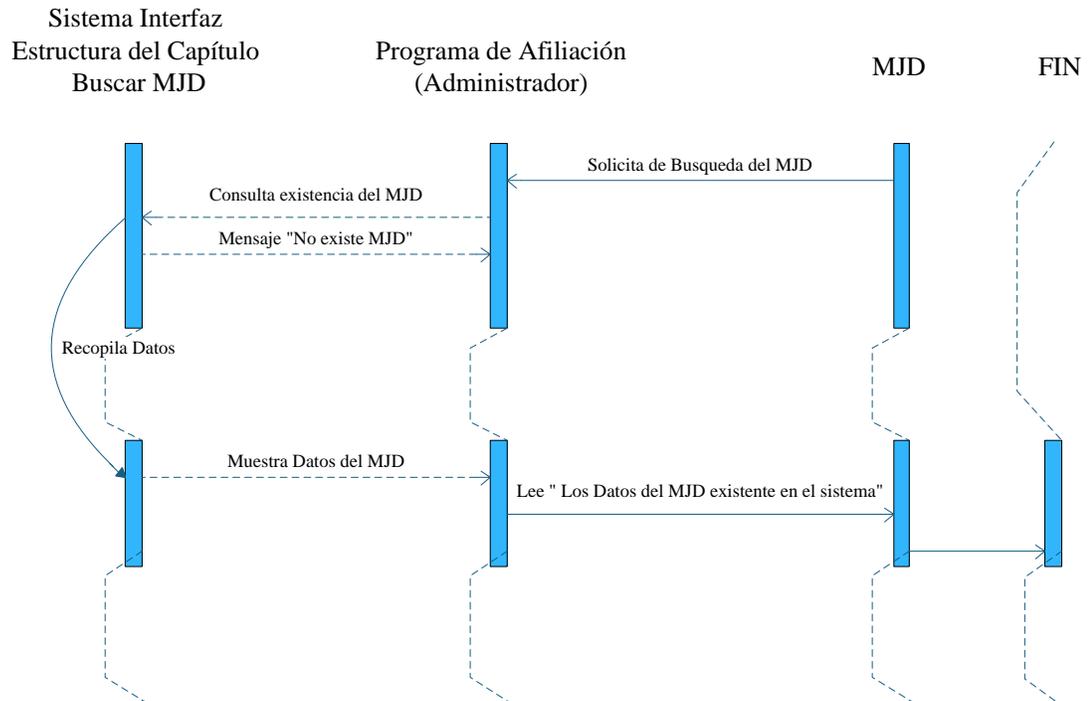


Ilustración 24- Diagrama de Secuencia Buscar MJD

➤ Donante

Cabe señalar que este módulo no será programado

Agregar Donante

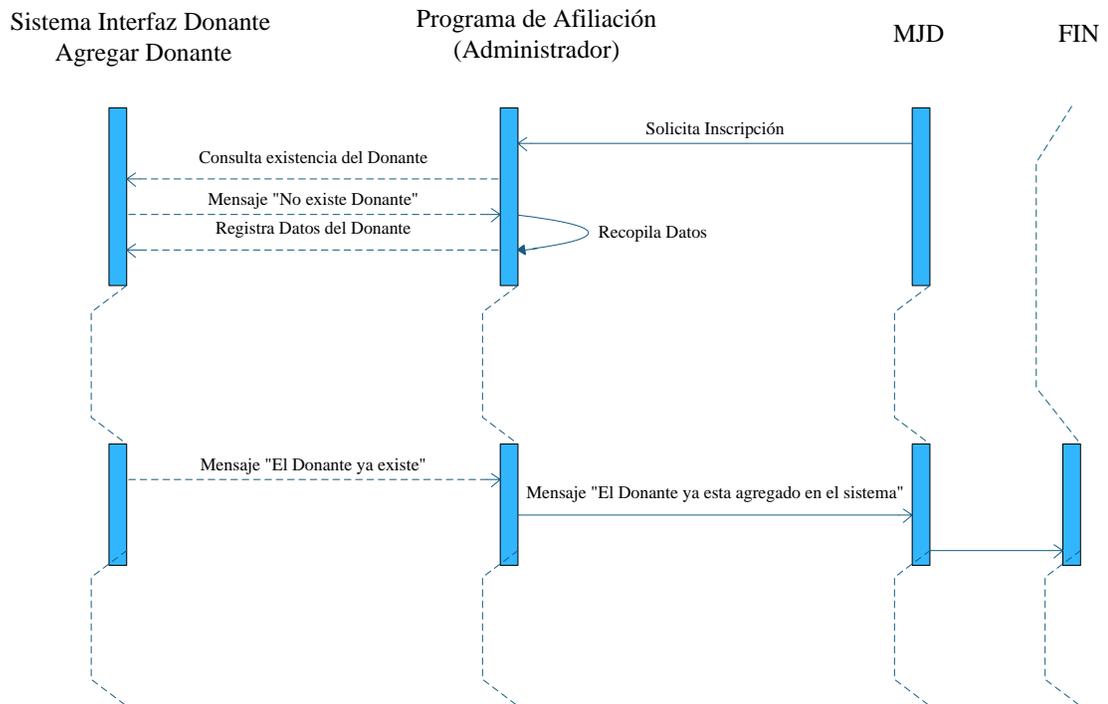


Ilustración 25- Diagrama de Secuencia Agregar Donante

Buscar Donante

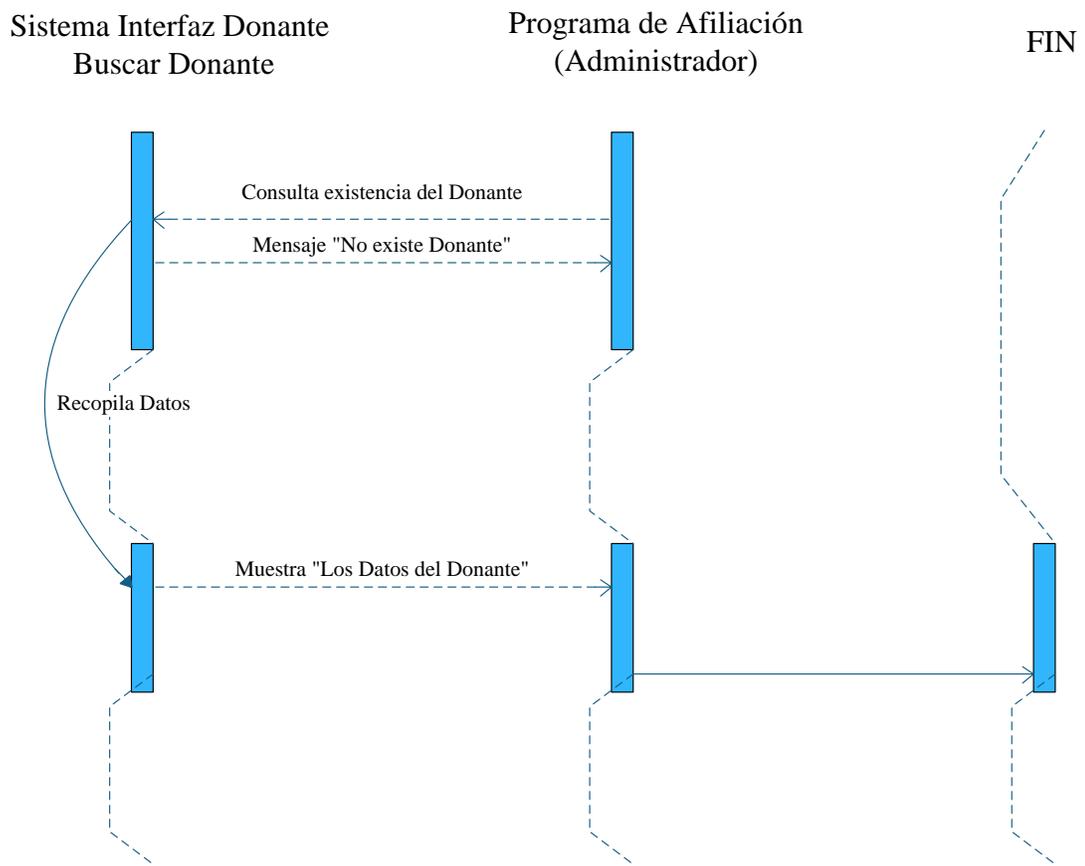


Ilustración 26- Diagrama de Secuencia Buscar MJD

Modificar Donante

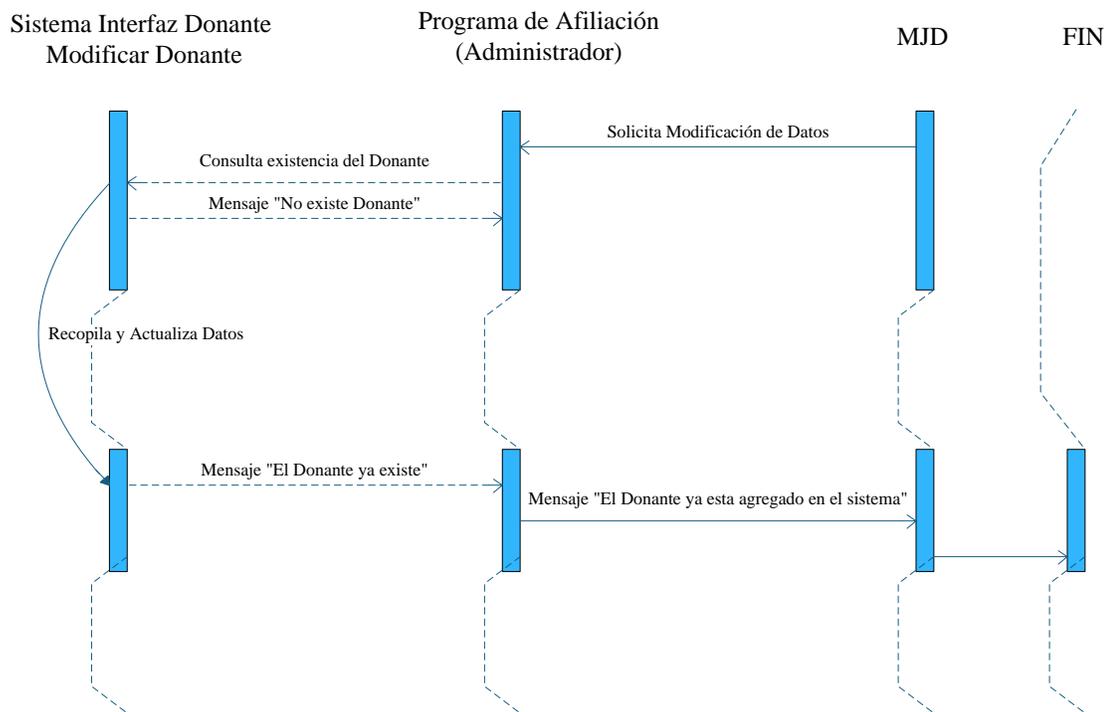


Ilustración 27- Diagrama de Secuencia Modificar Donante

3.5 Diagrama de Colaboración

✓ Ficha de Afiliación

Agregar Afiliado

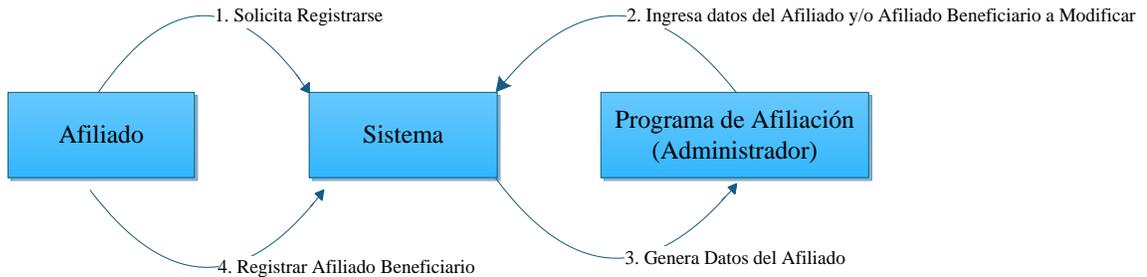


Ilustración 28- Diagrama de Colaboración Agregar Afiliado

Buscar Afiliado



Ilustración 29- Diagrama de Colaboración Buscar Afiliado

Modificar Afiliado

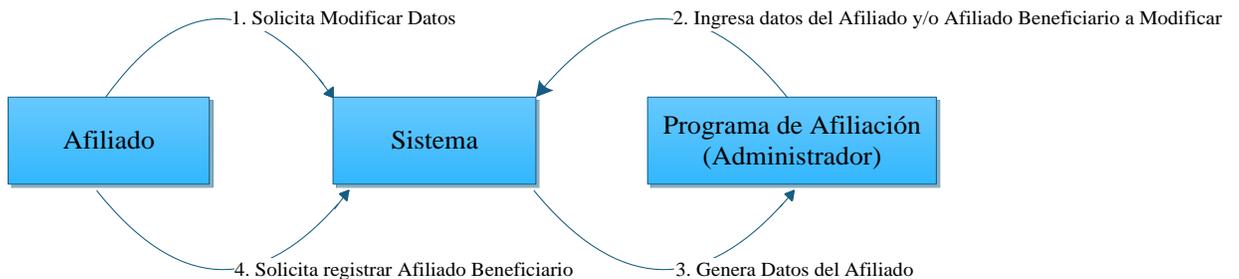


Ilustración 30- Diagrama de Colaboración Modificar Afiliado

✓ Estructura del Capítulo – Capítulo

Agregar Capítulo

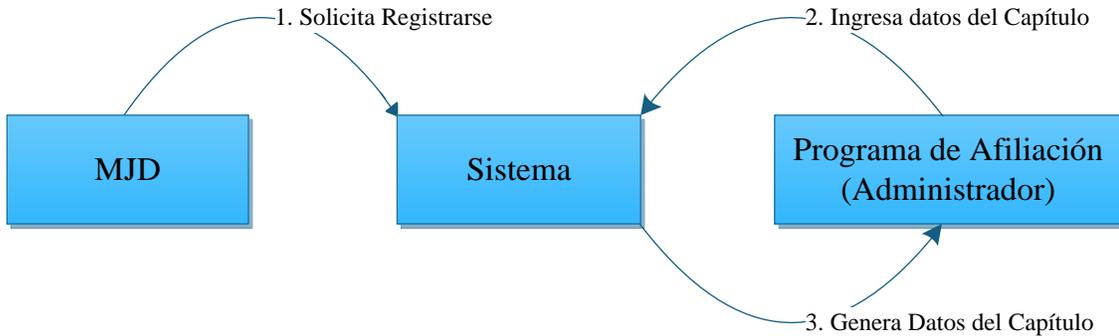


Ilustración 31- Diagrama de Colaboración Agregar Capítulo

Buscar Capítulo

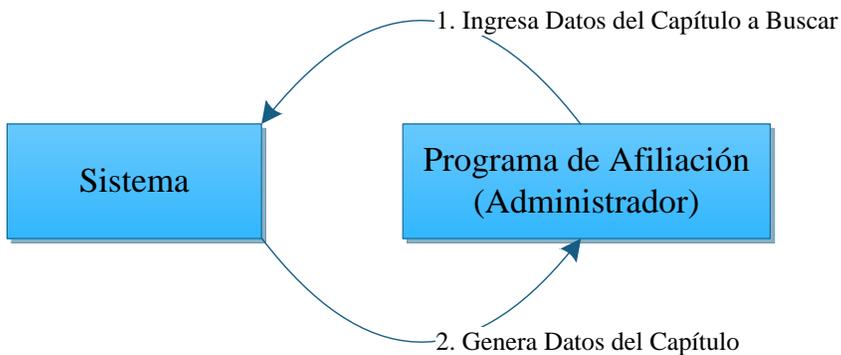


Ilustración 32- Diagrama de Colaboración Buscar Capítulo

Modificar Capítulo

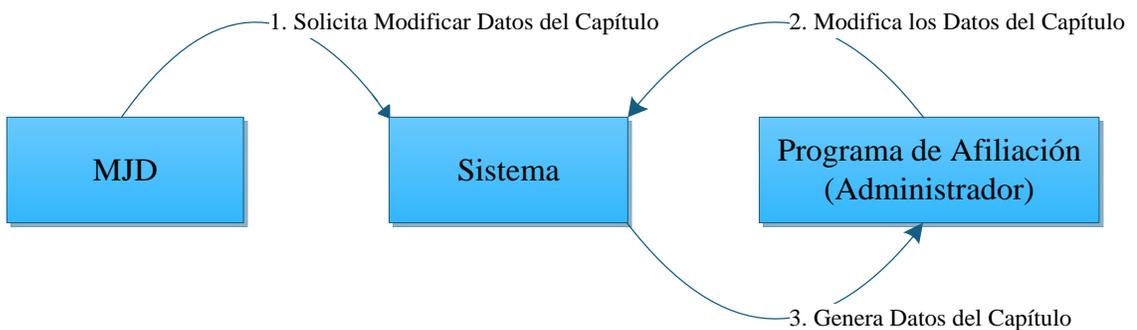


Ilustración 33- Diagrama de Colaboración Modificar Capítulo

✓ Estructura del Capítulo – MJD

Agregar MJD

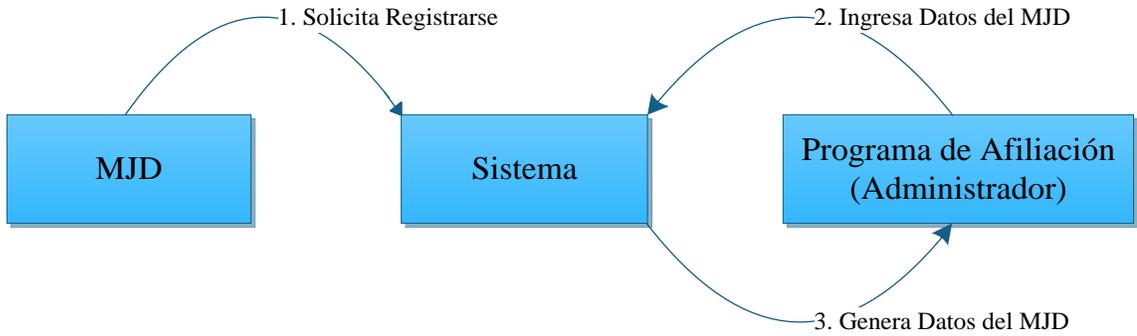


Ilustración 34- Diagrama de Colaboración Agregar MJD

Buscar MJD

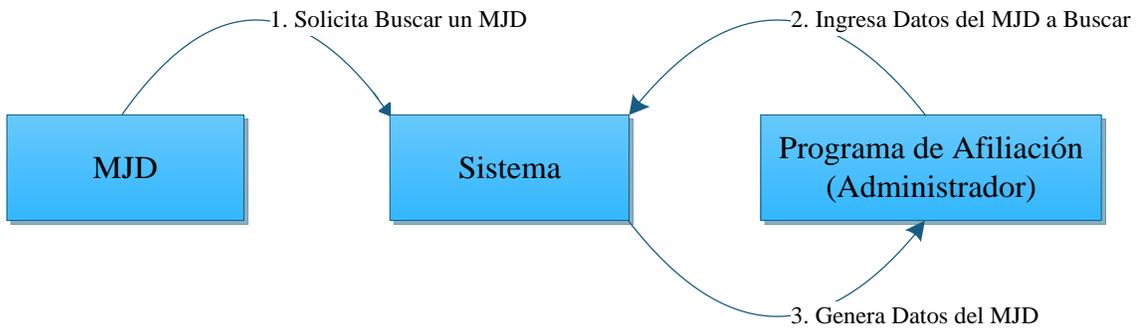


Ilustración 35- Diagrama de Colaboración Buscar MJD

Modificar MJD

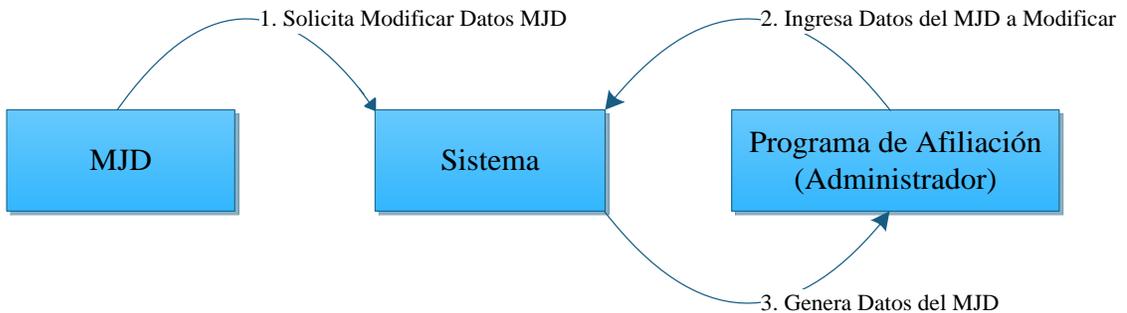


Ilustración 36- Diagrama de Colaboración Modificar MJD

✓ **Donante**, Cabe señalar que este módulo no será programado.

Agregar Donante

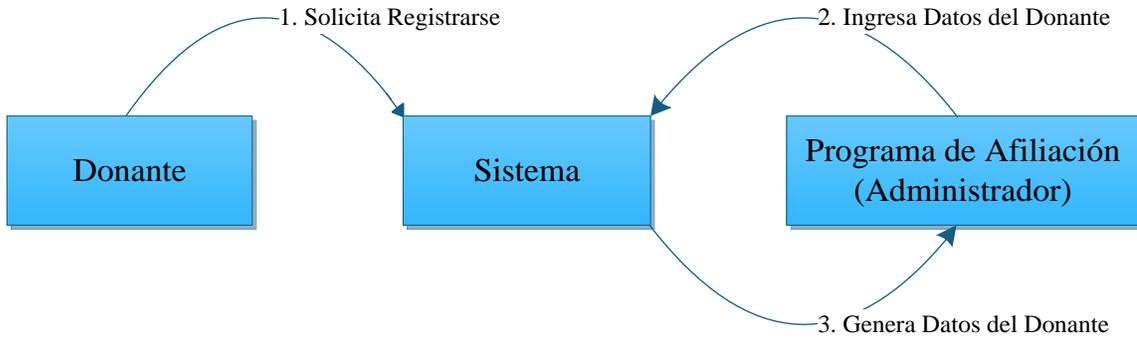


Ilustración 37- Diagrama de Colaboración Agregar Donante

