

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN, CONTROL Y
SEGUIMIENTO DE DONACIONES DE LA ASOCIACIÓN EMILIANI DE
EL SALVADOR**

PRESENTADO POR:

JOHANNA YAMILETH MICHELLE BONILLA GUEVARA

WILMER ALFREDO LÓPEZ ZEPEDA

PATRICIA CAROLINA MEJÍA CONTRERAS

VLADIMIR ALBERTO URRUTIA HERNÁNDEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2010

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

SECRETARIO GENERAL :

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO :

ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DIRECTOR :

MSc. CARLOS ERNESTO GARCÍA GARCÍA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título :

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO
DE DONACIONES DE LA ASOCIACIÓN EMILIANI DE EL SALVADOR**

Presentado por :

JOHANNA YAMILETH MICHELLE BONILLA GUEVARA

WILMER ALFREDO LÓPEZ ZEPEDA

PATRICIA CAROLINA MEJÍA CONTRERAS

VLADIMIR ALBERTO URRUTIA HERNÁNDEZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

ING. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CORNEJO

San Salvador, Febrero de 2010

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

ING. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CORNEJO

AGRADECIMIENTOS

Al concluir este trabajo y viendo hacia atrás, se vienen a mi mente muchas personas y muchas razones porque agradecer, pero sé que el principal hechor de todo ello es nuestro Señor Jesucristo en quien puse mi confianza pues sé que Todo lo puedo en aquel que me fortalece (Filipenses 4.13), es a Él a quien agradezco en primer lugar así como también a la Santísima Virgen María quien me ha cuidado e intercedido por mí.

Sé también que no podría haber llegado hasta aquí sin la ayuda y el apoyo de mis queridos padres Miguel Antonio Bonilla y Julia Demilda Guevara a quienes les debo mucho y de quienes estoy muy orgullosa de tenerlos como padres, a mis hermanas Margarita y Martha Julia que me han ayudado y apoyado, también, así como toda mi familia que ha estado pendiente siempre, a los que están acá en El Salvador y a los que están en el extranjero.

No puedo pasar por alto tampoco a mi segunda familia los miembros del Ministerio de Jóvenes “Domingo Savio”, de quienes recibí muchas oraciones y muchas palabras de aliento cuando quería desistir, a los servidores compañeros de batalla y hermanos en Cristo, en especial Luis Amaya quien me ha echado la manita siempre que lo he necesitado y ha estado siempre a pesar de todo, Gracias!!

A mis muy buenos amigos que conocí en la Universidad (Marce, Eduardo, Jaime, Ricardo, Ruanda, Melvin, Juan Jo, Humberto (Chávez), Charlie, Rose, Winston, Jesús, Lázaro, Mario) con quienes compartimos muchos momentos inolvidables.

A mis compañeros de tesis con quienes hemos finalizado este trabajo.

A mi amigo Wilmer López, de quien he recibido mucho apoyo en este trabajo y me ha ayudado mucho también a ser una mejor persona por medio de sus consejos y su amistad incondicional.

A todos y a cada uno de ellos no me resta más que decirles GRACIAS!!!! Y que sepan que todos se han ganado un pedacito de mi corazón por estar siempre ahí.

Johanna Yamileth Michelle Bonilla Guevara

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, que jamás me ha abandonado, por mucho que me he alejado de él.

Agradezco a mis padres María de Los Ángeles Zepeda y Mauricio López Sigüenza, por todo el apoyo y cariño que me han brindado toda mi vida, gracias a ellos ahora veo cumplido uno de mis más importantes sueños.

Agradezco a mi hermana Berta de Jesús Zepeda López, por apoyarme en todo momento, sin su esfuerzo no podría haber logrado coronar mi carrera, jamás olvidare todo lo que has hecho por mí.

Agradezco a mis hermanos José Mauricio López Zepeda, Rosa María López Zepeda, por apoyarme y hacerme ver mis defectos, ayudándome a poder ser una mejor persona cada día.

Agradezco a mis abuelas María Luisa López, Berta de Jesús López, quienes siempre me han aconsejado de la mejor forma para ser una persona de bien para nuestra sociedad.

Agradezco a Johanna Michelle Bonilla Guevara, por brindarme su amistad de forma tan sincera, por ayudarme y apoyarme en todo momento, gracias por ser un alma noble y enseñarme la bondad de la vida.

Agradezco a Claudia Maribel Orellana, por brindarme su sincera amistad y apoyo incondicional, siempre recordare todo el apoyo que me diste en muchas situaciones difíciles.

Agradezco a todos mis amigos, que siempre estuvieron pendientes de mi esfuerzo y me externaron sus buenos deseos.

Agradezco a todas aquellas personas que me han dado un consejo, una palabra de aliento, una muestra de afecto y sobre todo sus bendiciones, los llevo en mi corazón y les deseo lo mejor para sus vidas.

Wilmer Alfredo López Zepeda.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a mis padres Manuel Antonio Mejía y Transito Contreras de Mejía por el amor y el apoyo incondicional que me brindaron, los buenos consejos y la fe que han puesto en mi.

A mis asesores, ingeniero José María Sánchez e ingeniera Nelly Henríquez por todas las observaciones, sugerencias, apoyo y consejos que nos dieron durante todo el desarrollo del trabajo de graduación para mejorar tanto como personas como profesionales

A mis hermanos, Laura y Manuel y demás familiares por la ayuda y apoyo que me brindaron, siempre estuvieron pendientes de mí y esperaron con mucho optimismo la culminación de mi trabajo de graduación.

A Ivan Orlando Moran Interiano que me apoyo en mis decisiones, me dio su paciencia y consejo.

A las Asociación Emiliani, que nos permitió realizar nuestro trabajo de graduación especialmente a Daniel Navas, Manuel Reynado, Ramón Cornejo por la colaboración brindada.

A mis amigos, Ruanda Quinteros, Melvin Reyes, Juan Molina, Carlos Alvarenga, Humberto Chávez, Lázaro Palacios, Cristian Ayala, Gladys Orellana, Maritza Melgar, Silvana López, Albert Girón que siempre nos brindaron su apoyo, buenos consejos y buenos deseos en esta etapa de nuestras vidas.

A mi equipo de trabajo de graduación porque por medio del trabajo duro y en equipo podemos decir prueba superada.

A Joaquín Martin, por su comprensión para realizar mi trabajo de graduación y a los compañeros de trabajo de EPYPSA por sus buenos deseos.

Y por ultimo pero no menos importante a Dios que se siempre estuvo a nuestro lado brindándonos su ayuda, que sin él este trabajo no hubiera sido posible.

Agradezco a demás a todas aquellas personas que directamente o indirectamente estuvieron involucrados en el trabajo de graduación y que siempre esperaron lo mejor de mí.

Patricia Carolina Mejía Contreras.

AGRADECIMIENTOS.

En esta ocasión tan especial quiero dedicar estas palabras a todas aquellas personas que directa o indirectamente han ayudado con su granito de arena a que pudiese culminar una etapa importante en mi vida, mi carrera universitaria.

Pero principalmente agradezco a Dios por haberme dado las habilidades necesarias y la salud para poder desempeñar y dar lo mejor de mí en esta aventura.

A mi amada madre Nely Hernández García que sin su apoyo, consejos y ánimo incondicional no hubiese logrado subir un peldaño más en mi vida personal y profesional. Madre, serás siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa. Tu esfuerzo, se convirtió en tu triunfo y el mío, TE QUIERO MUCHO.

A mis queridas hermanas y mi tío que sin sus ánimos y apoyo no hubiese logrado esta meta.

A mi amigo Luis Serrano por ser mi amigo y darme ánimos en los tiempos difíciles de mi carrera.

A la Asociación Emiliani de El Salvador por haberme dado la oportunidad de desarrollar mi trabajo de graduación en su institución.

Al asesor de este trabajo por haberme apoyado, guiado y corregido cuando hizo falta.

A mis compañeros de grupo por haber terminado con migo esta prueba y salir victoriosos.

A todos mis amigos pasados y presentes; pasados por ayudarme a crecer y madurar como persona y presentes por estar siempre conmigo apoyándome en todo las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría, LOS RECUERDO.

A los hermanos Palacios Castillos: Luciano, Carlos y Principalmente a mi amigo Mauricio por haberme apoyado en la etapa del trabajo de graduación, GRACIAS

A todos los mencionados anteriormente le agradezco infinitamente y sepan que siempre estaré ahí cuando me necesiten.

Vladimir Alberto Urrutia Hernández

Contenido

- 1. Introducción 1
- 2. Objetivos 2
 - 2.1 Objetivo General 2
 - 2.2 Objetivos Específicos 2
- 3 CAPITULO I: Situación Actual 3
 - 3.1 Descripción de la Situación Actual 3
 - 3.2 Historia de la Asociación Emiliani de El Salvador 7
 - 3.3 Visión 7
 - 3.4 Misión 7
 - 3.5 Organización de la Asociación Emiliani de El Salvador 8
 - 3.6 Descripción del Enfoque de Sistemas 9
 - 3.7 Análisis y Diagnóstico del Problema 11
 - 3.8 Conclusiones de la Situación Actual 14
- 4 CAPITULO II: Documento de Requerimientos 16
 - 4.1 Introducción 16
 - 4.1.1 Propósito 16
 - 4.1.2 Alcance 16
 - 4.1.3 Definiciones y acrónimos 16
 - 4.1.4 Apreciación Global 17
 - 4.2 Descripción Global 18
 - 4.2.1 Orientación 18
 - 4.2.1.1 Perspectiva del producto 18
 - 4.2.1.2 Oportunidad de Mejora 18
 - 4.2.1.3 Objetivo de Alto nivel 18
 - 4.2.2 Funciones del Producto 18
 - 4.2.3 Características del usuario 19
 - 4.2.4 Restricciones generales 19

4.2.5	Ambiente operacional.....	19
4.2.6	Suposiciones y dependencias.....	19
4.2.7	Formato visual de definición de los requerimientos.	20
4.2.8	Áreas funcionales de los requerimientos.....	20
4.3	Requerimientos específicos.....	21
4.3.1	Requerimientos Funcionales.....	21
4.3.2	Requerimientos no Funcionales y de Seguridad.....	30
4.3.3	Requerimientos de Desarrollo.....	35
5	CAPITULO III: Análisis de Requerimientos.....	40
5.1	Enfoque de Sistemas de Sistema Propuesto.....	40
5.2	Diagrama General de Caso de Uso.....	44
5.3	Diagrama de contexto Propuesto.....	45
5.4	Diagramas de Casos de Uso Propuesto.....	47
5.5	Modelos de Secuencia Propuesto.....	78
5.6	Modelo de Dominio.....	94
5.7	Diagrama de Clases.....	95
5.8	Estándares para el Desarrollo del Proyecto.....	96
5.8.1	Clases.....	96
5.8.2	Atributos.....	96
5.8.3	Funciones y Métodos.....	96
5.8.4	Objetos.....	96
5.8.5	Variables.....	97
5.8.6	Constantes.....	97
5.8.7	Programación.....	97
5.8.8	Reportes.....	100
5.8.9	Pantallas de Entrada.....	101
5.8.10	Pantallas de Salida.....	108
5.8.11	Documentación.....	112
5.8.12	Procesos.....	114
5.8.13	Menú.....	116

6	CAPITULO IV: Diseño	119
6.1	Objetivo.....	119
6.2	Diseño de Datos	119
6.2.1	Símbolos Lógico.....	119
6.2.2	Lista de entidades	120
6.2.3	Relaciones	126
6.2.5	Modelo Lógico de la Base de Datos.....	132
6.2.6	Modelo Físico de la Base de Datos	133
6.2.7	Diccionario de Datos.....	134
6.3	Diseño de Interfaces	140
6.3.1	Diseño de Salidas	140
6.3.2	Diseño de Entradas.....	194
6.4	Diseño de Procedimientos	276
6.5	Diseño del Plan de Pruebas	283
7	Conclusiones.....	286
8	Recomendaciones	287
9	Bibliografía	288
9.1	Libros	288
9.2	Páginas Web	288
8.	Apéndice.....	289
1.1	ISO 3166-1	289
	Códigos ISO 3166-1	289

1. Introducción

Hoy en día muchas empresas y organizaciones están mecanizando sus procesos para poder realizar sus actividades en un tiempo menor, realizar esta tarea conlleva contar con amplios conocimientos de Análisis y Diseño de Sistemas, es por ello que la tarea del Ingeniero en Sistemas Informáticos va mas allá de un simple análisis, es lograr durante todo el estudio de la carrera aprender y retener las herramientas, procesos, métodos y técnicas que le servirán a la hora de realizar el análisis, diseño y programación de su primer sistema.

El presente documento contiene el Análisis y Diseño del Sistema de Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones de la Asociación Emiliani de El Salvador, el cual se encuentra dividido en varios capítulos que se mencionan a continuación.

En el Capítulo I, encontramos la Situación Actual de la Asociación, en donde se explica la labor social y pastoral que la Asociación Emiliani está realizando en este momento, los diferentes proyectos que se están ejecutando y su estructura Organizativa.

En el Capítulo II, se encuentra el Documento de Requerimientos, cabe mencionar que los requerimientos son la base del Sistema ya que en ellos se plasma lo que el Cliente (en este caso la Asociación Emiliani) desea que el sistema le permita realizar, llamando a estos Requerimientos Funcionales, además se incluyen los Requerimientos Informáticos y los Requerimientos de Desarrollo.

En el Capítulo III, se encuentra el Análisis de Requerimientos, una vez establecidos los requerimientos es importante el análisis de éstos mediante técnicas que apoyen la mejor comprensión de los mismos, en el caso de éste sistema en particular han sido analizados utilizando Casos de Usos, Diagramas de Secuencia y Diagrama de Clases, que son herramientas propias del UML (Lenguaje Unificado de Modelado por sus siglas en inglés).

Y por último en el Capítulo IV, se encuentra la parte de Diseño, en donde se muestra la estructura de la base de datos, que sirve para representar de una manera esquemática los diferentes componentes y las respectivas relaciones que existirán entre las entidades del sistema.

Cada una de las partes anteriormente mencionadas se muestran con más detalle adelante, las cuales juntas irán dando una mejor visión de las funciones que otorgará el Sistema que se está desarrollando.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

- Desarrollar un Sistema de Información que apoye la gestión, control y seguimiento de donaciones de la Asociación Emiliani de El Salvador.

2.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual del proceso de gestión de donaciones de la Asociación Emiliani de El Salvador.
- Determinar los requerimientos funcionales, no funcionales y de desarrollo necesarios para la construcción del sistema.
- Diseñar el sistema informático
- Construir el software del sistema informático.
- Crear el plan de pruebas del sistema.
- Crear el plan de implementación. Crear el manual de usuario, técnico, instalación y desinstalación.

3 CAPITULO I: Situación Actual

3.1 Descripción de la Situación Actual

Actualmente la Asociación Emiliani elabora proyectos de gestión de donaciones que son presentados a diferentes organizaciones nacionales e internacionales, siendo las entidades internacionales las que brindan mayor aporte económico en comparación con las donaciones nacionales.

Estas donaciones son utilizadas para la ejecución de proyectos y programas de asistencia social en beneficio de la población Salvadoreña; también se utilizan, para el funcionamiento y mejora de las diferentes áreas de la Asociación, entre las que se incluyen:

- Instituto Emiliani
- Despensa
- Imprenta
- Clínica Nuestra Señora de Guadalupe
- Hogares Infantiles Emiliani
- Centros de Formación Profesional

En la actualidad no se lleva un registro adecuado y oportuno de los donantes, a excepción del que tiene el departamento de contabilidad a través de los comprobantes de donación, tampoco existe un registro completo de los proyectos realizados hasta la fecha por lo que dificulta la elaboración de los nuevos en base a experiencias previas, además, la persona encargada de la elaboración de éstos, también realiza la documentación de los proyectos de la provincia Centroamericana (conformada por Guatemala, Honduras y El Salvador) y en ocasiones elabora los de Brasil, por lo que se tiene un aumento en la carga de trabajo.

A continuación se explica en qué consiste cada una de las Áreas con que cuenta la Asociación:

- Instituto Emiliani

El Instituto Emiliani cuenta con una Escuela Básica y el Bachillerato (en modalidades de General y Técnico Vocacional en Arquitectura, Electrotecnia y Electrónica), la población actual sobrepasa los 1400 estudiantes, muchos de los cuales son becados, cabe mencionar que los internos de los Hogares Infantiles estudian acá los cuales gozan de beca completa.

- Clínica Nuestra Señora de Guadalupe

Ubicada en los jardines de la Basílica de Guadalupe, se atienden a muchas personas de escasos recursos en consulta general y algunas especialidades como ginecología, pediatría, oftalmología, odontología, ortopedia, psicología, neurología, etc.

Además se cuenta con un laboratorio de análisis clínico y farmacia. Es frecuentada a diario por más de 300 personas.

- Casa Hogar Infantil

Atienden un total de 70 niños/jóvenes distribuidos en tres casas (Instituto Emiliani y Seminario Somasco en San Salvador, y Centro Mons. Oscar Arnulfo Romero en Guacotecti, Cabañas).

Bajo un ambiente lleno de mucho amor, trabajo y devoción se les proporciona lo indispensable para desarrollarse integralmente; la mayor parte de ellos son huérfanos.

- Centros de Formación Profesional
 - Centro de Formación Profesional Mons. Oscar Arnulfo Romero en Guacotecti

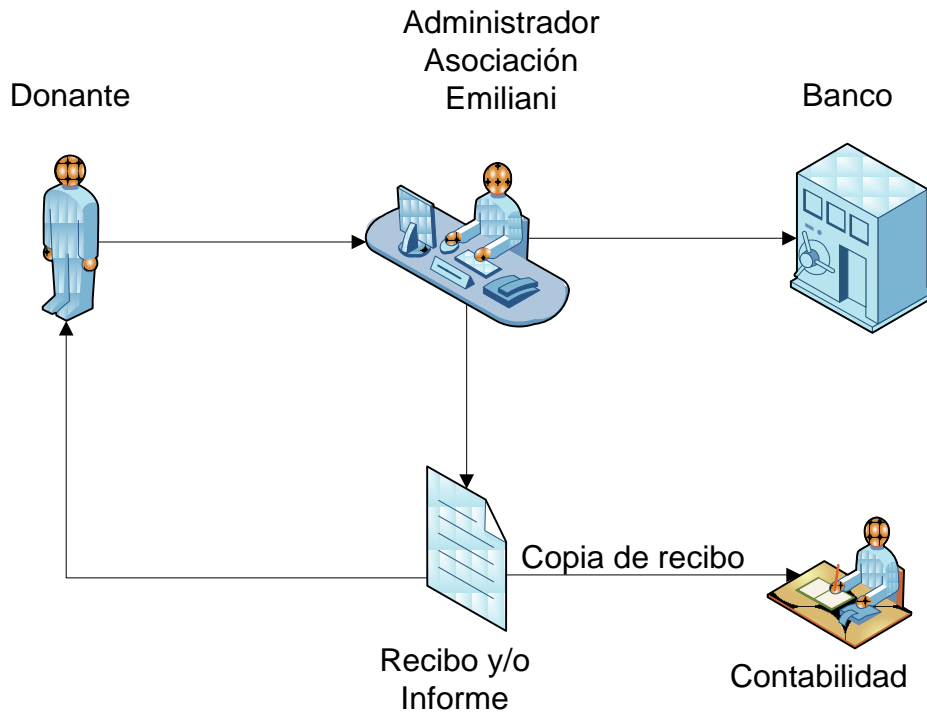
Funcionando como tal desde septiembre de 2005, el Centro de Formación Profesional en Guacotecti, Cabañas, ofrece una oportunidad de capacitación en las áreas de informática, panadería e instalaciones eléctricas y desarrollo humano a la población de escasos recursos.