Buscar Donante

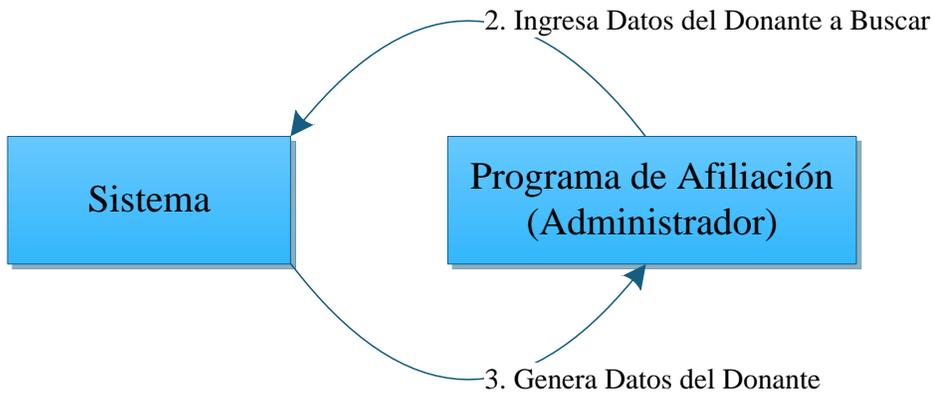


Ilustración 38- Diagrama de Colaboración Buscar Donante

Modificar Donante

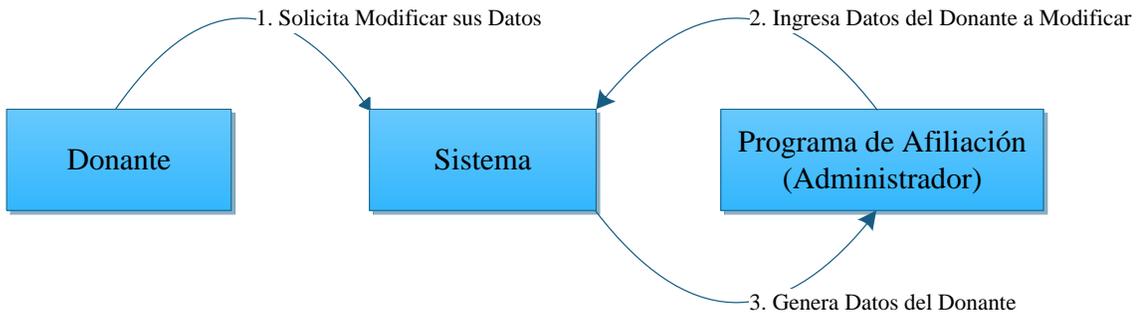


Ilustración 39- Diagrama de Colaboración Modificar Donante

3.6 Diagrama de Clases

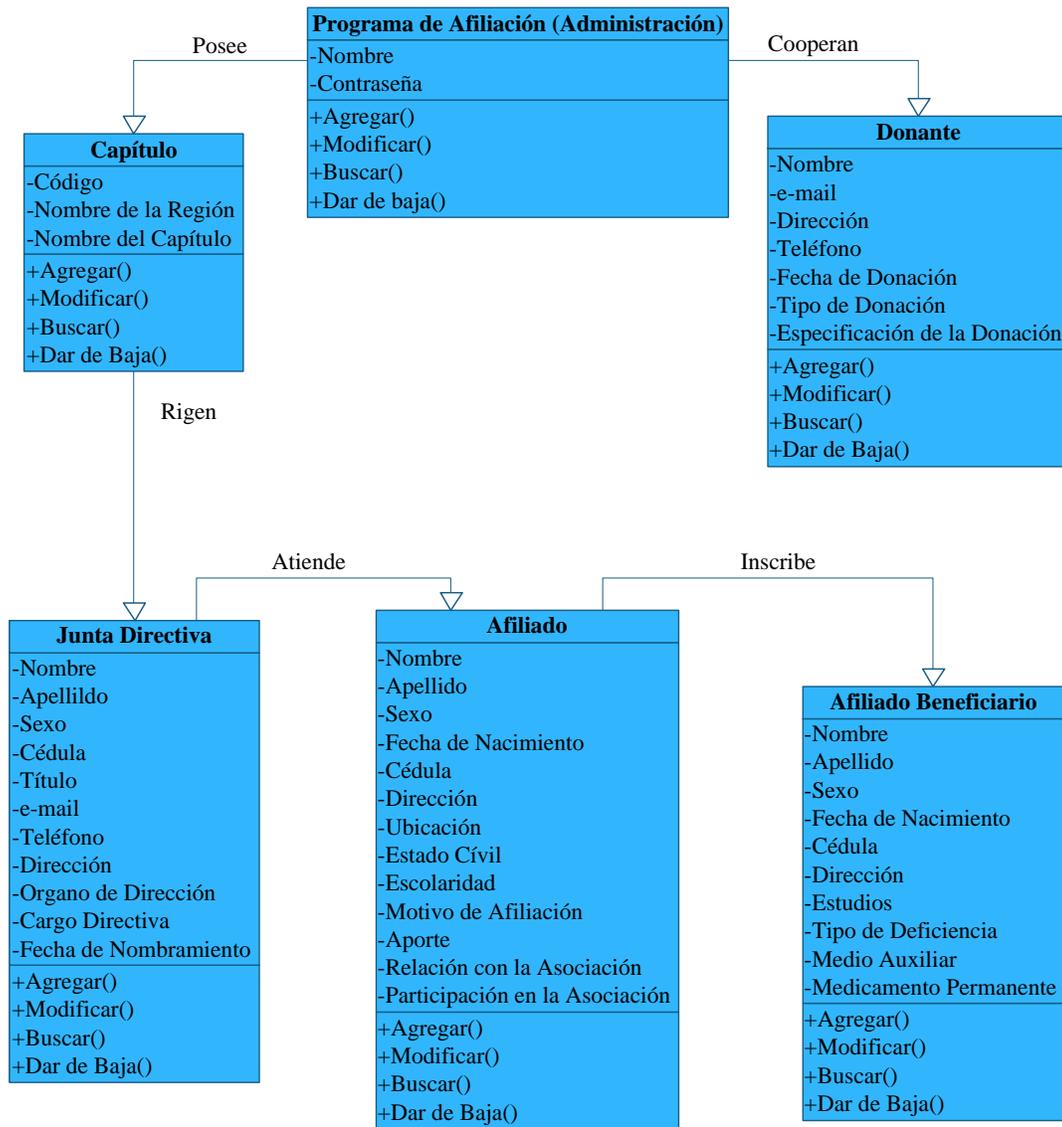


Ilustración 40 - Diagrama de Clases

3.7 Pseudocódigo

Pseudocódigo_1: Datos del Afiliado

Función Leer Datos del Afiliado

Pedir los Datos del Afiliado

“Datos del Afiliado” = Datos del Afiliado Introducidos

Llamar Verificar Afiliado

Fin de Función Leer Datos del Afiliado

Función Verificar Afiliado

Comparar Registro del Afiliado con “Datos del Afiliado”

Si “Datos del Afiliado” < > Registros del Afiliado entonces

Llamar Función Agregar Nuevo Afiliado

Si no

Selección = Función Seleccionar Buscar Afiliado

Llamar función Buscar Afiliado

Fin de la Función Verificar Afiliado

Función Agregar Nuevo Afiliado

Guardar los Datos del Afiliado Nuevo

Llamar a la Función Agregar Nuevo Afiliado Beneficiario

Imprimir “Los Datos del Afiliado se han guardado exitosamente”

Retornar Selección

Fin Función Seleccionar Agregar Nuevo Afiliado

Función Seleccionar Buscar Afiliado

Escribir el Nombre del Afiliado

Si “Nombre del Afiliado” = Nombre del Afiliado Introducidos

Entonces

Visualizar Datos del Afiliado y Listado de Afiliado Beneficiario

Imprimir datos del Afiliado y listado de Afiliado Beneficiario

Si selecciona Modificar

Llamar a la Función Modificar Afiliado

Si no selecciona Modificar

Regresa a Visualizar Afiliado

Si no existe

Imprimir "El Afiliado no existe"

Fin de la Función Buscar Afiliado

Función Seleccionar Modificar Afiliado

Si hay cambios en los "Datos del Afiliado/Afilia a otro Afiliado Beneficiario" entonces

Imprimir "Desea salvar los cambios"