- Centro de Formación Profesional: Talleres de Capacitación Emiliani

El Centro de Formación Profesional “Talleres de Capacitación Emiliani” como tal fue fundado en 1989, con los cursos de Instalaciones Eléctricas y Reparación de Electrodomésticos.

Organizaciones tales como la Fundación Empresarial Para el Desarrollo Educativo (FEPADE), y proyectos con el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP) tales como PRONAFORP y PROCINCO financiaron el desarrollo original de las capacitaciones. El mayor auge surgió al firmarse los Acuerdos de Paz en enero de 1992, pues se impulsaron proyectos de formación para desmovilizados y lisiados de guerra.

Figura 1.1 Proceso para recibir las donaciones en la Asociación de donantes nacionales.



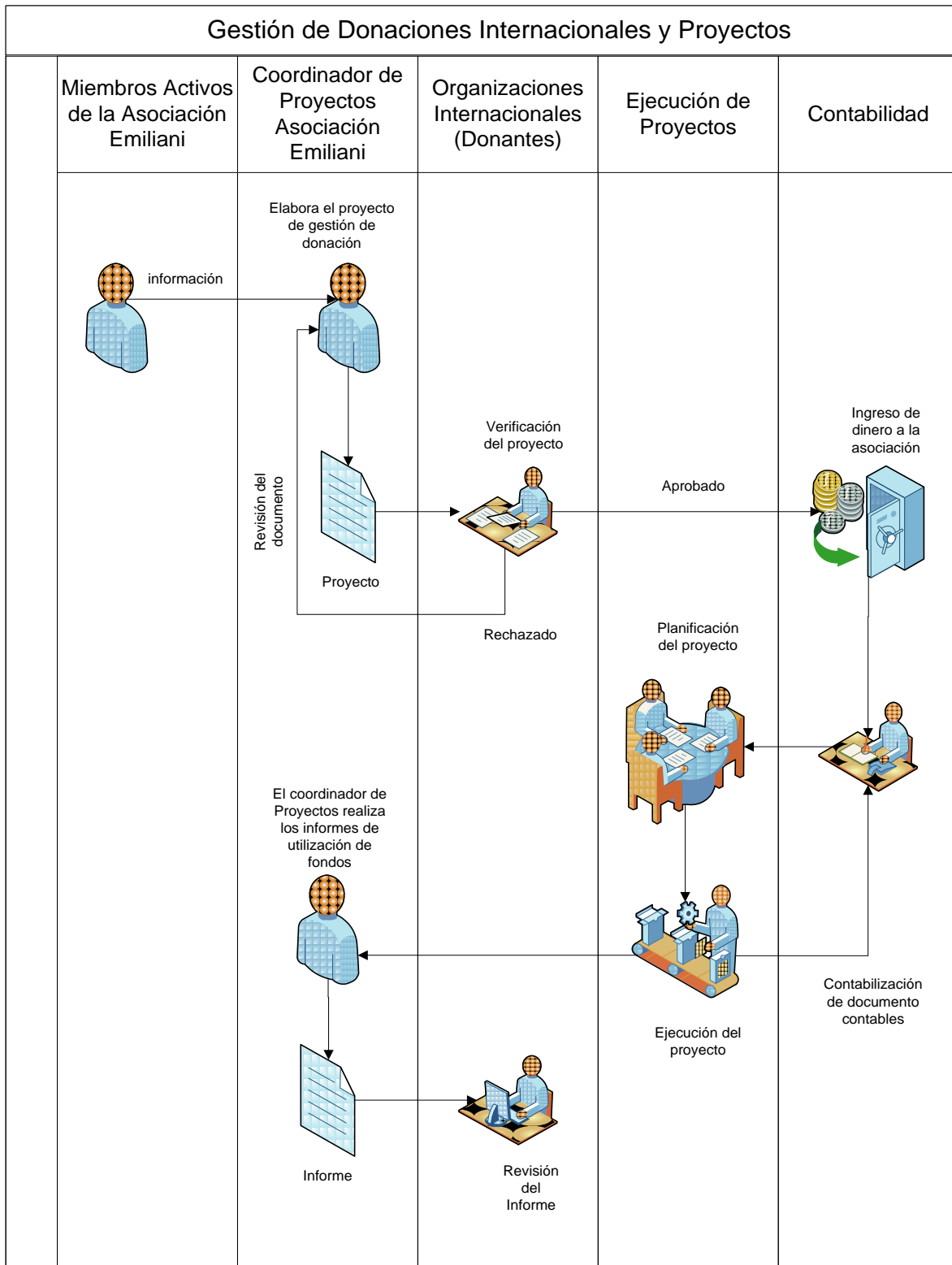


Figura 1.2 Proceso para recibir las donaciones internacionales

3.2 Historia de la Asociación Emiliani de El Salvador

La Sociedad Emiliani fue fundada por los Religiosos Somascos de Italia y establecida legalmente desde el 6 de marzo de 1943, en la Ceiba de Guadalupe, Jurisdicción de Antiguo Cuscatlán, departamento de La Libertad, y cambia su denominación de Sociedad a Asociación Emiliani (entendiéndose de aquí en adelante como “la Asociación”) según publicación del Diario Oficial el 21 de febrero de 2002, en donde encontramos en el Capítulo I Art. 1 su naturaleza “Asociación apolítica, no lucrativa, con carácter educacional, cultural, religioso y de beneficencia.”

Además en los estatutos de la Asociación en el Art. 4 encontramos sus fines u objetivos los cuales se mencionan a continuación:

- a) Cumplir con la misión específica de la Congregación de los Religiosos Somascos, que es procurar la santificación de sus Asociados y orientar sus servicios hacia los menores, especialmente los huérfanos, desamparados o marginados; realizando esta misión en el espíritu de su fundador San Jerónimo Emiliani, dentro de los valores de una sana Sociedad y del Evangelio.
- b) Fundar y atender obras asistenciales de menores y centros educativos; desarrollar proyectos en beneficio de los sectores marginados de la Sociedad; en cualquier parte del territorio nacional.
- c) Crear centros de capacitación laboral para jóvenes y adultos; editar e impulsar publicaciones religiosas, técnicas y culturales; y
- d) Erigir y atender centros destinados para culto, catequesis, difusión religiosa, salud, seminarios y recreación según las necesidades de la Comunidad y las normas de las autoridades eclesiásticas, con apego a la Ley Civil.

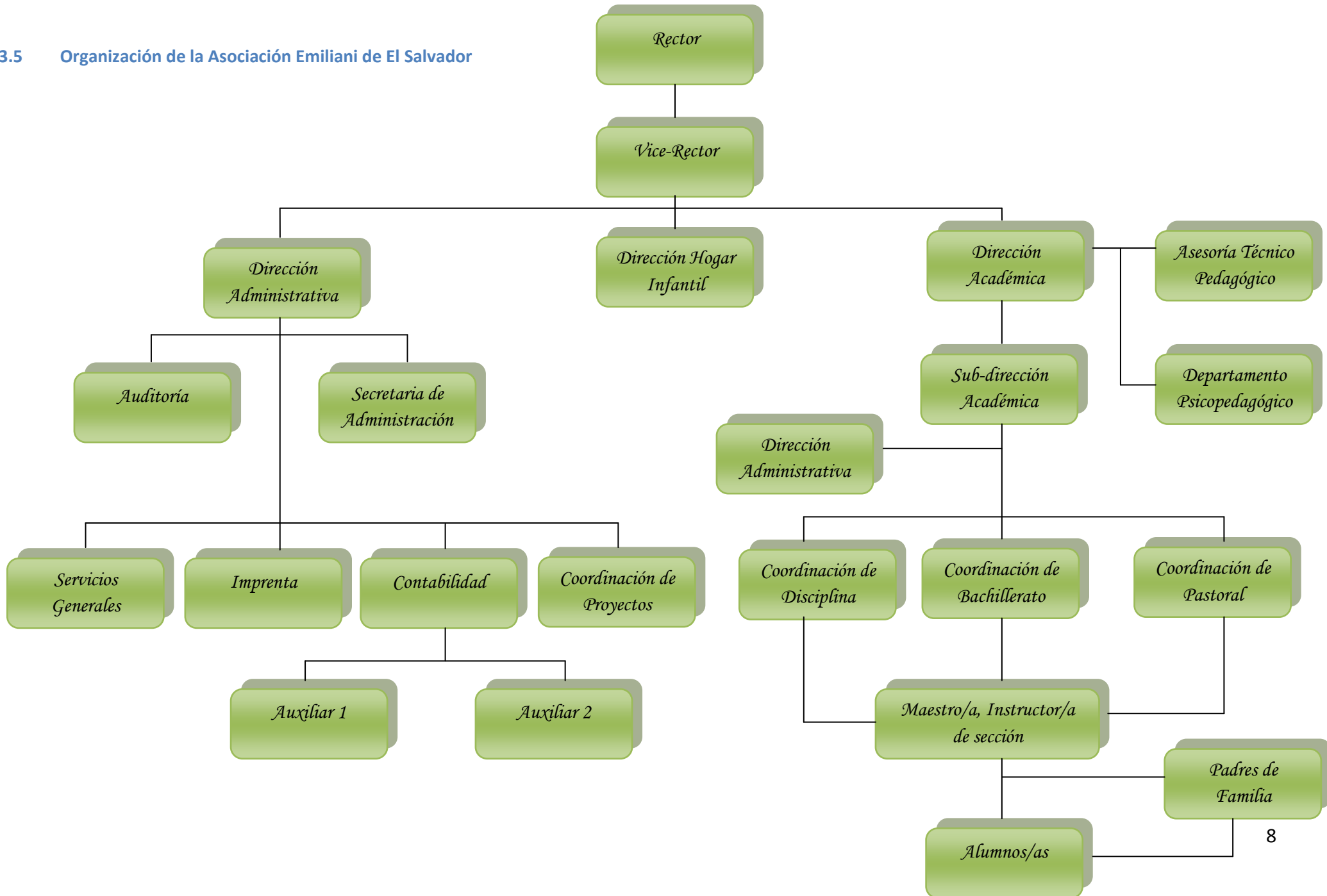
3.3 Visión

Fomentar un cristianismo que tenga una relación con Dios tanto de manera horizontal como vertical a través de la fraternidad, solidaridad y de manera especial por medio del anuncio y denuncia profética basada en la palabra de Dios.

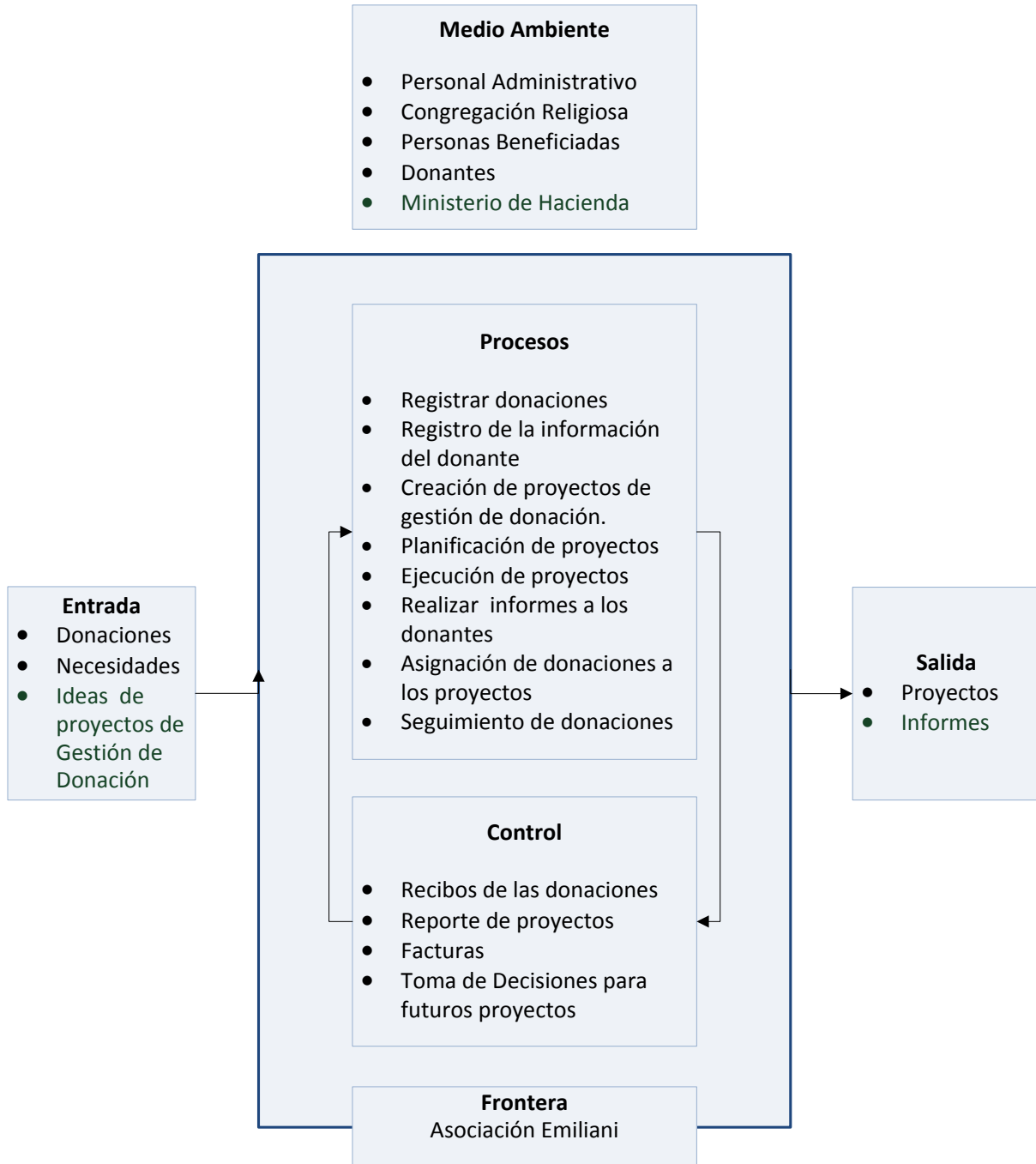
3.4 Misión

Buscar el reino de Dios de manera profética, a través de nuestro trabajo preferencial con los pobres y los jóvenes; desarrollándolos de manera integral en el marco de los valores morales, cívicos y religiosos, facilitándoles la autorrealización a través de una preparación académica y laboral emprendedora, con sentido humano y de justicia social a la luz del Evangelio y del magisterio de la Iglesia católica.

3.5 Organización de la Asociación Emiliani de El Salvador



3.6 Descripción del Enfoque de Sistemas



Salidas

- **Proyectos:** Son todas las obras realizadas por la asociación Emiliani, ya sea como la compra de equipo, construcción de edificios, etc.
- **Informes:** Son todos aquellos documentos que son generados para presentar información a los donantes de cómo se ha invertido los recursos brindados a la Asociación Emiliani.

Entradas

- **Donaciones:** Son todos los recursos económicos o materiales que se brindan a la asociación para ejecución de proyectos u obras.
- **Necesidades:** Son todas aquellas peticiones de los miembros activos de la asociación Emiliani con las cuales se inicia la gestión de donaciones.
- **Ideas de Proyectos de Gestión de Donación:**
En base a las necesidades presentadas por los miembros activos de la asociación Emiliani es que nacen ideas de proyectos de gestión de donaciones.

Procesos

- **Registrar donaciones:** Este proceso se lleva a cabo por el administrador de la asociación, en el cual por medio del comprobante de donación queda registrado el monto con el que contribuyó a la asociación.
- **Registro de la información del donante:** Se solicita información sobre un determinado donante, tal como: Nombre, NIT, Nacionalidad, Dirección, Teléfono, etc.
- **Creación de proyectos de gestión de donación:** Es el proceso en el cual se identifican donantes y se elaboran proyectos que son presentados a nivel nacional o internacional solicitando fondos para la ejecución de un determinado programa, compra de equipo o la construcción de un proyecto de infraestructura.
- **Planificación de Proyectos:** Una vez recibidas las donaciones necesarias para la ejecución de un determinado proyecto, se planifican las actividades a ejecutar, los presupuestos de los recursos necesarios (humanos, materiales) para cada actividad, el personal a asignar y se elabora un cronograma para el control del proyecto.
- **Ejecución de proyectos:** Desarrollo de las actividades planificadas para cada uno de los proyectos. Además, se realiza el control de los mismos por medio de recibos y facturas que se utilizan para hacer comparaciones con los presupuestos elaborados en la etapa de planificación.
- **Realizar informes a los donantes:** Se verifica lo presupuestado y también lo que se ha gastado en la ejecución de un determinado proyecto para brindarle la información al donante de cómo fue administrado el dinero recibido.
- **Asignación de donaciones a los proyectos:** Existen donaciones que no se reciben para un proyecto en específico, por tanto con estas se crea un fondo común de donaciones. Cuando surge un nuevo proyecto se debe analizar si existe suficiente dinero en el fondo común o si se debe recurrir a más donaciones. Existen también donaciones internacionales donde, por petición del donante, se crea una cuenta para realizar los desembolsos y de esta manera facilitar la asignación de los fondos a un determinado proyecto.

- Seguimiento de donaciones: Se debe especificar con cuales donaciones ha sido financiado un determinado proyecto, si el gasto real excedió lo presupuestado, definir plan de controles y generación de informes.

Control

- Recibos de las donaciones: En base a los recibos se preparan los informes respectivos a las organizaciones donantes y con ellos se mira hasta qué punto se ha llegado en la ejecución de los proyectos
- Reporte de proyectos: estos sirven para preparar nuevos documentos así como también para dar garantía a las organizaciones internacionales de como se han hecho proyectos anteriores y fortalecer la confianza para nuevos proyectos.
- Facturas: se refiere a copias de las facturas que respalden todos los recursos comprados para la realización de un determinado proyecto.
- Toma de Decisiones para futuros proyectos: Capacidad de analizar las necesidades y recursos disponibles para poder tomar decisiones en beneficio de la ampliación y mejora de la cobertura proporcionada por los programas y proyectos ejecutados.

Frontera

- Asociación Emiliani: El proceso de gestión, control y seguimiento de las donaciones es desarrollado en el área administrativa de la asociación Emiliani

Medio Ambiente

- Personal Administrativo: Personal encargado de la gestión, registro, control y seguimiento de las donaciones.
- Congregación religiosa: Personas que están involucradas con la asociación por medio de actividades religiosas.
- Personas Beneficiadas: Personas cubiertas por los proyectos de Ayuda.
- Donantes: Entidades o personas que realizan donaciones a la Asociación.
- Ministerio de Hacienda: Entidad Gubernamental a quien se le informa toda donación recibida.