Retornar Selección

Fin de la Función Modificar Afiliado

Pseudocódigo_2: Datos del Afiliado Beneficiario

Función Leer Datos del Afiliado Beneficiario

Pedir los Datos del Afiliado Beneficiario

"Datos del Afiliado" = Datos del Afiliado Beneficiario Introducidos

Llamar Verificar Afiliado Beneficiario

Fin de Función Leer Datos del Afiliado Beneficiario

Función Verificar Afiliado Beneficiario

Comparar Registro del Afiliado Beneficiario con "Datos del Afiliado Beneficiario"

Si "Datos del Afiliado" < > Registros del Afiliado Beneficiario entonces

Llamar Función Agregar Nuevo Afiliado Beneficiario

Si no

Selección = Función Seleccionar Buscar Afiliado Beneficiario

Llamar función Buscar Afiliado Beneficiario

Fin de la Función Verificar Afiliado Beneficiario

Función Agregar Nuevo Afiliado Beneficiario

Guardar los Datos del Afiliado Beneficiario Nuevo

Imprimir “Los Datos del Afiliado Beneficiario se han guardado exitosamente”

Retornar Selección

Fin Función Seleccionar Agregar Nuevo Afiliado Beneficiario

Función Seleccionar Buscar Afiliado Beneficiario

Escribir el Nombre del Afiliado Beneficiario

Si “Nombre del Afiliado Beneficiario” = Nombre del Afiliado Beneficiario
Introducidos

Entonces

Visualizar Datos del Afiliado Beneficiario

Imprimir Datos del Afiliado Beneficiario

Si selecciona Modificar

Llamar a la Función Modificar Afiliado Beneficiario

Si no selecciona Modificar

Regresa a Visualizar Afiliado Beneficiario

Si no existe

Imprimir “El Afiliado Beneficiario no existe”

Fin de la Función Buscar Afiliado Beneficiario

Función Seleccionar Modificar Afiliado Beneficiario

Si hay cambios en los “Datos del Afiliado Beneficiario” entonces

Imprimir “Desea salvar los cambios”

Retornar Selección

Fin de la Función Modificar Afiliado Beneficiario

Pseudocódigo_3: Datos del Capítulo

Función Leer Datos del Capítulo

Pedir los Datos del Capítulo

“Datos del Capítulo” = Datos del Capítulo Introducidos

Llamar Verificar Capítulo

Fin de Función Leer Datos del Capítulo

Función Verificar Capítulo

Comparar Registro del Capítulo con “Datos del Capítulo”

Si “Datos del Capítulo” < > Registros del Capítulo entonces

Llamar Función Agregar Nuevo Capítulo

Si no

Selección = Función Seleccionar Buscar Capítulo

Llamar función Buscar Capítulo

Fin de la Función Verificar Capítulo

Función Agregar Nuevo Capítulo

Guardar los Datos del Capítulo Nuevo

Imprimir “Los Datos del Capítulo se han guardado exitosamente”

Retornar Selección

Fin Función Seleccionar Agregar Nuevo Capítulo

Función Seleccionar Buscar Capítulo

Escribir el Nombre del Capítulo

Si “Nombre del Capítulo” = Nombre del Capítulo Introducidos

Entonces

Visualizar Datos del Capítulo

Imprimir datos del Capítulo

Si selecciona Modificar

Llamar a la Función Modificar Capítulo

Si no selecciona Modificar

Regresa a Visualizar Capítulo

Si no existe

Imprimir “El Capítulo no existe”

Fin de la Función Buscar Capítulo

Función Seleccionar Modificar Capítulo

Si hay cambios en los “Datos del Capítulo” entonces

Imprimir “Desea salvar los cambios”

Retornar Selección

Fin de la Función Modificar Capítulo

Pseudocódigo_4: Datos del Miembro de la Junta Directiva (MJD)

Función Leer Datos del MJD

Pedir los Datos del Cargo del MJD

“Datos del MJD” = Datos del Capítulo Introducidos

Llamar Verificar MJD

Fin de Función Leer Datos del MJD

Función Verificar MJD

Comparar Registro del MJD con “Datos del MJD”

Si “Datos del MJD” < > Registros del MJD entonces

Llamar Función Agregar Nuevo MJD

Si no

Selección = Función Seleccionar Buscar Existencia del MJD

Llamar función Buscar MJD

Fin de la Función Verificar MJD

Función Agregar Nuevo MJD

Guardar los Datos del MJD Nuevo

Imprimir “Los Datos del MJD se han guardado exitosamente”

Retornar Selección

Fin Función Seleccionar Agregar Nuevo MJD

Función Seleccionar Buscar Existencia del MJD

Escribir el Cargo del MJD

Si “Cargo del MJD” = Cargo del MJD Introducidos

Entonces

Visualizar Datos del Capítulo

Imprimir datos del MJD

Si selecciona Modificar

Llamar a la Función Modificar MJD

Si no selecciona Modificar

Regresa a Visualizar MJD

Si no existe

Imprimir “El MJD no existe”

Fin de la Función Buscar Capítulo

Función Seleccionar Modificar MJD

Si hay cambios en los “Datos del MJD” entonces

Imprimir “Desea salvar los cambios”

Retornar Selección

Fin de la Función Modificar MJD

Pseudocódigo_5: Datos del Donante

Cabe señalar que este módulo no será programado

Función Leer Datos del Donante

Pedir los Datos del Donante

“Datos del Donante” = Datos del Donante Introducidos

Llamar Verificar Donante

Fin de Función Leer Datos de los Donante

Función Verificar Donante

Comparar Registro del Donante con “Datos del Donante”

Si “Datos del Donante” < > Registros del Donante entonces

Llamar Función Agregar Nuevo Donante

Si no

Selección = Función Seleccionar Buscar Donante

Llamar función Buscar Donante

Fin de la Función Verificar Donante

Función Agregar Nuevo Donante

Guardar los Datos del Donante Nuevo

Imprimir “Los Datos del Donante se han guardado exitosamente”

Retornar Selección

Fin Función Seleccionar Agregar Nuevo Donante

Función Seleccionar Buscar Donante

Escribir el Nombre del Donante

Si “Nombre del Donante” = Nombre del Donante Introducidos

Entonces

Visualizar Datos del Donante

Imprimir datos del Donante

Si selecciona Modificar

Llamar a la Función Modificar Donante

Si no selecciona Modificar

Regresa a Visualizar Donante

Si no existe

Imprimir "El Donante no existe"

Fin de la Función Buscar Donante

Función Seleccionar Modificar Donante

Si hay cambios en los "Datos de los Donante" entonces

Imprimir "Desea salvar los cambios"

Retornar Selección

Fin de la Función Modificar Donante

Pseudocódigo_6: Generar Reportes

Función Leer "Solicitud de Reportes"

Pedir datos del Reporte

"Reporte" = Reporte seleccionado

Llamar Verificar Reportes

Fin de Función Leer Solicitud de Reportes

Función Verificar Reportes

Si "Reporte" == Vacío

Imprimir "No existe ningún reporte"

No

Imprimir "Reporte"

Fin de Función Verificar Reportes

4. Implementación

4.1 Actividades realizadas durante las etapas de codificación e implementación del Sistema “SGPA Los Pipitos”.

- **Solicitud de instalación del servidor**, se procedió a solicitar a la Asociación Los PIPITOS que realizará las gestiones necesarias para adquirir la computadora con los requisitos expuestos en el estudio de factibilidad.
- **Mantenimiento al Servidor**: Se procedió a darle mantenimiento a la computadora que será utilizada como servidor, ya que no se encontraba en buenas condiciones.
- **Instalación de Windows Server 2012 y SQL server 2017**, una vez obtenida la computadora y la autorización por parte de la Asociación Los PIPITOS, se procedió a la instalación del software.
- **Pruebas de la instalación realizada en Servidor** para detectar cualquier error.
- **Presentación preliminar del Sistema “SGPA Los Pipitos”** a la encargada de la Sub Secretaría Ejecutiva de la Sede Central y a los encargados del Programa de Desarrollo Asociativo. Con el objetivo de dar a conocer los avances del sistema e indagar si cumple con las expectativas planteadas.
- **Resultado de la presentación preliminar realizada a los encargados del Programa de Desarrollo Asociativo** surgieron algunos comentarios y observaciones acerca del funcionamiento del aplicativo, por tal motivo se procedió a la Correcciones.

- **Instalación del Sistema “SGPA Los Pipitos” (versión prueba)**, en las computadoras del encargado del desarrollo asociativo.
- **Instalación del Sistema “SGPA Los Pipitos” (versión modificada)**, en las computadoras asignadas por La Asociación Los PIPITOS para la implantación del software.
- Una vez superadas todas las etapas anteriores, procedimos a realizar la Prueba final del producto terminado.
- A continuación, se muestran imágenes del sistema



Ilustración 41- Pantallazo Sistema "Login"

A continuación, se detallará cada una de las pestañas con las que el sistema cuenta

Archivo

- ✓ En este módulo Contiene dos acápite:
 - Configuración: En este se podrá realizar el cambio de Estilo (visualización del Sistema), Cambio de Contraseña, y Backup de la Base de Datos
 - Soporte: Este contiene el manual de Usuario

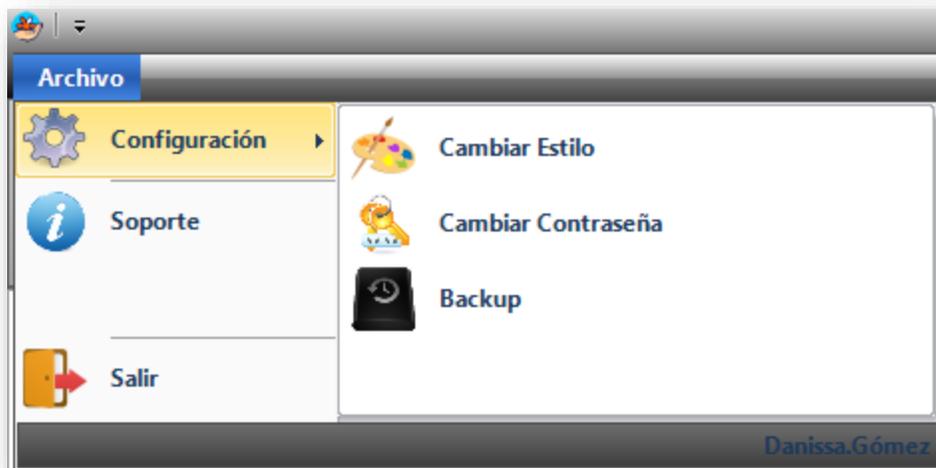


Ilustración 42- Pantallazo Sistema "Configuración"

Ficha de Afiliación

- ✓ En este módulo se realizan el Ingreso, Búsqueda y Edición de Afiliados y NNJA (Afiliados Beneficiarios).



Ilustración 43- Pantallazo Sistema "Ficha de Afiliación"

Estructura de Capítulo (Estructura Sucursales)

- ✓ **Registro de Capítulos**
En este módulo se realizan el Búsqueda, Ingreso, Edición de los Capítulos.
- ✓ **Registro de Junta Directiva**
En este módulo se realizan el Búsqueda, Ingreso, Edición de la Junta Directiva.



Ilustración 44- Pantallazo Sistema "Estructura de Sucursales"

Reportes

- ✓ En este módulo contiene los reportes requeridos por el Programa de Afiliación de los Pipitos



Ilustración 45- Pantallazo Sistema "Reportes"



Ilustración 46- Pantallazo Sistema "Pantalla Principal Sistema SGPA"

4.2 Casos de Prueba

4.2.1 Agregar o Afiliado y/o Afiliado Beneficiario por Cédula

NNJA con Discapacidad
(Niño Niña Joven Adulto con Discapacidad)

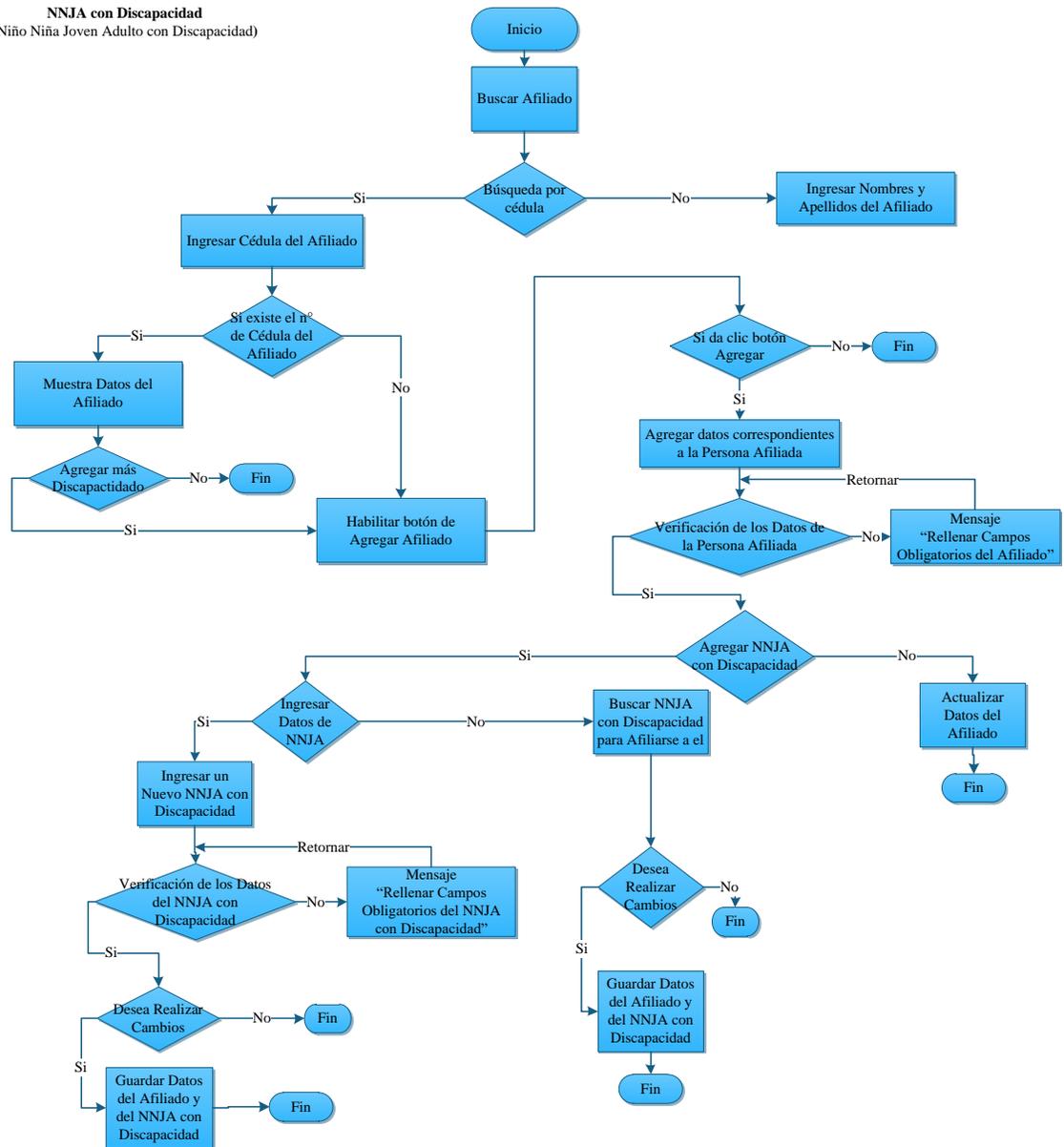


Ilustración 47 - Casos de Prueba "Agregar Afiliados/Beneficiarios" - Parte 1

4.2.2 Agregar o Afiliado y/o Afiliado Beneficiario por Nombre

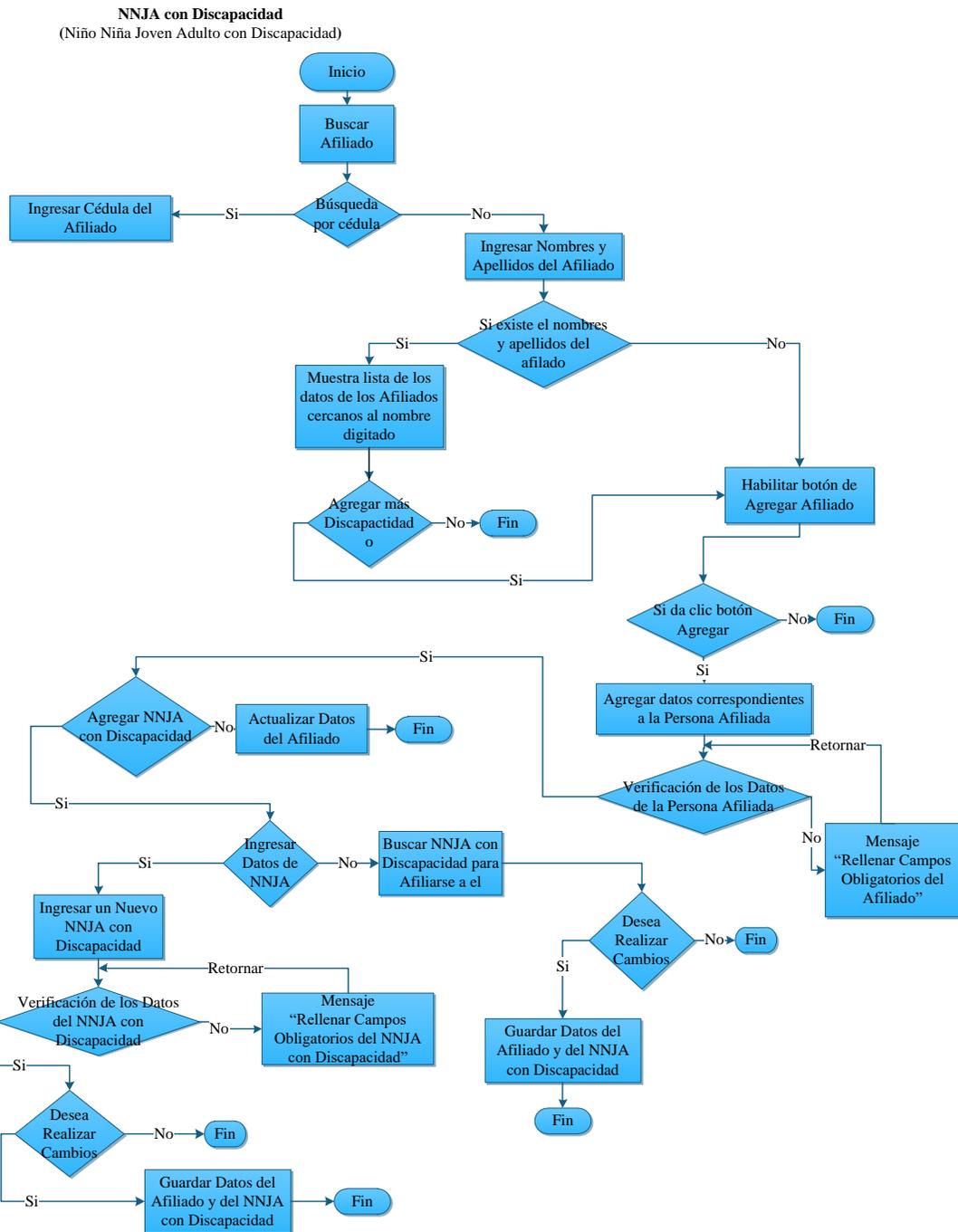


Ilustración 48 - Casos de Prueba "Agregar Afiliados/Beneficiarios" - Parte 2

4.2.3 Buscar Afiliado y/o Afiliado Beneficiario

NNJA con Discapacidad
(Niño Niña Joven Adulto con Discapacidad)

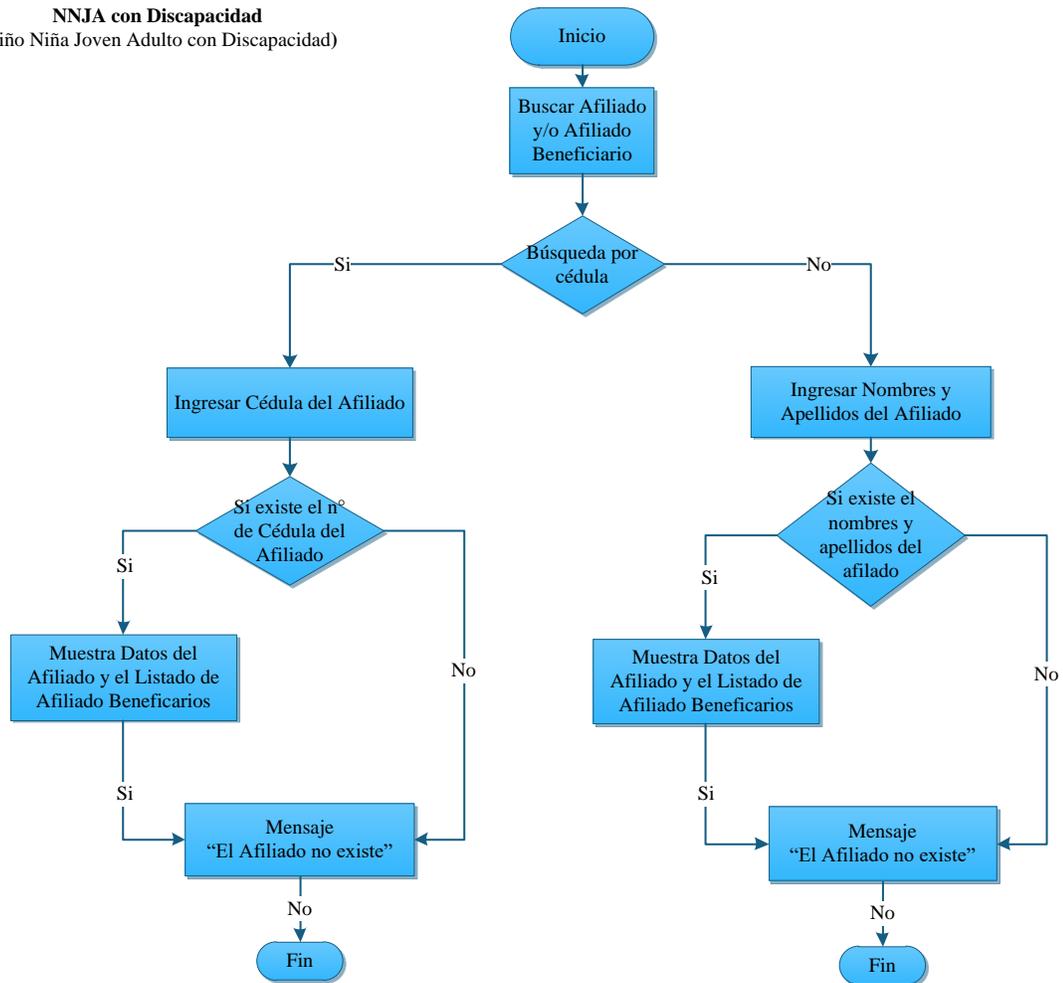


Ilustración 49 - Casos de Prueba "Buscar Afiliados/Beneficiarios"

4.2.4 Agregar Capítulo

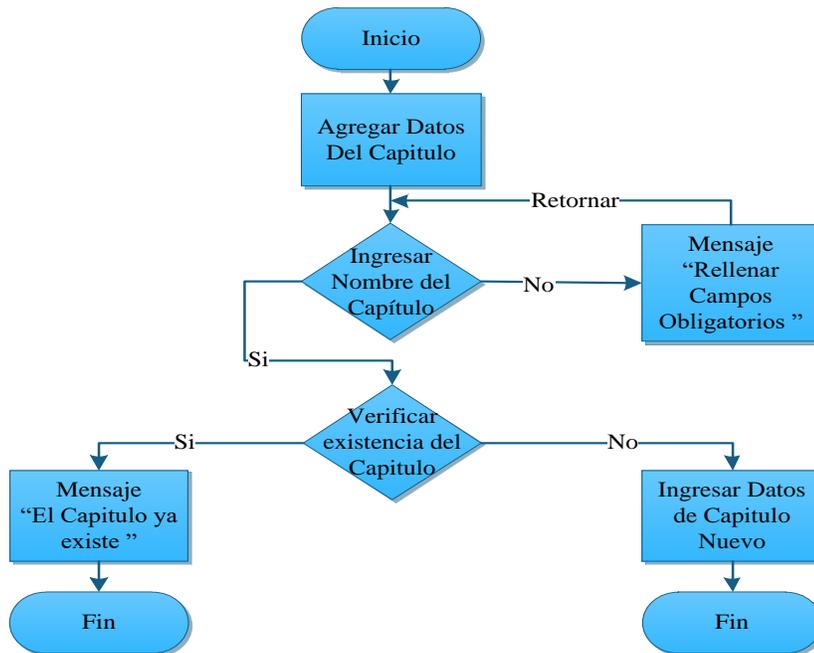


Ilustración 50 - Casos de Prueba "Agregar Capitulo"

4.2.5 Buscar Capítulo

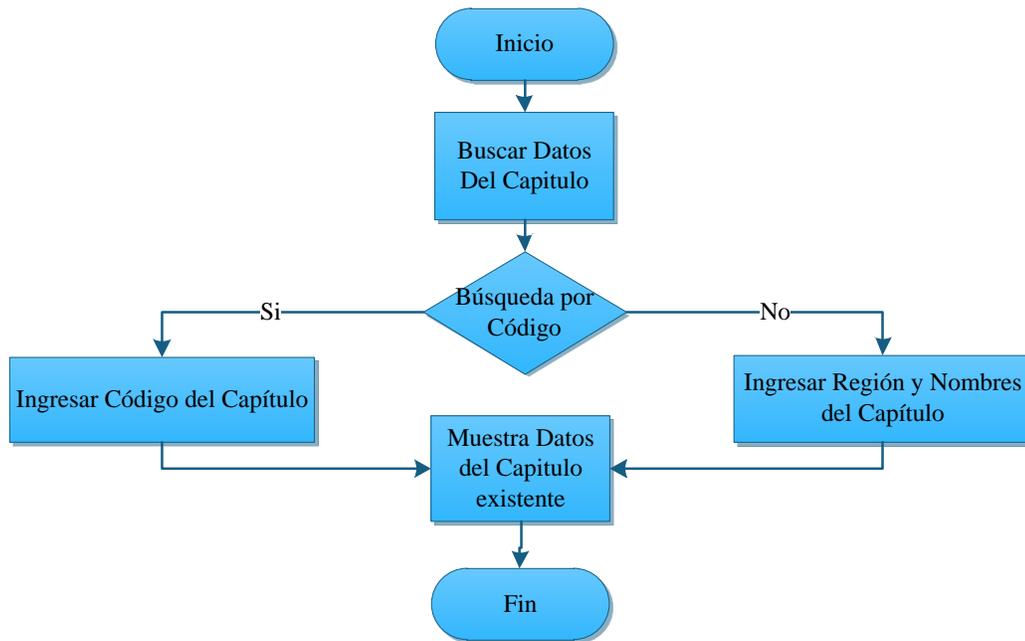


Ilustración 51 - Casos de Prueba "Buscar Capitulo"

4.2.6 Modificar Capítulo

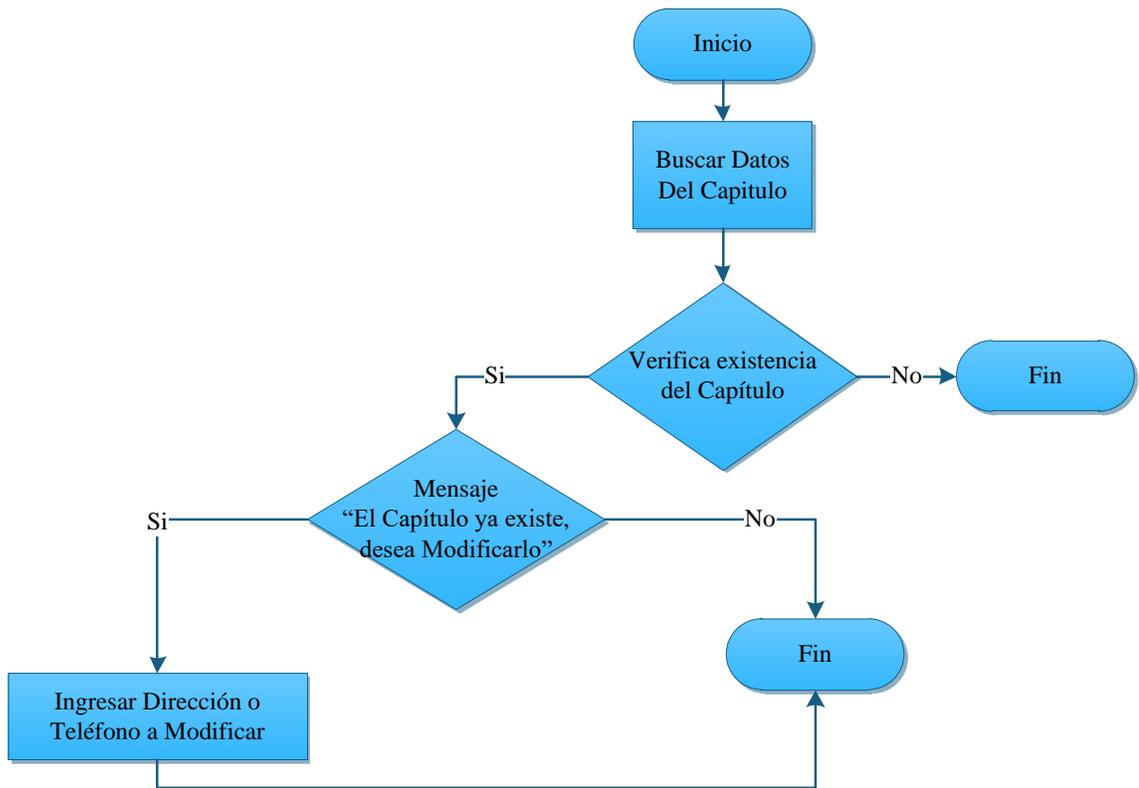


Ilustración 52 - Casos de Prueba "Modificar Capítulo"