3.7 Análisis y Diagnóstico del Problema

Para poder realizarlo se utilizaron las herramientas de lluvia de ideas y el diagrama causa- efecto para determinar los elementos necesarios tanto del Análisis como del Diagnostico del problema.

Lluvia de ideas

Gestión de proyectos

1. No hay un registro oportuno de cada uno de los proyectos en los que se ha participado
2. Los presupuestos se hacen mediante cálculos a priori y no se toman de referencia los presupuestos de proyectos anteriores
3. Los presupuestos de los proyectos no se ajustan, en la mayoría de casos, a la cantidad que se gasta en realidad en cada proyecto
4. No existe un estándar para clasificar el tamaño de los proyectos

5. Para la elaboración de presupuestos ellos deben conocer la cantidad máxima que la organización internacional está dispuesta a facilitar, para luego realizar un presupuesto preliminar.

Gestión de donaciones

1. No hay registro formal de cada uno de los donantes
2. No hay una clasificación de los donantes
3. No en todos los proyectos hay un registro de beneficiados para futuras referencias
4. No hay un manual de procedimiento para el área de donaciones de la Asociación.

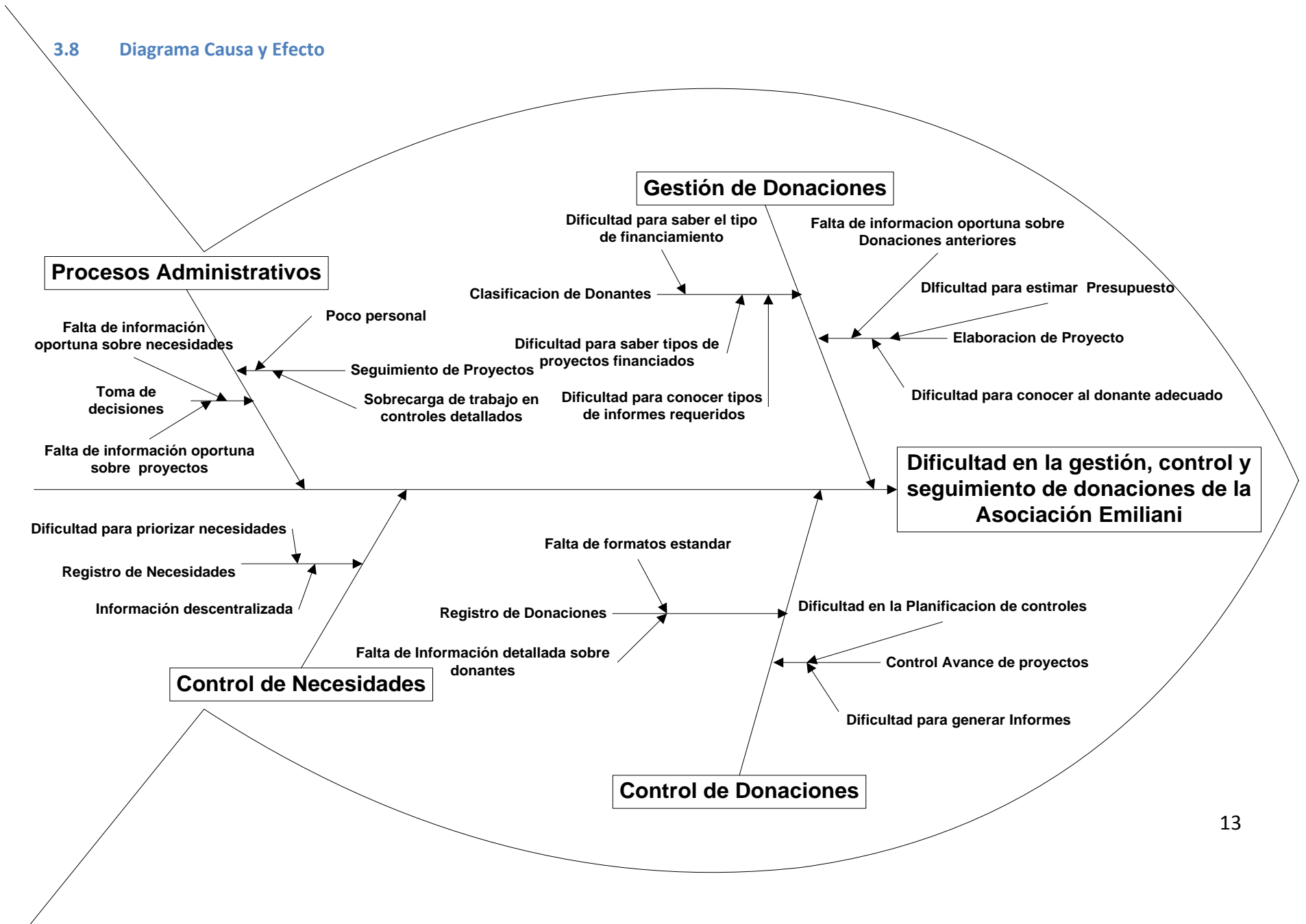
Control

1. El control de los proyectos se hace solamente mediante recibos ,facturas, cuentas contables y posibles cuentas bancarias
2. El encargado de elaborar proyectos está desligado de la ejecución de éstos.
3. El encargado de elaborar proyectos no sabe si todas las actividades se han cumplido.
4. Es difícil determinar si el proyecto avanza según lo planeado o si ha sufrido algún retraso.
5. Es difícil para las autoridades de la Asociación obtener información personalizada sobre los proyectos realizados y los grados de avance de los mismos
6. Los informes de utilización de fondos sobre determinado proyecto, por ser elaborados manualmente, se obtienen hasta la finalización del mismo
7. No se tienen índices para medir la eficiencia y eficacia en la realización de los proyectos.
8. Si el presupuesto no cubre todos los gastos de la organización entonces la Asociación cubre los gastos pero si no los puede cubrir el proyecto queda suspendido hasta que existan los fondos suficientes para poder continuar.
9. No tienen un registro detallado de los proveedores de recursos para la realización de determinados proyectos
10. Los informes de los donantes pueden tardar en promedio 4 semanas.

Seguimiento

1. No todos los informes están digitalizados
2. No se tiene un control detallado de las actividades realizadas en un determinado proyecto.
3. No se tiene información oportuna de los gastos realizados por cada actividad del proyecto.
4. No se tiene un registro detallado de la calendarización de inscripciones, presentación de informes y fechas importantes de las entidades donantes
5. Para determinar el avance del proyecto se hace por medio de cálculos no estandarizados o por la cantidad de dinero que se ha gastado.

3.8 Diagrama Causa y Efecto



Descripción del Diagrama Causa Efecto

El diagrama Causa y efecto resume las causas principales atribuidas a la dificultad existente para la administración de donaciones. Entre estas causas encontramos:

- Gestión de Donaciones

Dificultad para elaborar proyectos al no contar con una clasificación detallada de los donantes, difícil acceso al registro de donaciones anteriores y en especial a la estimación de un presupuesto acorde a la magnitud de las necesidades que generan el proyecto.

- Control de Donaciones

Dificultad relacionada al control efectivo y oportuno de las donaciones al carecer el sistema actual de una planificación eficaz de los controles de avance de proyectos y de no poder garantizar que los informes se generen de una forma oportuna.

- Control de Necesidades

Dificultad existente para conocer con exactitud las necesidades específicas de cada una de las dependencias de la Asociación, debido a que no existe un proceso eficaz de registro de necesidades que proporcione una base confiable para tomar decisiones acerca de las necesidades de mayor importancia.

- Procesos administrativos

Dificultad para la toma de decisiones eficientes por parte del personal de la Asociación en cuanto al manejo y priorización de las necesidades de las subunidades organizativas. En la actualidad la información sobre necesidades de las subunidades no está centralizada, ni existe un sistema de medidas cuantitativas y cualitativas estándar para priorizar necesidades.

3.9 Conclusiones de la Situación Actual

Basándonos en la información obtenida por medio de entrevistas realizadas al personal que forma parte del actual proceso de donaciones, se han identificado las principales dificultades existentes. A continuación se muestran las principales problemáticas:

Dificultad para Elaborar proyectos

Existe en la Asociación, solo una persona encargada del proceso de elaboración de los proyectos para la gestión de donación, esta falta de personal dificulta el proceso de elaboración de proyectos, ya que para poder garantizarse una buena posibilidad de obtener fondos de donación, el proyecto debe presentarse en forma tal que logre demostrar la importancia de la realización del mismo. Los proyectos deben demostrar claramente los beneficios sociales que se espera obtener y la eficiente utilización de donaciones recibidas anteriormente. Uno de los procesos que conlleva bastante tiempo es revisar los logros alcanzados con donaciones recibidas en el pasado ya que deben revisarse manualmente toda la documentación de años anteriores, tratando de obtener informes consolidados y confiables de la utilización de fondos. Existen proyectos de gestión de donaciones que requieren una inversión de hasta 3 meses para su realización.

Dificultad para el control de donantes

No existe una clasificación de donantes por parte de la Asociación, es difícil conocer los tipos de proyectos que son financiados por un determinado donante, el tiempo en el que el donante desembolsa el financiamiento y si el donante realiza desembolsos secuenciales o si realiza un desembolso consolidado.