4.2.5 Agregar o Modificar Junta Directiva

MJD = Miembro de la Junta Directiva

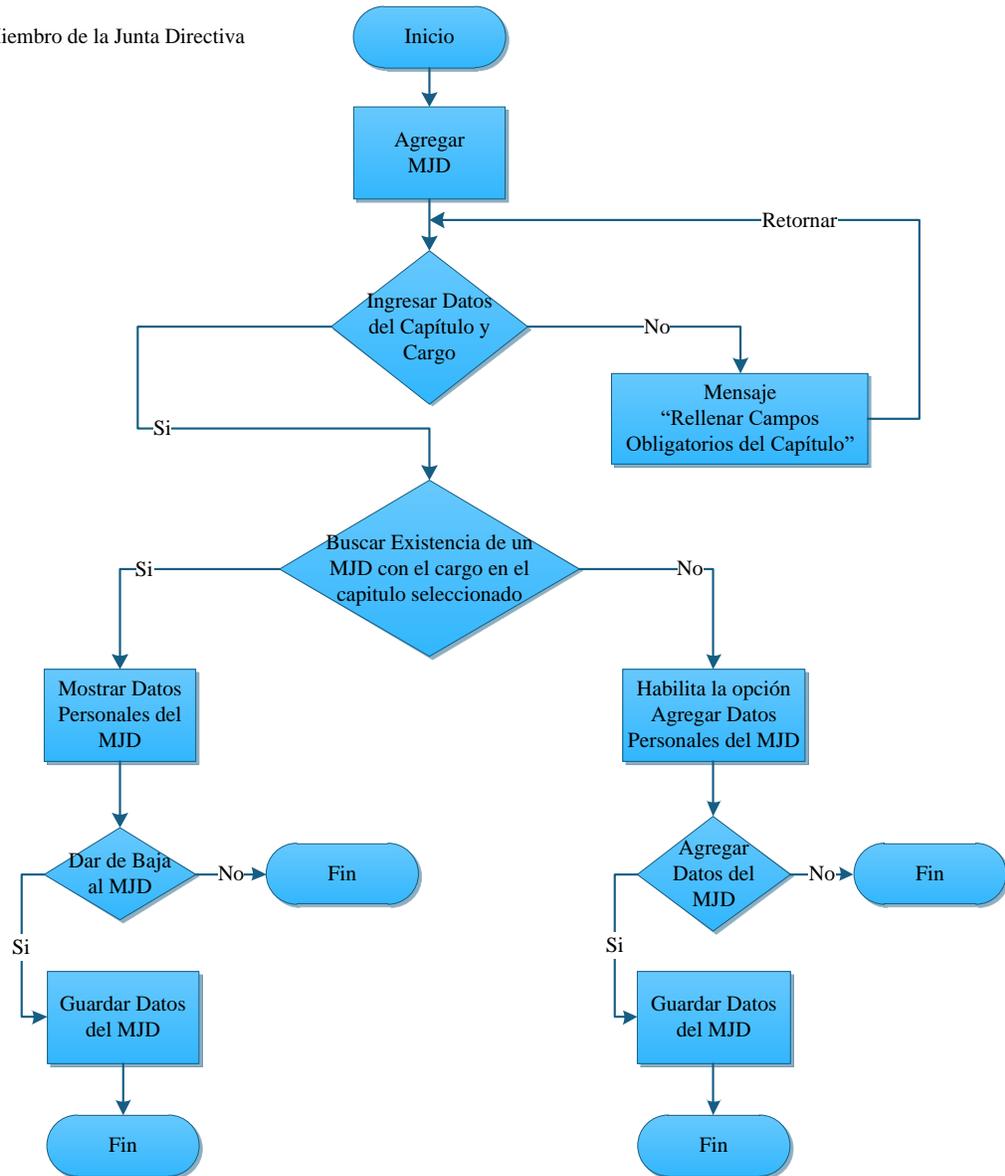


Ilustración 53 - Casos de Prueba "Agregar MJD"

4.2.6 Buscar Junta Directiva

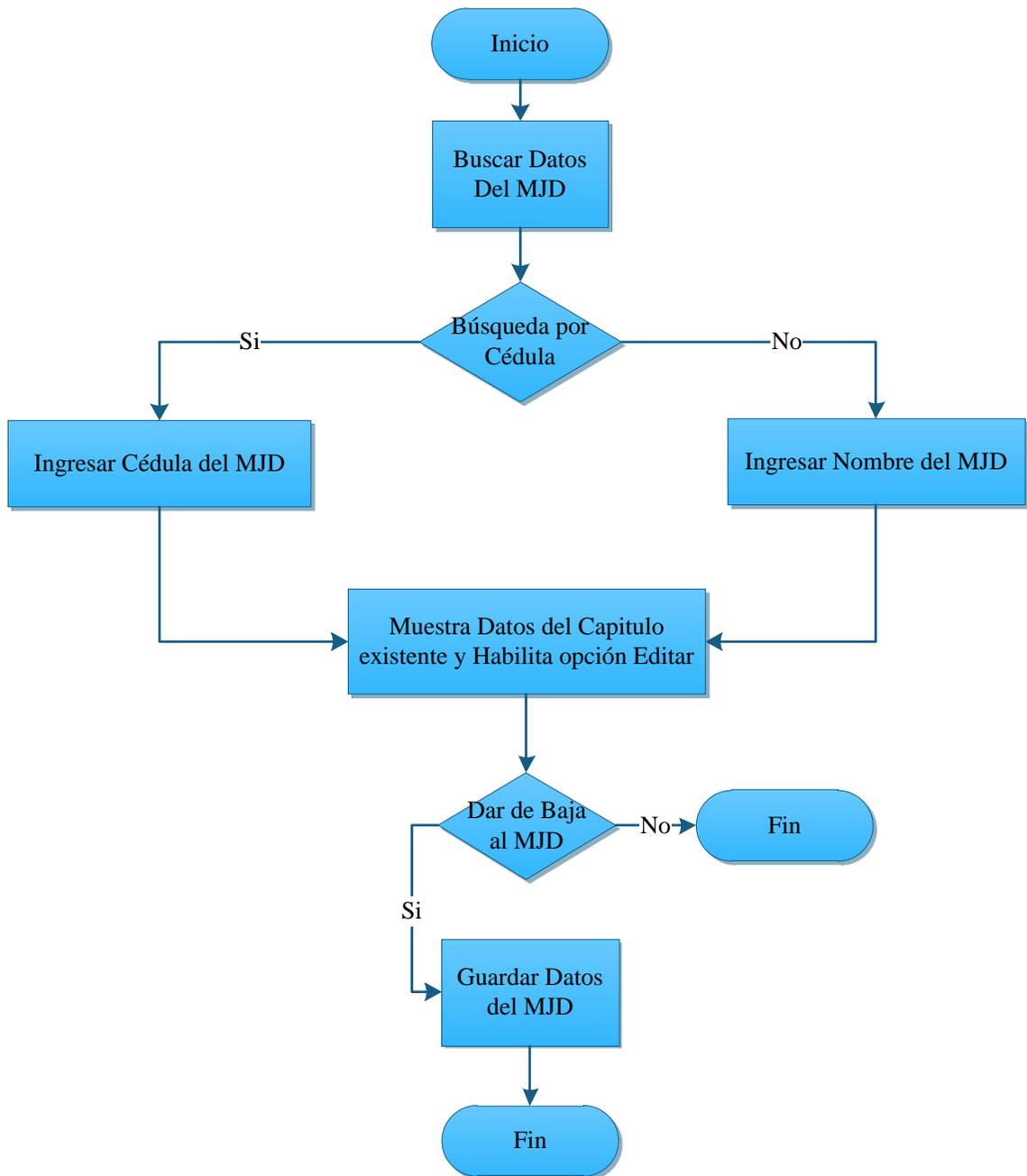


Ilustración 54 - Casos de Prueba "Buscar MJD"

4.2.7 Personalizar Apariencia

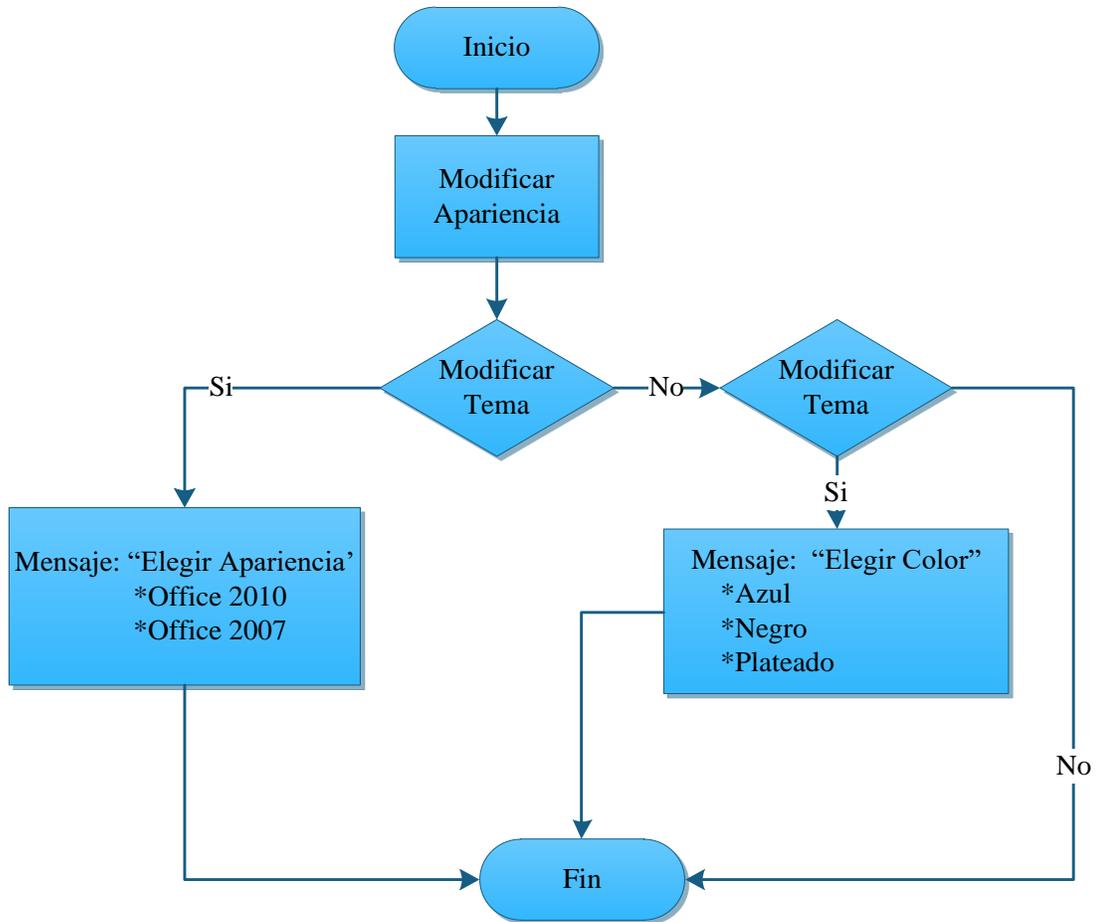


Ilustración 55 - Casos de Prueba "Personalizar Apariencia"

4.2.7 Seguridad

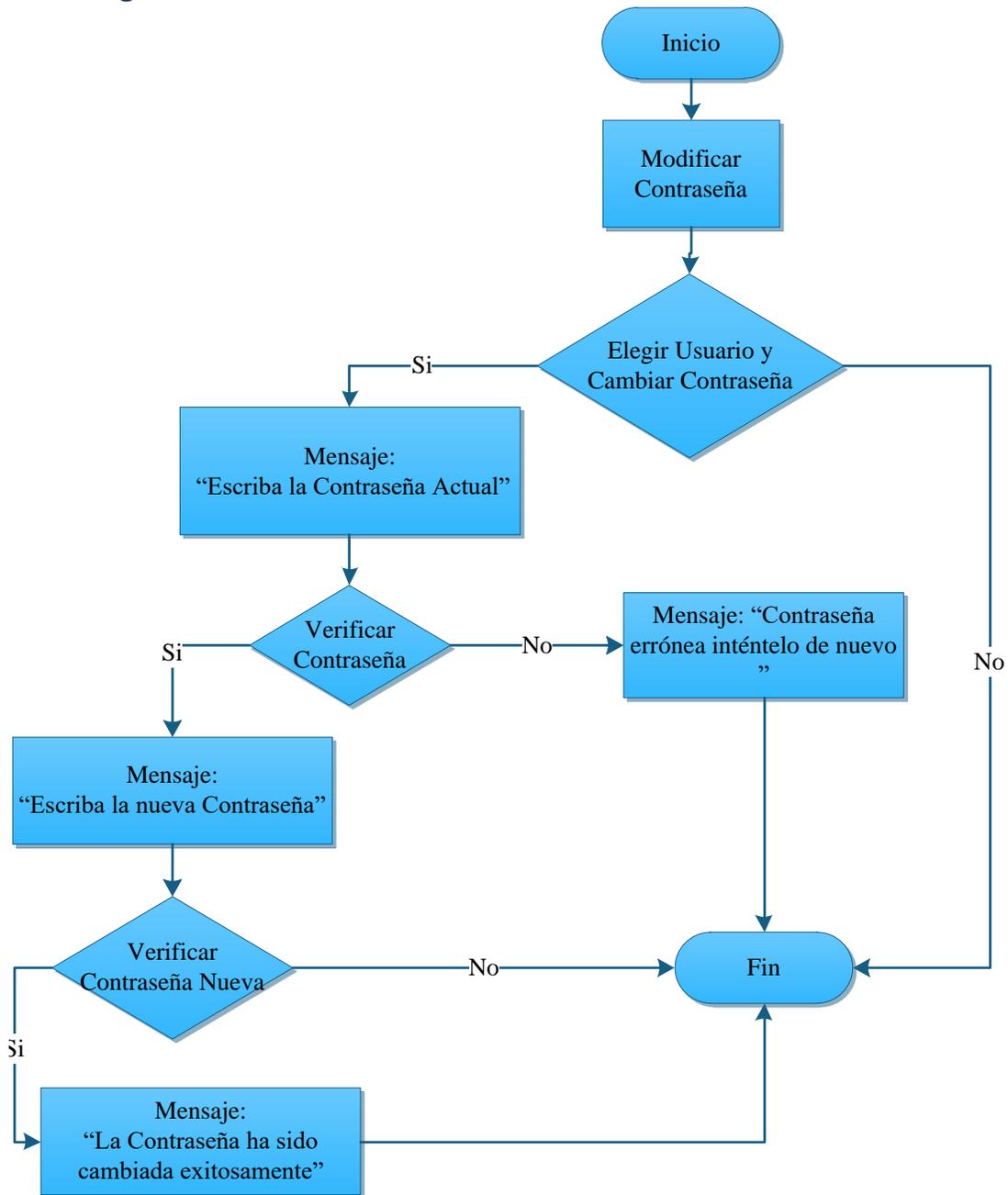


Ilustración 56 - Casos de Prueba "Seguridad"

5. Conclusiones

En base a la información recopilada por la asociación los PIPITOS y el análisis realizado conforme al desarrollo del estudio monográfico, se exponen las siguientes conclusiones:

- Para mejorar la gestión de los datos generados por los procesos y actividades realizadas en el programa de afiliación los PIPITOS, era indispensable la elaboración de un sistema informático que facilitara el procesamiento de información
- La codificación del sistema “SGPA Los Pipitos”, permite accesibilidad tanto a los procesos operativos como a la información que se utiliza en el programa de afiliación. Esto se logra a través de la facilidad de ingresos, búsqueda, reportes, estadísticas y característica on-line que nos brinda el sistema al momento de unificar la información entre las regiones y capítulos de la organización.
- La implementación del sistema “SGPA Los Pipitos”, nos permiten elaborar estadísticas e indicadores a partir de la información registrada, que influyen al momento de tomar de decisiones para el programa de afiliación.

Limitaciones y dificultades

La Asociación Los Pipitos, no proporcionó una computadora para el desarrollo del sistema, por tal motivo se ocuparon computadoras personales. Sin embargo, proporciona una computadora de escritorio que tendrá la función de servidor en la cual se alojará la base de datos.

Los capítulos que no cuenta con infraestructura tecnológica deberán transferir físicamente los datos a las regiones correspondientes, para ser procesados en el sistema.

Durante la etapa de análisis y diseño se planteó a los dirigentes de la asociación Los Pipitos, la realización del Módulo Donantes realizando los diagramas pertinentes con la poca información que nos pudieron proveer, en el transcurso del diseño del módulo algunos miembros estuvieron en desacuerdo con la realización de este basándose en qué la información acerca de los donantes es un asunto interno de la asociación, debido a estos inconvenientes es modulo no fue programado.

6. Recomendaciones

Se les recomienda a los Encargados del Sistema de Afiliación valorar la compra de un computador por capítulo de ser posible, con el fin de realizar el ingreso de la información en tiempo real y evitar el desfase de información al trasladar los documentos físicos a las regiones

También se les recomienda la contratación de una persona informática o técnica ya que el centro no cuenta con el personal cualificado

7. Bibliografía

- Christensen, L. B. (1980). *Experimental Methodology*. Reino Unido: Allyn & Bacon, Incorporated. doi:9780205069606
- Conger, S. (1994). *The New Software*. Belmont EE.UU.: Wadsworth Publishing Company .
- French, W. L., & Cecil H., B. I. (1996). *DESARROLLO ORGANIZACIONAL*. Washington: PRENTICE-HALL HISPANOAMERICANA, S.A.
- Ley No. 312 Derechos de Autor y derechos conexos. (06 de Julio de 1999). Normas Jurídicas de Nicaragua. Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aeea87dac762406257265005d21f7/834bc642ec6d73120625726c0061759f?OpenDocument>
- Lic. Mario Sandoval López, D. d. (1998). *Estatutos de La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados "Los Pipitos"*.
- Medina, C. (05 de 03 de 2016). *Divergente Digital*. Recuperado el 23 de 02 de 2018, de <https://divergentedigital.wordpress.com/2016/03/05/10-frases-sobre-tic-y-educaion/>
- Pressman, R. S. (2005). *Ingeniería de Software un Enfoque Practico 6ta ed.* Mexico: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO.
- Sue Conger, 2008, *The New Software Engineering*, Global Text Project
- Ian Sommerville, "Ingeniería de Software" Pearson 2005
- Diseño Estructurado, Nov 19, 2011, en línea, <http://www.slideshare.net/adrianjosv/diseo-estructurad>, Enero 20, 2013
- John gallegos, Diseño de Objetos, 14 Sep. 2013, en línea, <http://prezi.com/vnlwzfofxj9w/42-diseno-de-objetos/>
- Juan Manuel Cueva, *Análisis Orientado a Objetos*, Sep. 2011, <http://di002.edv.uniovi.es/~cernuda/pfc/aoo.pdf>
- Diseño Orientado a Objetos, 2007, en línea, <http://www.cs.buap.mx/~dpinto/semadoo/mario.pdf>, Enero 20, 2013
- *Análisis y Diseño Orientado a Objetos*, May 18, 2005, en línea, http://docentes.uni.edu.ni/fec/Giovanni.Saenz/Ingenieria_de_Software/Analisis_y_DisenoOO.pdf

- Las tics: Definición y Metodología m.i.t. De introducción en PYMES, Sep. 2011, en línea, <http://luismiguelmanene.wordpress.com/2011/09/29/las-tics-definicion-y-metodologia-m-i-t-de-introduccion-en-pymes/>
- Objetivos de la utilización de las tic's en la educación, en línea, <http://ares.cnice.mec.es/informes/10/documentos/66.htm>
- Desarrollo Organizacional, en línea, <http://www.ur.mx/LinkClick.aspx?fileticket=QqaAp5o0iYM%3D&tabid=2636&mid=4250>
- El desarrollo organizacional: una estrategia de Cambio para las instituciones, en línea, DOCUMENTALES http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.um.es%2Fanalesdoc%2Farticle%2Fdownload%2F70351%2F67821&ei=WCvfUvDBBualsQTQvYGgCg&usg=AFQjCNHh_8BXWXMsvvPtrqztA_i2M9tWKg
- Unidades prácticas de Ingeniería del Software “Diseño estructurado”, en línea, <http://serdis.dis.ulpgc.es/~a034403/carpeta/is1/Apuntes/UT07.%20Dise%F1o%20estructurado.pdf>, Enero 18, 2013
- Lic. Mario Sandoval López. Director del Departamento de Registro y Control de Asociaciones, 1998 Estatutos de La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos”, Managua
- La Ley N° 312, Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos, 1999, en línea, Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua, Disponible en: http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=128904, Enero 8, 2013

8. Anexos

Factibilidad Operativa

➤ Calculo bajo la metodología de COCOMO

Puntos de Función

 **Entradas: 6**

Pantallas de Entradas de Datos: [Persona Afiliada](#), [Persona Afiliada Beneficiaria \(NNJA con Discapacidad\)](#), [Listado de Actividades que realizan Persona Afiliada Beneficiaria](#), [Capítulos](#), [Junta Directiva](#), [Donantes](#).

Dificultades de Entradas	Numero de Campos o Atributos de la Entrada		
	1-4 Atributos	5-15 Atributos	16 + Atributos
0 ó 1 ficheros Accedidos	Baja	Baja	Media
2 ficheros Accedidos	Baja	Media	Alta**
3 + ficheros Accedidos	Media	Alta	Alta

Tabla 10 - COCOMO "Entrada de Datos"

Salidas: 3

Pantallas de Salidas de Datos: [Afiliados \(persona afiliada, persona Afiliada Beneficiaria, y lista de actividades que realizan las Persona Afiliada Beneficiaria\)](#), [Capítulos](#), [Juntas Directivas](#).

Dificultades de Salidas	Numero de Campos o Atributos de la Salida		
	1-5 Atributos	6-19 Atributos	20 + Atributos
0 ó 1 ficheros Accedidos	Baja	Baja	Media

2 ó 3 ficheros Accedidos	Baja	Media	Alta
4 + ficheros Accedidos	Media	Alta	Alta**

Tabla 11 - COCOMO "Salida de Datos"

Consultas 12

1. Consulta de Regiones (Cuantas regiones existen)
2. Listado de Capítulos (Cuantos capítulos existen)
3. Junta directiva (Quienes son y sus cargos)
4. Cantidad de Persona Afiliada en los PIPITOS
5. Cantidad de Persona Afiliada Beneficiaria en los PIPITOS
6. Listado de actividades que realizan las Persona Afiliada Beneficiaria.
7. Cantidad de Afiliados por Capitulo
8. Cantidad de Afiliados por Región
9. Cantidad de Persona Afiliada Beneficiaria por Capítulos
10. Cantidad de Persona Afiliada Beneficiaria por Región
11. Cantidad de Afiliada Beneficiaria por Afiliado existente
12. Donantes

Ficheros Lógicos Internos: 5 Persona afiliada, Persona Afiliada Beneficiaria, Lista de actividades que realizan las Persona Afiliada Beneficiaria, Capítulos, Junta directiva.

Dificultades de Ficheros Lógicos	Numero de Campos o Atributos		
	1-19 Atributos	20-50 Atributos	51 + Atributos
1 Registro lógico	Baja	Baja	Media
2 a 5 Registros Lógicos	Baja	Media	Alta
6 ó + Registros Lógicos	Media	Alta	Alta

Tabla 12 - COCOMO "Ficheros Lógicos InternosI"

✚ **Ficheros de Interfaz Externos: 0**

Dificultades de Ficheros de Interfaz	Numero de Campos o Atributos		
	1-19 Atributos	20-50 Atributos	51 + Atributos
1 Entidad o Registro Lógico	Baja	Baja	Media
2 a 5 Registro Lógico	Baja	Media	Alta
6 ó más Registro Lógicos	Media	Alta	Alta

Tabla 13 - COCOMO "Ficheros de Interfaz Externos"

✚ **Puntos de Función Sin Ajustar (PFSA)**

	Simple		Media		Compleja		Total
	Cantidad	*Peso	Cantidad	*Peso	Cantidad	*Peso	
Entradas(6)	2	*3	3	*4	1	*6	24
Salidas(3)	1	*4	2	*5	0	*7	14
Consultas(12)	5	*3	6	*4	1	*6	45
Ficheros. Lógicos(5)	3	*7	2	*10	0	*15	41
Ficheros. Interfaz(0)	0	*5	0	*7	0	*10	0
Total Puntos de Función sin Ajustar (PFSA)							124

Tabla 14 - COCOMO "Puntos de Función Sin Ajustar(PFSA)"

🚦 Factores de Complejidad

Valor	Significado del Valor
0	Sin Influencia, factor no presente
1	Influencia insignificante, muy baja
2	Influencia moderada o baja
3	Influencia media, normal
4	Influencia alta, significativa
5	Influencia muy alta, esencial

Tabla 15 - COCOMO "Significado de Valor "

#	Factores de Complejidad	Valor (0 y 5)
1	Comunicación de datos	0
2	Proceso distribuido	0
3	Rendimiento	1
4	Configuración operacional compartida	1
5	Ratio de transacciones	0
6	Entrada de datos en línea	1
7	Eficiencia con el usuario final	1
8	Actualizaciones en línea	2
9	Complejidad del proceso interno	1
10	Reusabilidad de código	2
11	Contempla la conversión e instalación	0
12	Facilidad de operaciones (Backup, etc.)	1
13	Instalaciones múltiples	2
14	Facilidad de cambios	0
Factor de Complejidad Total (FCT)		12

Tabla 16 - COCOMO "Factores de Complejidad"

✚ Cálculo de los puntos de función ajustados

➤ $PFA = PFSA * (0,65 + (0,01 * FCT))$

$$PFA = (124) * (0,65 + (0,01 * 12)) = 95,48$$

➤ Cada factor de complejidad afecta en +/- 2,5% en los PFSA

➤ $PFSA * 65\% \leq PFA \leq PFSA * 135\%$

✚ Estimación del Esfuerzo Requerido

➤ $\text{Esfuerzo} = PFA * \text{Líneas de código}$

➤ $\text{Esfuerzo} = 95,48 * 32 = 3055,36$

✚ COCOMO:

$$KLDC = (PF * \text{Líneas de código por cada PF}) / 1000 = (95,48 * 32) / 1000 = 3,05536$$

Tabla 17 - COCOMO "Conductores de coste"

CONDUCTORES DE COSTE	VALORACIÓN					
	Muy bajo	Bajo	Nominal	Alto	Muy alto	Extr. alto
Fiabilidad requerida del software	0,75	0,88	1,00	1,15	1,40	-
Tamaño de la base de datos	-	0,94	1,00	1,08	1,16	-
Complejidad del producto	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,65
Restricciones del tiempo de ejecución	-	-	1,00	1,11	1,30	1,66
Restricciones del almacenamiento principal	-	-	1,00	1,06	1,21	1,56
Volatilidad de la máquina virtual	-	0,87	1,00	1,15	1,30	-
Tiempo de respuesta del ordenador	-	0,87	1,00	1,07	1,15	-
Capacidad del analista	1,46	1,19	1,00	0,86	0,71	-

Experiencia en la aplicación	1,29	1,13	1.00	0,91	0,82	-
Capacidad de los programadores	1,42	1,17	1.00	0,86	0,70	-
Experiencia en S.O. utilizado	1,21	1,10	1.00	0,90	-	-
Experiencia en el lenguaje de programación	1,14	1,07	1.00	0,95	-	-
Prácticas de programación modernas	1,24	1,10	1.00	0,91	0,82	-
Utilización de herramientas software	1,24	1,10	1.00	0,91	0,83	-
Limitaciones de planificación del proyecto	1,23	1,08	1.00	1,04	1,10	-

$$\text{FAE} = 1,15 * 1,00 * 0,85 * 1,11 * 1,00 * 1,00 * 1,07 * 0,86 * 0,82 * 0,70 * 1,00 * 0,95 * 1,00 * 0,91 * 1,08 = 0,53508480$$

Cálculo del esfuerzo del desarrollo:

$$\text{Esfuerzo (E)} = a \text{ KLDC}^e * \text{FAE} = 3,2 * (3.05536)^{1,05} * 0,53508480 = 5.48$$

personas /mes

$$\text{Esfuerzo (E)} = 5 \text{ personas /mes}$$

Cálculo tiempo de desarrollo:

$$T = c \text{ Esfuerzo}^d = 2,5 * (5)^{0,38} = 4.93 \text{ meses}$$

$$T = 5 \text{ meses}$$

Productividad:

$$PR = \text{LDC/Esfuerzo} = 32 / 6 = 5.33 \text{ LDC/personas mes}$$

Personal promedio:

$$P = E/T = 6 / 1,55 = 3.87 \text{ personas}$$

$$P = 4 \text{ personas}$$

Factibilidad Legal

Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos

Capítulo II

DEL AUTOR

6. Se presumirá autor, salvo prueba en contrario, a quien aparezca como tal en la obra, mediante su nombre, firma, seudónimo, iniciales o signo que lo identifique.

7. Cuando la obra se divulgue en forma anónima o seudónima el ejercicio de los Derechos de Autor corresponderá a la persona natural o jurídica que la haga accesible al público en cualquier forma o procedimiento con el consentimiento del autor, mientras éste no revele su identidad.

8. El Derecho de Autor de la obra colectiva, salvo pacto en contrario, corresponderá a la persona que la edite o la divulgue. Se requiere el consentimiento de todos los autores para divulgar y modificar la obra de colaboración.

9. Los coautores, una vez divulgada la obra, ejercerán sus derechos de común acuerdo, sin que ninguno de ellos pueda rehusar injustificadamente su consentimiento para la explotación de la obra en la forma en que se divulgó.

10. Cuando varios autores hayan creado una obra en colaboración, que pertenezca a géneros diferentes, cada cual podrá, salvo pacto en contrario, explotar separadamente su contribución, siempre que no cause perjuicio a la explotación común.

11. Son coautores de la obra audiovisual en los términos de los artículos que anteceden:

- 1) El Director-realizador.
- 2) Los autores del argumento, el guión y los diálogos.
- 3) Los autores de las composiciones musicales, con o sin letra, creadas especialmente para esta obra.