Dificultad en el seguimiento de las donaciones

Dificultad para responder de forma oportuna a las necesidades de información que todas las personas involucradas en el proceso de administración de donaciones mantiene durante el desarrollo de sus actividades. Además son necesarios informes periódicos sobre la utilización de fondos provenientes de una determinada donación, estos informes son para uso interno de la Asociación y para ser presentados ante los donantes. Por tanto, se entiende que el control efectivo y oportuno de las actividades realizadas, gastos incurridos y recursos utilizados es de gran importancia para el correcto funcionamiento de la Asociación ya que garantiza la satisfacción de las demandas de los donantes, lo que asegura un buen récord institucional, aumentando las posibilidades de obtención de fondos, incrementando con esto la calidad y cobertura de los servicios prestados. El seguimiento es por tanto un proceso vital y dado que en la actualidad este es llevado de forma manual, se hace muy difícil desempeñarlo de forma correcta, lo que impide la posibilidad de aumentar los fondos obtenidos, mermando así la capacidad de expansión en cobertura de los programas de asistencia mantenidos por la Asociación, además un reporte de avance actualmente se tarda alrededor de 4 semanas.

Dificultad para registrar las necesidades de proyectos

Al no contar las subunidades de la Asociación con una forma estándar de presentar las necesidades a la Dirección Administrativa, esto dificulta conocer cuales áreas deben ser atendidas con la asignación de recursos y en que prioridad lo necesitan. No existe una comunicación fluida y oportuna que permita conocer a la Dirección Administrativa de la Asociación las necesidades específicas de cada una de las subunidades funcionales.

4 CAPITULO II: Documento de Requerimientos

4.1 Introducción

4.1.1 Propósito

La creación de sistemas tiene como fin agilizar el trabajo que en muchas empresas se lleva de una manera manual, el cual aunque funcione correctamente, podría desempeñarse en un tiempo menor y llevarse un mejor control del mismo.

Hoy en día uno de los retos mayores que tienen las Organizaciones sin fines de lucro, es la obtención de ayuda económica o material que permita continuar el trabajo que se desempeña, para lograr este objetivo se gestionan donaciones. Las solicitudes de donaciones deben cumplir, en la mayoría de los casos, requerimientos específicos en la forma de presentación, explicación y planificación de los proyectos que se pretenden financiar.

El presente documento que está elaborado en base al estándar de la IEEE 830 (Ver Apéndice 8.2), contiene los requerimientos del Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones de la Asociación Emiliani de El Salvador, los cuales han sido identificados por medio de entrevistas, encuestas y observación directa.

4.1.2 Alcance

El fin de este sistema es la facilitación en las tareas de elaboración de los proyectos de gestión, seguimiento de los proyectos y el control de los mismos. Para cumplir este objetivo, se desarrollará una aplicación en ambiente web, que tendrá como objetivo ayudar a la administración en el manejo eficiente de las actividades mencionadas.

El sistema a implementar trabajará en el Área Administrativa y en las diferentes dependencias con forman la Asociación, entre ellas: Instituto Emiliani de El Salvador, Hogares Infantiles Emiliani, Clínica Nuestra Señora de Guadalupe y Centros de Formación Profesional.

4.1.3 Definiciones y acrónimos

A continuación se explican los términos utilizados en este documento con el fin de evitar posibles ambigüedades al lector:

- *Dependencia:* División funcional de la Asociación Emiliani de El Salvador las cuales se listan a continuación e interactuaran con el sistema
 - Instituto Emiliani de El Salvador
 - Clínica Nuestra Señora de Guadalupe
 - Hogares Infantiles Emiliani
 - Centros de Formación Profesional
- *Rectoría:* área con más jerarquía en la Asociación Emiliani
- *Coordinación de Proyectos:* es el área encargada de los proyectos de gestión y uno de los proveedores más importantes de los requerimientos de usuario funcionales.

4.1.4 Apreciación Global

El presente documento pretende establecer los requerimientos del cliente (y usuarios-funcionales) sobre el sistema computacional a implementar. Para esto el documento se ha organizado en los siguientes capítulos generales:

El capítulo 4.1 Introducción, tiene por objetivo dar una primera aproximación a este documento. Además se mencionan algunos términos utilizados en el documento.

El capítulo 4.2 Descripción, pretende profundizar un poco más la intención y funcionalidad del sistema, especificando tanto las características como el ambiente operacional, capacidades, suposiciones, etc. relacionados con el mismo.

El capítulo 4.3, Requerimientos específicos, explica detalladamente los requerimientos expresados por el usuario para el sistema.

4.2 Descripción Global

4.2.1 Orientación

4.2.1.1 Perspectiva del producto

El producto será un sistema de asistencia dirigido a la administración de la Asociación Emiliani y sus respectivas dependencias. El sistema deberá manejar las acciones que cada dependencia desarrolla, también deberá apoyar los procesos que son realizados por las áreas coordinación de proyectos, rectoría, administración general, etc.

El sistema implementará además una forma de control en los proyectos de gestión oportuna y centralizada, para poder acceder de forma centralizada y oportuna a la información de proyectos, donaciones y transacciones realizadas en la Asociación.

4.2.1.2 Oportunidad de Mejora

Habiendo hecho pública la oportunidad de elaboración de un sistema por parte de estudiantes de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad de El Salvador a la Asociación Emiliani de El Salvador, se acordó con el administrador general, Sr. Daniel Navas, formalizar la idea del desarrollo de un sistema informático de apoyo al proceso de manejo de proyectos y donaciones.

Los miembros de la Asociación expusieron sus necesidades de mejora adecuadas a los lineamientos del trabajo de graduación. Habiéndose expuesto las reglas del alcance en tiempo, recurso y disponibilidad por parte del grupo de trabajo se dio por aceptada el proyecto antes mencionado.

4.2.1.3 Objetivo de Alto nivel

El objetivo principal por parte del Área Administrativa de la Asociación es el control del flujo de las donaciones desde su registro hasta su finalización.

4.2.2 Funciones del Producto

Se desarrollará un Sistema que administrará la gestión, control y seguimiento de donaciones.

El software debe tener las siguientes características:

- Capacidad de administrar la gestión de proyectos, ejecución de los mismos y establecer los puntos de control correspondientes para la verificación de su avance.
- Generar reportes parametrizables y pre-establecidos para las diferentes necesidades de información de los usuarios
- Generar avisos de los puntos de control atrasados
- Generar toda la documentación necesaria definida en los requerimientos.
- Tener una política de acceso al sistema tanto virtual como física para el resguardo óptimo de los datos e información.
- Capacidad de interconectar a las diferentes dependencias de la Asociación, logrando centralizar la información sobre necesidades y proyectos con el objetivo que la administración central de la Asociación pueda priorizar necesidades de inversión y dar seguimiento a proyectos.

4.2.3 Características del usuario

El usuario debe ser una persona con conocimientos básicos en el uso de un computador con sistema operativo Windows como mínimo, de tal forma que le sea natural el uso de ventanas y cuadros de diálogo.

Para acceder a las operaciones del sistema cada persona deberá contar con un usuario de acceso. En el sistema existirá una jerarquía de roles de acceso, cada usuario pertenecerá a un rol según lo asigne el administrador del sistema.

4.2.4 Restricciones generales

Las restricciones establecidas por la Asociación son:

- Debe ser desarrollado en tecnologías open source
- Base de datos PostgreSQL V 8.1 o superior
- Sistema operativo Linux.
- El sistema deberá poder ser visualizado en los navegadores web Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome.

Otras restricciones:

- Computador con conexión a internet con velocidad mínima de 256 Mbps
- Computador (Cliente) con las características mínimas siguientes:
 - Disco Duro: 20 GB o Superior
 - Memoria RAM: 512 MB o superior
 - Adaptador de red: Interfaz de red (RJ-45) o modem (RJ-13)
 - Procesador: 1.5 GHz o superior
 - Monitor: resolución de 1024 X 768 pixeles o superior
 - Teclado : indiferente
 - Mouse: indiferente

4.2.5 Ambiente operacional

El sistema será usado por los empleados de la Asociación Emiliani en un computador personal que cuente con conexión a Internet. Este computador con ubicación indiferente será el acceso primario a este sistema.

La interfaz entre el usuario y el sistema estará dada por la pantalla de bienvenida en la cual visualizará diferentes opciones dependiendo del rol que tenga el usuario dentro de la aplicación. Adicionalmente el sistema se comunicará al usuario mediante documentos impresos, solicitados por este.

4.2.6 Suposiciones y dependencias

Se asume que el usuario tiene a su disposición un computador con las capacidades mínimas establecidas en el punto Restricciones generales. Además se asume que el computador donde funcionará el sistema tendrá instalada una impresora para poder imprimir comprobantes y reportes. La asociación deberá contar con, por lo menos, un escáner para digitalizar facturas y comprobantes que respalden operaciones a registrar en el sistema.

4.2.7 Formato visual de definición de los requerimientos.

ID del Requerimiento:	Contiene el número del requerimiento (número entero)
Nombre del Requerimiento:	Contiene el nombre del requerimiento
Descripción del Requerimiento:	Contiene el detalle del requerimiento, los datos que son necesarios para cumplirlo entre otros.
Área	Contiene el Área al cual pertenece el requerimiento, las cuales se explican en el apartado 4.2.8.
Dependencia:	Contiene el ID del requerimiento que es pre-requerimiento, es decir tiene que estar realizado para poder hacerse éste.
Usuarios:	Contiene el nombre del usuario o usuarios que hacen uso de este requerimiento.