12. Los autores de las obras preexistentes en una obra audiovisual serán considerados también como coautores de la misma

Factibilidad Económica

Alternativa 1

Costos de Inversión

HARDWARE			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	Computadora	\$ 400	\$ 400
Subtotal			\$ 400
SOFTWARE			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	SQL-Server 2012	\$ 599	\$ 599
1	Visual Basic 2017	\$ 99.9	\$ 99.9
Subtotal			\$ 698.9
TOTAL			\$ 1098.9

Tabla 18 - COCOMO "Costo de Inversión"

Costos de Desarrollo

Cantidad	Rol	Salario Mensual	Meses	Total
1	Analista	\$ 600	2	1200
1	programador	\$ 500	6	3500
1	Tester	\$ 200	1	200
TOTAL				\$4900

Tabla 19 - COCOMO "Costo de Desarrollo"

Costos Complementarios

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	Capacitación(10personas)	\$ 100(Periodo de 15	\$ 100
Subtotal			\$ 100
TOTAL			\$ 100

Tabla 20 - COCOMO "Costo Complementarios"

Costo Total

Cantidad	Totales
Costo de Inversión	\$ 1,098.9
Costo de Desarrollo	\$ 4,900
Costos Complementarios	\$ 100
Subtotal	\$6098.9
GRANT TOTAL	\$ 6098.9

Tabla 21 - COCOMO "Costo Total"

DICCIONARIO DE OBJETOS

ENTIDAD

Nombre de la Entidad	Descripción de la Entidad
A	
Afiliado	Afiliado es la persona o empresa, que inscribe a un afiliado beneficiario y/o brinda apoyo económico, al "Programa de Afiliación" que administra Los Pipitos.
Afiliado Beneficiaria o NNJA	Personas que se benefician directamente por el Programa de Afiliación, a través de ayuda y actividades que brinda la Asociación.
C	
Capítulo	Es cada una de las sedes ubicadas en distintos puntos geográficos a nivel nacional, que conforman La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados "Los Pipitos"
P	
Programa de Afiliación	Es el que se encarga de realizar un control acerca de los Afiliados, Afiliados Beneficiarios (personas

	discapacitadas) y actividades que se realizan en los diversos capítulos que conforman dicha Asociación
M	
Miembro de la Junta Directiva	Los Miembro de la Junta Directiva son las personas electas por la comunidad de afiliados de un capítulo, estos son los encargados de llevar a cabo los objetivos establecidos por la asociación y el cumplimiento de los derechos de la niñez, adolescencia y juventud con discapacidad de Nicaragua

Tabla 22- Diccionario de Objetos

DATOS ELEMENTALES

Datos Generales		
A		
Nombre de la Entidad: Afiliado		
Nombre	Primer Nombre	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Segundo Nombre	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Primer Apellido	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Segundo Apellido	Alfanumérico

		Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Teléfono/Celular	Código de Área	Alfanumérico Sin espacio 3 palabras máximo
	Número de teléfono	Alfanumérico Sin espacio 8 palabras máximo
Dirección	Ciudad	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Barrio	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Dirección Especifica	Alfanumérico Con espacio Mayúsculas y minúsculas 200 palabras máximo
Estudios	Escolaridad	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo

	Grado	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas, 50 palabras máximo
Donación	Descripción Especifica	Alfanumérico Con espacio Mayúsculas y minúsculas 300 palabras máximo
Nombre de la Entidad: Afiliado Beneficiario		
Nombre:	Primer Nombre	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Segundo Nombre	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas, 50 palabras máximo
	Primer Apellido	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Segundo Apellido	Alfanumérico Sin espacio,

		Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Teléfono/Celular	Código de Área	Numérico Sin espacio 3 números máximo
	Número de teléfono	Numérico Sin espacio 8 números máximo
Dirección	Ciudad	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Barrio	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Dirección Especifica	Alfanumérico Con espacio Mayúsculas y minúsculas 200 palabras máximo
Estudios	Escolaridad	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
	Grado	Alfanumérico

		Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
Actividades	Rehabilitación	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
	Deporte	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
	Arte	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
	Taller	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 30 palabras máximo
C		
Nombre de la Entidad: Capítulo		
Nombre		Alfanumérico Sin espacio 50 palabras máximo
Código	Código del capítulo	Numérico

		Sin espacio 5 números máximo
Teléfono/Celular	Código de Área	Numérico Sin espacio, 3 números máximo
	Número de teléfono	Numérico Sin espacio 8 números máximo
Dirección	Dirección Especifica	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 200 palabras máximo
D		
Nombre		Alfanumérico Sin espacio 50 palabras máximo
Código	Código del capítulo	Numérico Sin espacio 5 números máximo
Teléfono/Celular	Código de Área	Numérico Sin espacio, 3 números máximo
	Número de teléfono	Numérico Sin espacio 8 números máximo
Dirección	Dirección Especifica	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas

		200 palabras máximo
M		
Nombre de la Entidad: Miembro de la Junta Directiva		
Nombre	Nombre de la Organización	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Teléfono/Celular	Código de Área	Alfanumérico Sin espacio 3 palabras máximo
	Número de teléfono	Alfanumérico Sin espacio 8 palabras máximo
Dirección	Ciudad	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Barrio	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
	Dirección Especifica	Alfanumérico Con espacio Mayúsculas y minúsculas 200 palabras máximo
E-mail	Dirección email	Alfanumérico

		Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Órgano de Dirección	Descripción Específica	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Cargo Directiva	Descripción Específica	Alfanumérico Sin espacio Mayúsculas y minúsculas 50 palabras máximo
Fecha de Nombramiento	Fecha Específica	Date

Tabla 23 - Datos Elementales

A continuación, se detallan el alcance del proyecto y los requerimientos solicitados por el programa de afiliación

Alcance

Sistema de Gestión para el Programa de Afiliación de “Los Pipitos” (SGPA Los Pipitos), tiene su punto de partida en el diseño de varios módulos estando contenidos en las pestañas:

- Archivo
- Configuración
 - Cambio de estilo (Cambio de la apariencia de la aplicación)

- Cambio de Contraseña
- Backup BD
- Soporte

- Ficha de Afiliación
 - Afiliados (Afiliado es la persona que inscribe a un afiliado beneficiario)
 - Afiliado Beneficiario o NNJA (Niño, Niña, Joven, Adolescente con capacidades diferentes)

- Registros Sucursales (“Estructuras del Capitulo”)
 - Capítulos (Sucursales en todo el país)
 - Junta Directiva (Directiva de las diferentes sucursales del país)

- Reportes

- Datos
 - Agregar Actividad
 - Lista de Actividades

Pasando estos por la etapa de implementación y proporcionando finalmente una interfaz amigable, intuitiva, fácil de utilizar.

Este constará con restricciones, por ejemplo:

Login

Solo el administrador del sistema asignará permisos a los usuarios en correspondencia con las responsabilidades de estos:

- Ingreso de Datos de los Afiliados

- Modificar Datos de los Afiliados
- Búsqueda de los Afiliados
- Ingreso de Datos de los Afiliados Beneficiarios o NNJA
- Modificar Datos de los Afiliados Beneficiarios o NNJA
- Búsqueda de los Afiliados Beneficiarios o NNJA
- Ingreso de Datos del Capítulo Nuevo
- Modificar Datos de los Capítulos
- Búsqueda de los Capítulos
- Ingreso de Datos del MJD Nuevo
- Modificar Datos del MJD
- Búsqueda del MJD
- Generar reportes

Requerimientos

Funcionales

El sistema debe permitir las operaciones de Registro, Edición y Búsqueda; de capítulos, personas afiliadas, integrantes de las juntas directivas, y actividades realizadas por los Afiliados Beneficiarios (NNJA con Discapacidad) en los diversos capítulos.

El usuario podrá seleccionar los reportes que desea, entre los siguientes:

- Reporte de Afiliados por Capitulo
- Reporte de Afiliados por Ubicación (Región, Departamento y Municipio)
- Reporte de Afiliados Beneficiarios (NNJA)
- Reporte de las Actividades en las que Participan los Afiliados Beneficiarios (NNJA) en los diversos capítulos.
- Reporte de Capítulos existentes
- Reporte de Miembros de la Junta Directiva

No Funcionales

- La interfaz de la aplicación debe ser amigable y fácil de utilizar, además deberá ser implantada bajo el Metodología de Análisis y Diseño Orientada a Objetos.
- El software debe desarrollarse bajo las plataformas de Visual Studio 2017 y Microsoft SQL-Server 2017
- Acceso a través de Login (usuario y contraseña) como medida de seguridad. La cuenta de usuario se bloqueará luego de 5 intentos fallidos al momento de entrar en la aplicación, para evitar vulnerabilidades en la seguridad del sistema.
- Realizar Copia de seguridad (Backup), de forma programada.
- Proporcionar a la asociación el manual de usuario de dicha aplicación en el cual se detallará paso a paso como utilizar cada una de las herramientas que esta contiene.

Documentación Proporcionada por el encargado del programa de Afiliación

Ficha de Afiliación Manual

Código del Capítulo: _____ Código de Familia: _____ Número de Afiliado: _____
ASOCIACIÓN DE PADRES DE FAMILIA CON HIJOS DISCAPACITADOS "LOS PIPITOS"
FICHA DE AFILIACIÓN

CAPÍTULO: _____ **FECHA DE AFILIACIÓN:** _____

I. DATOS DEL AFILIADO O AFILIADA:

Nombres y Apellidos: _____ Sexo: M _____ F _____ Edad: _____
 Parentesco con el Niño(a): _____ Cédula #: _____
 Trabaja actualmente: Sí _____ No _____ Ocupación u oficio: _____ Estado Civil: _____
 Sabe leer y escribir: Sí _____ No _____ Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Téc. Medio _____ Téc. Superior _____ Universidad _____
 Estudia actualmente: Sí _____ No _____ Dónde: _____ Procedencia: Rural _____ Urbano _____
 Dirección: _____ Teléfono: _____ E-mail: _____
 Motivos de la Afiliación: _____

¿Ha estado afiliado anteriormente? Sí _____ No _____ ¿Cuántos talleres/conferencias/seminarios ha recibido desde que está afiliado?: _____
 ¿Cual podría ser su aporte a la Asociación? _____

II. DATOS DEL HIJO, HIJA O FAMILIAR:

Nombres y Apellidos: _____ Sexo: M _____ F _____ Edad: _____
 ¿Tiene partida de nacimiento? Sí _____ No _____ Lugar y Fecha de Nacimiento: _____
 Trabaja actualmente: Sí _____ No _____ Ocupación u oficio: _____ Cédula # _____
 ¿Tiene diagnóstico médico? Sí _____ No _____ ¿Que le diagnosticaron?: _____
 Tipo de deficiencia y/o Discapacidad: Auditiva _____ Motora _____ Intelectual _____ Visual _____ Otra _____
 ¿Usa algún medio auxiliar? Sí _____ No _____ ¿Que tipo?: _____
 ¿Usa algún medicamento de forma permanente? Sí _____ No _____ ¿Que tipo?: Anticonvulsivo _____ Sust. Hormonales _____ Otros _____
 ¿Recibe servicios de otra Institución? Sí _____ No _____ ¿De cuál(es)? MECD _____ MINSA _____ MI FAMILIA _____ Otras _____
 Estudia: Sí _____ No _____ Educación: Pre-escolar _____ Escuela especial _____ Escuela regular _____ Grado que cursa _____
 Actualmente vive con: Su padre _____ Su madre _____ Otros _____
 Actividades de la Asociación en las que participa: Talleres laborales / prelaborales _____ Arte y Cultura _____ Deporte _____ CET _____ Otras _____
 Observaciones: _____

_____ Firma del Coordinador _____ Firma del Afiliado _____

A continuación, se presenta la idea base que tenía el Sr. Denis Gómez de lo que necesita que el sistema le brindase

Campos para retomar en la Ficha de Afiliado
Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados "Los Pipitos"

Código del Capítulo:
 Código de la Familia:
 Número de Afiliado:
 Fecha de llenado de la ficha: / /

*Capítulo: _____ *Fecha de Afiliación: / /
 *Región

Norte	↓
Central	
Segovia	
Managua	
Sur	
Occidente	

Mozonte	↓
Matagalpa	
Estelí	
León	
Jinotepé	
Jualapa	

 *Municipio

DATOS DEL AFILIADO

*Nombres y Apellidos Foto

*Sexo: F M

Fecha de nacimiento / / *Edad

*Parentesco con el Niño/a

Madre	↓
Padre	
Tío (a)	
Abuelo(a)	
Hermano(a)	

Cédula / /

*Escolaridad:

Primaria	↓
Secundaria	
Básico	
Bachiller	
Universitario	

 *Ocupación/ Oficio:

*Estado Civil:

Casado(a)	↓
Soltero (a)	
Unión Libre	
Divorciado (a)	
Otro	

*Dirección Actual:

Observación:

Casa Propia
Padres
Alquilada
Prestada
Otro

*Ubicación: Rural Urbano

Teléfono: Convencional

Celular:

*Motivo de Afiliación

--

Aporte a la Asociación:

Disponibilidad de Tiempo
Aporte Económico
Material de Limpieza
Otro

*Relación con la Asociación

Afiliado/o
Red de Amigos

Actividades en las que ha participado

GAF
Escuela de líderes
Intercambios de Experiencia
Otro

Qué Rol ha jugado en el trabajo del Capítulo

Miembro de JDM
Miembro de una Comisión de trabajo
Miembro de una comisión Interinstitucional
Comité de Apoyo en eventos
Líder comunitario
Otro

DATOS DE LA HIJA, HIJO O FAMILIAR

*Nombres y Apellidos

Fecha de nacimiento / / d

*Sexo: F M

*Partida de Nacimiento: SI No

Documento de Identificación

Cédula
Otro

No.

<input type="text"/>									
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

*Tipo de Deficiencia y/o Discapacidad

Motora	↓
Visual	
Auditiva	
Intelectual	
Otro	

*Actividades en las que está involucrado en el Capítulo

Rehabilitación

Fisioterapia	↓
Estimulación Temprana	
Psicología	
Terapia de Lenguaje	
Terapia ocupacional	

Arte

Danza	↓
Teatro	
Manualidades	
Pintura	
Canto	
Poesía	

Deporte

Camara	↓
Salto	
Lanzamiento	
Football	
Otro	

Talleres

Manualidades	↓
Bisutería	
Pifafas	
Vela	
Carpintería	
Cultivo	
Otro	

Arquitectura Organizacional de la Asociación

Descripción de la Asociación

La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos”, la que también será conocida como "Los Pipitos" fue constituida en la ciudad de Managua, el día diecinueve de Septiembre de mil novecientos ochenta y siete, en Escritura Pública número sesenta y siete autorizada por el notario público Francisco José Olivas Zúñiga; otorgada su personalidad jurídica por la Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, conforme decreto 037, del veinticuatro de noviembre de mil novecientos ochenta y ocho, publicado en la Gaceta, diario oficial, número 238 del quince de Diciembre de mil novecientos ochenta y ocho.

✚ DOMICILIO

El Domicilio legal de La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos” es la ciudad de Managua, pero podrá establecer capítulos en cualquier lugar de la República.

✚ NATURALEZA

La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados “Los Pipitos” es de carácter civil sin ánimo de lucro, sin distinciones de razas, credos políticos o religiosos, sociales, culturales o económicos y rige sus actividades por el Acta Constitutiva; los presentes Estatutos; disposiciones emanadas por su máximo órgano de dirección y la Leyes de la República de Nicaragua que le sean aplicados.

✚ VALORES:

Nuestro trabajo y nuestra conducta están motivados y se rigen por los siguientes principios y valores:

- ✓ El infinito amor y compromiso con nuestros hijos e hijas y la búsqueda de su felicidad.
- ✓ La confianza en que todos los seres humanos tenemos un potencial de desarrollo que nos permite ir más allá de nuestras barreras aparentes.

- ✓ La solidaridad, la ayuda mutua y el afecto entre los padres y familiares de hijos e hijas con discapacidad.
- ✓ El carácter democrático, integrador y participativo de nuestra Asociación.
- ✓ La naturaleza voluntaria y sin remuneración del trabajo que aportamos los dirigentes nacionales, líderes locales y afiliados de base.
- ✓ La confianza en la solidaridad de la Comunidad, de la cual somos parte y la convicción del papel vital que juega para el desarrollo integral de nuestros hijos e hijas.
- ✓ El carácter democrático, integrador y participativo de nuestra Asociación; sin distinciones de nivel cultural, social, económico, ni de colores políticos, religiosos o ideológicos.

Visión:

Somos una Asociación socio voluntaria de padres, familiares y amigos de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad. Trabajamos para que nuestros hijos e hijas alcancen su pleno desarrollo y felicidad en una sociedad de iguales oportunidades, brindándonos apoyo y solidaridad mutua. Como parte de la Comunidad recibimos su respaldo, así como también de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Misión:

Los padres, familiares y amigos de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad, bajo la bandera de los Pipitos, trabajaremos unidos y en forma conjunta, organizada y solidaria, para sensibilizar a las familias, comunidad, organizaciones de la sociedad civil e instituciones del Estado sobre la problemática y derechos de las personas con discapacidad para que todos juntos nos dispongamos a definir, legislar e implementar políticas, programas, estrategias comunitarias y de servicios de atención especializados para potenciar el desarrollo integral, la calidad de vida y los derechos humanos de nuestros hijos e hijas.

Objetivos Fundamentales de la Asociación:

- ✓ Lograr el máximo desarrollo de las personas con discapacidad y su plena integración en todos los ámbitos posibles de la vida; Socio - afectiva, educativa, laboral, económica, cultural y deportiva, y otras que contribuyan a su desarrollo integral.
- ✓ Aglutinar a los padres, madres y familiares con hijos discapacitados y amigos para que compartan sus experiencias, comprendan su problemática y juntos busquen posibles soluciones.
- ✓ Organizar y Promover iniciativas y acciones orientadas a la prevención de las discapacidades, su detección y atención temprana.
- ✓ Promover y defender los Derechos Humanos de las niñas, niños y Jóvenes con discapacidad.
- ✓ Sensibilizar a la sociedad civil y a las Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales sobre el respeto de los Derechos Humanos de las personas con discapacidad y la igualdad de oportunidades que tienen al seno de la sociedad.
- ✓ Incidir en la legislación, las políticas públicas y los programas de gobierno en beneficio de las personas con discapacidad, especialmente en las áreas de educación, laboral, y salud.

Estructura Organizacional de la Institución

LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACIÓN

Los miembros de la Asociación de Padres de Familia con Hijos discapacitados (Los Pipitos), se clasificarán en las siguientes categorías:

➤ **Miembros Fundadores:**

Son las personas que con carácter de fundador estuvieron presentes en el acto constitutivo y suscribieron la Escritura de Constitución.

➤ **Miembros Asociados:**

Son las personas que ingresan a la Asociación con posterioridad al acto de su constitución.

- **La Red de amigos**, tendrá una junta directiva que los representara y se organizaran en la forma en que ellos mismos dispongan. Su participación será la que en estos estatutos se establezca.

Existirán redes de amigos de los PIPITOS en: comarcas, Municipios, Departamentos a nivel Nacional e Internacional, los que funcionarán de acuerdo a las necesidades y el quehacer de la Asociación.

Cargos de los órganos de la Asociación

La Asociación para poder desarrollar su trabajo contará con estructuras de dirección que por orden jerárquico serán:

- Consejo Nacional de Dirección.
- La Junta Directiva Nacional.
- Las Juntas Directivas de Capítulo.

➤ **Consejo Nacional de Dirección.**

Descripción:

El Consejo Nacional de Dirección, es el máximo órgano de decisión de la Asociación y estará integrado de la siguiente forma:

- ✓ La Junta Directiva Nacional en pleno.
- ✓ Los Miembros Fundadores.
- ✓ Los presidentes de capítulos.
- ✓ El secretario ejecutivo de la Asociación.
- ✓ La Junta Directiva de la Red de Amigos.

Responsabilidades:

- ❖ Todos los miembros del Consejo Nacional de Dirección participarán en él con derecho a voz y voto, exceptuando el Secretario ejecutivo que tendrán derecho a voz, pero no a voto.

- ❖ El Consejo Nacional de Dirección tendrá las siguientes atribuciones:
 - Ser la máxima autoridad de la Asociación.
 - Regular legislativamente a la Asociación.
 - Aprobar o modificar los Estatutos.
 - Elegirá los miembros de la Junta Directiva Nacional.
 - Aprobar las políticas generales de la Asociación.
 - Elegirá los miembros de la Junta Directiva Nacional.

- Aprobar las políticas generales de la Asociación.
 - Crear y otorgar condecoraciones a sus miembros, personalidades, instituciones y organismos nacionales e internacionales que se han distinguido por su labor en la promoción y defensa de los derechos humanos de las personas con deficiencia y/o discapacidad. Las condecoraciones serán otorgadas conforme al reglamento aprobado por el Consejo Nacional de Dirección.
 - Reglamentar las políticas de estímulos.
- ❖ El Consejo Nacional de Dirección Podrá formar a lo interno las comisiones que considere necesarias para el cumplimiento de la Visión, Misión, Objetivos y finalidades de la Asociación.
 - ❖ La Dirección política, ejecutiva y administrativa de la Asociación estará a cargo de una Junta Directiva Nacional
- **La Junta Directiva Nacional.**

Descripción:

La Junta Directiva Nacional será electa por el Consejo Nacional de Dirección, con excepción del Presidente de la Junta Directiva Nacional de la Red de Amigos de la Asociación, quien la integrará por derecho propio, éste podrá optar a cualquier cargo en la Junta Directiva de la Asociación menos al de Presidente y de Fiscal de la misma, mientras existan miembros fundadores vivos y aptos para ocupar el cargo.

Está compuesta por nueve miembros, la que se integrará con la siguiente manera:

- a. Un Presidente.
- b. Un Vicepresidente.
- c. Un Secretario.
- d. Un Tesorero de la red de amigos.

- e. Un Fiscal.
- f. Cuatro miembros.

Los cuatro miembros a que hace referencia el numeral f. serán miembros representativos de las regiones de Nicaragua de la siguiente manera: Norte, pacífico, Managua y Centro atlántico.

Responsabilidades:

- ❖ La Junta Directiva Nacional reglamentará la elección de los cuatro miembros representativos de cada Región.
- ❖ Los miembros de la Junta Directiva durarán cuatro años en el ejercicio de sus funciones y podrán ser reelectos en el mismo cargo una sola vez; así mismo podrán optar a ser miembros de la junta directiva Nacional en las otras responsabilidades que establecen los presentes estatutos en cada uno de los periodos establecidos.
- ❖ La Junta Directiva Nacional se reunirá mensualmente de forma ordinaria y extraordinariamente cuando así se lo demande la mayoría simple de sus miembros.
- ❖ Las funciones de la Junta Directiva son las siguientes:
 - a. Dirigir y Administrar correctamente la Asociación.
 - b. Desarrollar e implementar las políticas y programas de la Asociación aprobados por el Consejo Nacional de Dirección.
 - c. Nombrar al Secretario Ejecutivo.
 - d. Normar las funciones y atribuciones de la Secretaria Ejecutiva.
 - e. Presidir las sesiones del Consejo Nacional de Dirección.
 - f. Velar y salvaguardar los bienes que conforman el patrimonio de la Asociación.

- g. Coordinar las relaciones internacionales.
- h. Gestionar la colaboración ante los organismos nacionales e internacionales, tanto del sector público como privado.
- i. Convocar de manera extraordinaria al Consejo Nacional de Dirección.
- j. Otorgar condecoraciones y reconocimiento a los miembros de la Asociación y a personas e instituciones que, por su colaboración con la Asociación, hagan mérito para ello.
- k. Autorizar la apertura de nuevos capítulos en cualquier lugar del país.
- l. Aprobar el presupuesto anual de la Asociación e informar al Consejo Nacional de Dirección.
- m. Elaborar el informe y evaluación anual que refleje los logros y dificultades de la Asociación y presentarlo al Consejo Nacional de Dirección.
- n. Dar seguimiento al informe y evaluación anual de la Secretaria Ejecutiva.
- o. Velar por la sostenibilidad económica de la Asociación y gestionar ante los organismos nacionales e internacionales el apoyo financiero para la realización de sus actividades.
- p. Recibir y canalizar correctamente las donaciones y otras fuentes de crecimiento del patrimonio de la Asociación.
- q. Organizar y disponer a los órganos de administración y Recursos Humanos en función del cumplimiento de los objetivos y políticas de la Asociación.
- r. Todas las demás que le sean conferidas por otras normativas.

❖ **Funciones de los miembros de la Junta Directiva:**

✓ **El Presidente:**

- a. Presidirá las sesiones del Consejo Nacional de Dirección y de la Junta Directiva.

- b. Tendrá la representación legal judicial y extrajudicial de la Asociación, con las facultades de mandatario generalísimo.
- c. Rendirá un informe anual de las actividades de la Asociación ante el Consejo de dirección.
- d. Convocará por medio del Secretario a las sesiones de la Junta Directiva.
- e. Representará a la Asociación ante todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales, nacionales o extranjeros.
- f. Gestionar, aprobar, autorizar y firmar los convenios y proyectos con las Agencias de
- g. Cooperación Nacional e Internacional y las Instituciones del Estado.
- h. Certificar los convenios de colaboración en los municipios.
- i. Participar en las discusiones y aprobación en todo lo que concierne a una Junta Directiva.

✓ ***El Vicepresidente:***

- a. Asumirá las funciones del Presidente en ausencia o falta de éste o por delegación expresa.

✓ ***El Secretario:***

- a. Firmará junto con el Presidente las actas de las sesiones de la Junta Directiva y del Consejo Nacional de Dirección.
- b. Será el responsable de llevar el libro de actas y levantarlas en cada sesión.
- c. Será el responsable de convocar a los miembros de la Junta Directiva y del Consejo de Dirección a sus sesiones ordinarias y extraordinarias.

✓ **El Tesorero:**

- a. Velará por la correcta administración de los fondos de la Asociación y deberá presentar un balance anual a la Junta Directiva.

✓ **El Fiscal:**

- a. Velará por el correcto cumplimiento de los presentes Estatutos y reglamentos de la Asociación.
- b. Presidirá y coordinará la comisión de ética.
- c. Vigilará que los fondos de la Asociación sean utilizados correctamente, debiendo rendir un informe anual de su gestión a la Junta Directiva.

✓ **Los miembros:**

- a. Podrán representara la Junta Directiva Nacional cuando ésta se las delegue.
- b. Asumir cualquier cargo del propietario.
- c. Participar en todas las actividades que organice el Consejo Nacional de Dirección y la Junta Directiva Nacional con todas las facultades que le otorga el ser miembro pleno de la Junta Directiva.

➤ **Las Juntas Directivas de Capítulo (conocida como Juntas Directivas Municipal).**

Descripción:

Las Juntas Directivas de Capitulo, son las encargadas de organiza comisiones de trabajo, de acuerdo a las necesidades y características propias existentes, en las áreas de salud, educación, deporte, arte, integración laboral, genero, y comisiones de acuerdo al tipo de discapacidad de sus hijos e hijas, para la incorporación de las familias en los procesos de rehabilitación e integración social, y búsqueda de

alternativas para el cumplimiento de los derechos de la niñez, adolescencia y juventud con discapacidad de Nicaragua.

Las Juntas Directivas de Capítulo es electa cada tres años, por la asamblea de afiliados que es la máxima autoridad del capítulo.

Responsabilidades:

- ❖ Facultades y responsabilidades de la Dirección de Capítulo:
 - a. Es el representante de Los Pipitos en el Municipio.
 - b. Planifica las actividades de la asociación.
 - c. Velar por el cumplimiento de los Objetivos y Finalidades de la Asociación.
 - d. Crear las comisiones permanentes de trabajo que se crean necesarias en el Municipio.
 - e. Propone a la Junta Directiva Nacional el otorgamiento de condecoraciones a personalidades en el Municipio.
 - f. Rendir cuenta de la ejecución presupuestaria a la Asamblea del Municipio.
 - g. Llevar un sistema de registro de asociados especificando la discapacidad del hijo (a) del asociado: este sistema deberá actualizarse anualmente y enviarlo a la Junta Directiva Nacional a través de los canales establecidos.

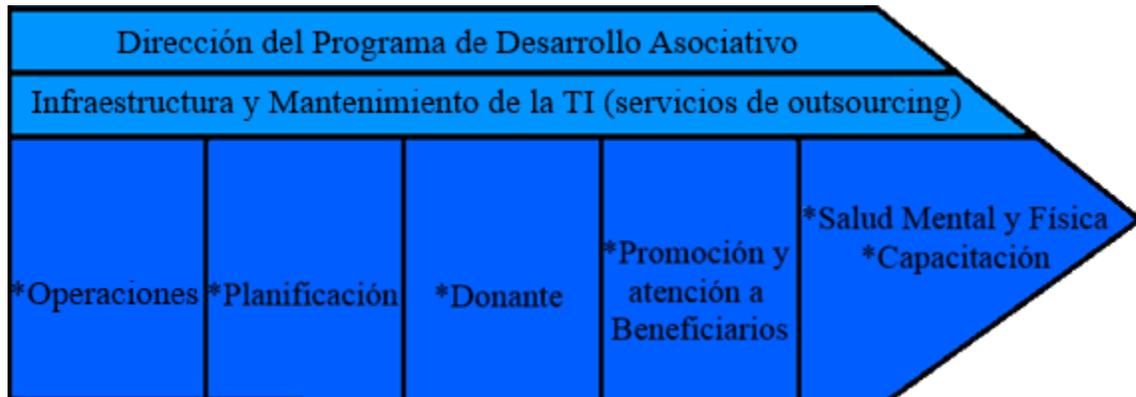
Coordinación, operación y ejecución del trabajo.

Con el fin de operatividad y coordinar la ejecución de las políticas definidas por el Consejo Nacional de Dirección y la Junta Directiva Nacional de los PIPITOS y sin perjuicio de lo establecido en el CAPITULO VII DE LOS PRESENTES ESTATUTOS; se crean cuatro Regiones de trabajo las que estarán constituidas de la siguiente manera:

- a. **Región Norte**, comprende: Matagalpa, Jinotega, Estelí, Madrid, Somoto y Nueva Segovia.
- b. **Región del Pacífico**, comprende: León, Chinandega, Carazo y Rivas.
- c. **Región de Managua**, comprende los cinco Capítulos y sus Municipios.
- d. **Región Centro-Atlántico** comprende: Boaco, Juigalpa y Bluefields.

Para efecto de un mejor trabajo de base, La Junta Directiva Nacional hará una distribución interna de sus miembros para cada región, los que se harán acompañar del personal de la secretaria ejecutiva. (Lic. Mario Sandoval López, 1998)

Cadena de Valor del Programa Desarrollo Asociativo



9. Glosario

A

Alfanumérico: Cualquier combinación de números, letras y/o símbolos.

Asociados: Es equivalente a Afiliados dentro de los Pipitos.

B

Backup: Copia de datos que se realiza en un medio de almacenamiento externo, tal como una Memoria, CD-ROM o Disco Externo.

Base de Datos (Data Base): Es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

C

Clave de Acceso o Login: Es una combinación de letras, números y signos que debe teclearse para obtener acceso a un programa o partes de un programa determinado, un terminal u ordenador personal, un punto en la red, etc.

Contraseña: Clave de acceso o palabra clave secreta que identifica a un usuario autorizado.

E

Estructura Generalización - Especialización (Estructuras Gen-Spec): La herencia se crea con las estructuras Gen-Spec. Estas relaciones entre clases son a veces llamadas relaciones de clasificación, subtipo o ISA. Las estructuras Gen-Spec son indicadas por un semicírculo con su lado redondo hacia la clase generalizada. Estas estructuras siempre conocían clases a clases. Son típicamente de forma jerárquica.

SIGLAS

Los Pipitos: La Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados
SGPA Los Pipitos: Sistema de Gestión para el Programa de Afiliación de “Los Pipitos”
DO: Desarrollo Organizacional
Backup: Copia de seguridad de la Base de Datos
NNJA con Discapacidad: Niño, Niña, Joven y Adulto con Discapacidad (Afiliado Beneficiario)
TIC´s: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación
AOO: Análisis Orientado a Objeto
DOO: Diseño Orientado a Objeto
PDC: Componente del Dominio del Problema
OO: Orientado a Objeto
Estructuras Gen-Spec: Estructuras generalización-especialización