4.2.8 Áreas funcionales de los requerimientos

Las Áreas que se mencionan en este documento de requerimientos son las siguientes:

Área	Descripción
General	Al referirse a esta área, significa que el requerimiento aplica para todas las áreas del sistema.
Informática	El requerimiento solo aplica para el Área de Informática
Administrativa	Requerimiento perteneciente al Área Administrativa.
Contabilidad	El requerimiento pertenece al Área de Contabilidad
Coordinación de Proyectos	Requerimiento aplica para el Área de Coordinación de Proyectos
Académica	Requerimiento aplica para el Área Académica
Clínica Nuestra Señora de Guadalupe	Requerimiento aplica a la Clínica Nuestra Señora de Guadalupe
Directores de Dependencia	Requerimiento aplica a los Directores de Dependencia.

4.3 Requerimientos específicos

4.3.1 Requerimientos Funcionales.

ID del Requerimiento:	1
Nombre del Requerimiento:	Configuración Inicial
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir configurar los datos de identificación de la Asociación Emiliani, entre ellos: Logo, Dirección, Teléfonos, Dirección web, etc. Esta información es la que se presentará en las ventanas de bienvenida y en los reportes que se creen dentro del sistema.
Área	Informática
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Administrador del Sistema

ID del Requerimiento:	2
Nombre del Requerimiento:	Gestión de Moneda
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir configurar distintos tipos de moneda a utilizar para realizar las operaciones de administración de donaciones. La moneda base será el dólar estadounidense, cuyo factor de cambio se actualizará cuando exista una modificación en el mercado
Área	General
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Usuarios del Sistema de la Asociación Emiliani

ID del Requerimiento:	3
Nombre del Requerimiento:	Registrar Donante
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir registrar a un nuevo donante. Se solicitará información de identificación como el Nombre, NIT, Teléfono de Contacto, Dirección, e-mail.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Directores de Dependencias, Administrador General, Coordinador de Proyecto, Coordinador de Áreas Técnicas, Coordinador General de Proyectos.

ID del Requerimiento:	4
Nombre del Requerimiento:	Clasificar Donante
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir clasificar a un determinado donante según el tipo (Académica, Salud, Vivienda, Alimentación, Infraestructura, otros) de aportaciones que realiza.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos
Dependencia:	3
Usuarios:	Administrador General, Director

ID del Requerimiento:	5
Nombre del Requerimiento:	Registrar una nueva donación.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir registrar una nueva donación. Se deberá registrar el donante y el monto, el proyecto asignado, etc.
Área	Administrativa, Académica
Dependencia:	3
Usuarios:	Directores de Dependencias, Administrador General, Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	6
Nombre del Requerimiento:	Registro de Necesidades Internas en Clínica
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir que los médicos encargados de las distintas especialidades de atención médica, registren necesidades de recursos materiales, financieros y humanos.
Área	Clínica Nuestra Señora de Guadalupe
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Regentes de la Clínica Nuestra Señora de Guadalupe.

ID del Requerimiento:	7
Nombre del Requerimiento:	Administrar Necesidades Internas en Clínica
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir visualizar las distintas necesidades que los médicos han registrado en el sistema y poder llevar un control sobre ellas.
Área	Clínica Nuestra Señora de Guadalupe
Dependencia:	6
Usuarios:	Director de la Clínica Nuestra Señora de Guadalupe.

ID del Requerimiento:	8
Nombre del Requerimiento:	Registro de Necesidades de Inversión en las Dependencias.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir registrar las necesidades de inversión de las diferentes dependencias. Entre algunos datos necesarios se encuentran: Especificaciones de inversión, justificación, presupuestos, beneficiarios, etc.
Área	General
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Directores de las Dependencias. Administrador General, Director General, Coordinador de Proyectos.

ID del Requerimiento:	9
Nombre del Requerimiento:	Consultar Grado de Avance de Proyectos
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir consultar el grado de avance que ha tenido un determinado proyecto que se haya elaborado y/o ejecutado según los requerimientos de inversión de una determinada dependencia.
Área	General
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Coordinador de Proyecto

ID del Requerimiento:	10
Nombre del Requerimiento:	Informes sobre Donantes y Donaciones
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir generar informes sobre donantes y las aportaciones realizadas por estos. Estos informes podrán ser filtrados por identificador de donantes, tipos de donación, fechas de donación, montos de donación, etc.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos, Contabilidad, Directores de Dependencia.
Dependencia:	3,5
Usuarios:	Directores de Dependencias, Administrador General, Director General, Coordinador de Proyecto, Contabilidad, Coordinador General de Proyectos.

ID del Requerimiento:	11
Nombre del Requerimiento:	Clasificación de Donación
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá ser capaz de facilitar la clasificación de una donación en base a los siguientes aspectos: Académica, salud, ejecución de proyecto, asistencia social; tomando como referencia al tipo de donador y el monto otorgado a la Asociación.
Área	Administrativa, Académica
Dependencia:	9
Usuarios:	Administrador General, Director General, Directores de las Dependencias, Instructor de Área Técnica.

ID del Requerimiento:	12
Nombre del Requerimiento:	Impresión de comprobante
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir imprimir el comprobante de donación con los datos correspondientes del donante y la donación realizada.
Área	Contabilidad, Administrativa
Dependencia:	5
Usuarios:	Contabilidad, Administrador General.

ID del Requerimiento:	13
Nombre del Requerimiento:	Clasificación de necesidades de inversión
Descripción del Requerimiento:	El sistema facilitará la clasificación de las necesidades de inversión de cada una de las dependencias según el nivel de urgencia que el usuario crea conveniente.
Área	Administrativa
Dependencia:	8
Usuarios:	Director General

ID del Requerimiento:	14
Nombre del Requerimiento:	Control de ingresos y gastos del fondo común de donaciones.
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá visualizar la cantidad de efectivo disponible en la caja común de donaciones. Este fondo estará conformado por todas las donaciones que sean registradas en el sistema sin un objetivo o proyecto determinado.
Área	Administrativa, Contabilidad
Dependencia:	9
Usuarios:	Director General, Administrador General, Contabilidad.

ID del Requerimiento:	15
Nombre del Requerimiento:	Registrar un nuevo proyecto
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá registrar un nuevo proyecto de gestión de donación, entre la información que deberá contener se encuentran: Nombre del proyecto, objetivos, fecha de inicio, entidad donante a presentar, cotizaciones, presupuestos, etc.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	8
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos.

ID del Requerimiento:	16
Nombre del Requerimiento:	Clasificación del estado de los proyectos de Gestión de Donación
Descripción del Requerimiento:	<p>El sistema permitirá la asignación de un estatus a un determinado proyecto de acuerdo al estado actual de éste por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En elaboración • En revisión • Enviado • Aprobado • En Ejecución
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	15
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	17
Nombre del Requerimiento:	Registrar direcciones URL
Descripción del Requerimiento:	<p>El sistema permitirá registrar las direcciones URL que servirán de referencia para obtener información acerca de los índices económicos y sociales del país, esta información se utilizará para elaborar los proyectos de gestión de donaciones.</p>
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	18
Nombre del Requerimiento:	Anexar documentos a proyectos
Descripción del Requerimiento:	<p>El sistema permitirá anexar archivos (documentos de gestión de donación) relacionados con el proyecto.</p>
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	15
Usuarios:	Coordinador de Proyecto, Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	19
Nombre del Requerimiento:	Definición de las Actividades de los proyectos a Ejecutar.
Descripción del Requerimiento:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe asociar un determinado número de actividades a la planificación de un proyecto específico • Estas actividades deben contener: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre de la dependencia: ○ Nombre del Proyecto: ○ Código: identificación de la actividad ○ Nombre Actividad: el nombre completo de la actividad a realizar ○ Fecha de Inicio: ○ Fecha de Fin: ○ Clasificar las actividades en normal y de control • El sistema deberá soportar la eliminación y modificación de las características antes mencionadas
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	15
Usuarios:	Coordinador de Proyecto, Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	20
Nombre del Requerimiento:	Definición de Insumos para la Ejecución de Proyectos.
Descripción del Requerimiento:	<p>El Sistema deberá permitir la definición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insumos <ul style="list-style-type: none"> ○ Código : Identificador del recurso ○ Nombre: Nombre del recurso ○ Descripción: Descripción del recurso • Medidas • Cantidades a Utilizar <p>Estos son los insumos que se deben contemplar en el sistema para definir los recursos que son vitales en la ejecución del proyecto.</p>
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	21
Nombre del Requerimiento:	Distribución de los recursos.
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá asignar y administrar recursos a cada actividad en la etapa de ejecución de un determinado proyecto.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	15,19,20
Usuarios:	Coordinador de Proyecto, Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	22
Nombre del Requerimiento:	Registrar proveedores
Descripción del Requerimiento:	<p>Se debe llevar un control de los proveedores que prestan sus servicios a la Asociación Emiliani para los proyectos a ejecutar.</p> <p>El sistema deberá contemplar al menos para este registro lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Proveedor • Fecha de ingreso • Nombre Proveedor • Contacto • Teléfonos • Dirección
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	23
Nombre del Requerimiento:	Registro de las Cotizaciones de los insumos para la Ejecución del Proyecto.
Descripción del Requerimiento:	<p>Se debe llevar un control de las cotizaciones realizadas por proyecto, con el objetivo de poder optimizar los recursos obtenidos para la ejecución satisfactoria de éste.</p> <p>Además servirá para referentes futuros en las cuales se necesite ese mismo material en proyectos posteriores.</p> <p>El sistema deberá contemplar al menos para este registro lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Proveedor • Fecha de la Cotización • Plazo válido de la cotización • Código de o los productos cotizados • Precio • Anexe copia digital de la cotización, etc.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	20,21
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	24
Nombre del Requerimiento:	Elaboración de Presupuesto
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá elaborar el presupuesto de un determinado proyecto en fase de ejecución.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	21,22
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos

ID del Requerimiento:	25
Nombre del Requerimiento:	Asignar archivos multimedia a un determinado proyecto
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá asociar archivos multimedia, como fotos y videos, a un determinado proyecto.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	15
Usuarios:	Coordinador General de Proyectos, Coordinador de Proyectos

ID del Requerimiento:	26
Nombre del Requerimiento:	Consultar el grado de avance de un proyecto
Descripción del Requerimiento:	El sistema generará una gráfica que permita visualizar un proyecto en su grado de avance o retraso, y el costo.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos, Directores de Dependencias.
Dependencia:	21
Usuarios:	Usuarios del Sistema Asociación Emiliani

ID del Requerimiento:	27
Nombre del Requerimiento:	Alerta de informes
Descripción del Requerimiento:	Al ingresar al sistema con un rol de coordinador de proyectos, se visualizará mensajes de alerta sobre las actividades de un determinado proyecto que aun no han sido supervisadas según la planificación.
Área	Coordinación de Proyectos
Dependencia:	21
Usuarios:	Coordinador de proyectos

ID del Requerimiento:	28
Nombre del Requerimiento:	Reportes de seguimiento parametrizables.
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá generar reportes de seguimiento de proyectos y/o donaciones parametrizables según las necesidades de información del usuario.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos, Directores de Dependencias,
Dependencia:	5,15
Usuarios:	Usuarios del Sistema Asociación Emiliani

ID del Requerimiento:	29
Nombre del Requerimiento:	Registro de las transacciones realizadas sobre una determinada donación
Descripción del Requerimiento:	El sistema permitirá registrar toda transacción realizada sobre fondos de donaciones, anexando comprobantes.
Área	Administrativa, Académica, Coordinación de Proyectos, Directores de Dependencias, Contabilidad
Dependencia:	5
Usuarios:	Coordinador de Proyecto, Directores de Dependencias, Coordinador de Proyectos General

ID del Requerimiento:	30
Nombre del Requerimiento:	Elaboración del proyecto estudiantil.
Descripción del Requerimiento:	El sistema debe permitir la elaboración de un documento de solicitud de donación para un proyecto estudiantil, en el cual se incluya el Nombre del Proyecto, Nombre del Donante (Empresa o Persona Natural), Objetivos, Descripción del Proyecto.
Área	Académica
Dependencia:	N/A
Usuarios:	Estudiantes, Instructor de Grado, Coordinador de Bachillerato

ID del Requerimiento:	31
Nombre del Requerimiento:	Adjuntar archivos y multimedia a un proyecto estudiantil.
Descripción del Requerimiento:	El sistema debe permitir adjuntar archivos tales como el presupuesto del proyecto estudiantil, Carta de Solicitud de Donación, fotografías de los materiales a utilizar u otros, que den soporte para la creación del proyecto estudiantil.
Área	Académica
Dependencia:	30
Usuarios:	Estudiantes, Instructor de Grado

4.3.2 Requerimientos no Funcionales y de Seguridad

Los requerimientos no funcionales presentados a continuación se basan en el estándar ISO/IEC 9126: este define un modelo independiente de la tecnología para caracterizar la calidad del sistema principalmente del software. Los componentes que toman en cuenta son:

1. **Funcionalidad:** describe la presencia de funciones para alcanzar propiedades definidas. Ejemplos: interoperabilidad, seguridad
2. **Confiabilidad:** describe la disponibilidad que tiene el producto para mantener sus niveles de rendimiento bajo condiciones específicas y en un tiempo dado. Ejemplos: madurez, tolerante a fallas, recuperabilidad.
3. **Usabilidad:** describe el esfuerzo requerido por el usuario en la utilización de la aplicación. Ejemplo: velocidad de aprendizaje, eficacia, operatividad.
4. **Eficiencia:** describe la tasa entre el nivel de rendimiento de la aplicación y los recursos que ésta utiliza bajo condiciones específicas.
5. **Capacidad de mantenimiento:** describe el esfuerzo requerido para implementar cambios predeterminados en una aplicación. Ejemplo: estabilidad, validaciones
6. **Portabilidad:** describe la conveniencia de que una aplicación pueda ser llevada de un ambiente a otro. Ejemplo: adaptabilidad, capacidad de instalación, capacidad de replicar.
7. Otras según las condiciones y restricciones del dominio.

En base al estándar se adecuó el siguiente formato para la presentación de características presentadas en estos requerimientos.

ID del Requerimiento:	Contiene el número del requerimiento (número entero)
Nombre del Requerimiento:	Contiene el nombre del requerimiento
Características:	Contiene el área (Usabilidad, Confiabilidad, Seguridad, Mantenimiento y Actualización) por el cual está clasificado el requerimiento.
Descripción del Requerimiento:	Contiene el detalle del requerimiento, los datos que son necesarios para cumplirlo entre otros.
Requerimiento funcional impactado:	Contiene el (los) requerimiento(s) funcional(es) que es (son) impactado(s) por este requerimiento no funcional.
Usuarios:	Contiene el nombre del usuario o usuarios que hacen uso de este requerimiento.

Estos requerimientos se clasifican en las siguientes áreas.

Usabilidad.

La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso¹.

ID del Requerimiento:	1
Nombre del Requerimiento:	Facilidad de aprendizaje: el nuevo sistema deberá estar estructurado de forma tal que posee una curva de aprendizaje rápida por medio de las capacitaciones.
Características:	Usabilidad
Descripción del Requerimiento:	Facilidad con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	2
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe tener un tiempo de vida superior a cinco años
Características:	Usabilidad
Descripción del Requerimiento:	La vida útil del sistema estimado es de 5 años. ²
Requerimiento funcional impactado:	<p>ID NOMBRE</p> <p>38 Utilizar el gestor de bases de datos PostgreSQL</p> <p>37 Se deberá registrar una bitácora con las operaciones realizadas en el sistema.</p>
Usuarios:	Administrador del Sistema

¹ Norma ISO [ISO/IEC 9126](#) desarrollado por SQuaRE, ISO 25000:2005

² Gerencia Informática Carlos Ernesto García 5ta Edición.

Seguridad

ID del Requerimiento:	3
Nombre del Requerimiento:	Canal de comunicación cifrada
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	Las transacciones del sistema tienen que tener un canal seguro de comunicación por ejemplo certificados de seguridad.
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	4
Nombre del Requerimiento:	El árbol de directorios del sitio de la aplicación debe quedar oculto y accesible solo a través del menú principal de la aplicación.
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	El contenido de los archivos del sitio web no debe ser navegable es decir debe ser accesible desde el menú de la aplicación y no exponer la fuente del sistema.
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	5
Nombre del Requerimiento:	Autenticación de Usuarios
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	<p>Todos los usuarios que usen el sistema , deben ser identificados y autenticados por medio de un alias y contraseña que cumplan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usuario: identificador único de cada usuario y que debe constar de una sola palabra, no mayor de 15 caracteres y sensible al uso de mayúsculas y minúsculas. - Contraseña: palabra que solamente deberá conocer el usuario, no mayor de 100 caracteres y sensible al uso de mayúsculas y minúsculas. <p>La contraseña será guardada de forma encriptada, utilizando el algoritmo de encriptación MD5³.</p>

³ MD5 es uno de los algoritmos de reducción criptográficos desarrollado en 1991, que convierte una cadena de caracteres de cualquier tamaño en un número de 32 dígitos hexadecimal. Esta conversión es de una sola vía, es decir, cualquier cadena puede ser encriptada, pero no se puede regresar a la cadena inicial por medio de su codificación resultante.

Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	6
Nombre del Requerimiento:	Usuario Administrador
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	Existirá un usuario conocido como “Administrador” que tendrá los permisos de acceso a todos los módulos del sistema. Este usuario es el único que tendrá derechos de crear otros usuarios y modificar sus permisos (Rol).
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Administrador del Sistema

ID del Requerimiento:	7
Nombre del Requerimiento:	Cambio de Contraseñas
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	Todos los usuarios podrán cambiar su contraseña. Para lograrlo, primero deberán introducir su contraseña para efectos de verificación, y a continuación deberá escribir su nueva contraseña en dos casillas diferentes para asegurar que la ha escrito de forma correcta.
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Administrador del Sistema

ID del Requerimiento:	8
Nombre del Requerimiento:	Registrar en una bitácora de acceso la operaciones realizadas por todos los usuarios
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	El sistema debe de dar seguimientos en una bitácora las acciones que realice cada usuario logueado al sistema.
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	9
Nombre del Requerimiento:	Perfiles de Usuario para Acceso a Módulos
Características:	Seguridad
Descripción del Requerimiento:	<p>Los permisos de acceso a los diferentes módulos del sistema se determinarán por medio de Perfiles de Usuario. Los perfiles definirán los permisos de acceso a cada módulo dependiendo del tipo de usuario que está haciendo uso del sistema. Estos perfiles podrán ser definidos y modificados por el administrador del sistema.</p> <p>Los perfiles por defecto con que debe contar el sistema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Director b) Administrador del Sistema c) Coordinador de Proyectos d) Coordinador de Áreas Técnicas e) Administrador General. f) Instructor de Área Técnica g) Estudiante h) Contabilidad i) Director de dependencia j) Director de la clínica k) Regente de la clínica l) Asociación Emiliani m) Coordinador General de Proyectos
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

Mantenimiento y Actualización

ID del Requerimiento:	10
Nombre del Requerimiento:	El sistema debe contemplar toda la documentación necesaria para su mantenimiento.
Características:	Capacidad de mantenimiento
Descripción del Requerimiento:	Se debe de proporcionar todos los diagramas y documentos que ayuden al mantenimiento de la misma
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

ID del Requerimiento:	11
Nombre del Requerimiento:	Tener acceso al código fuente
Características:	Capacidad de mantenimiento
Descripción del Requerimiento:	Se debe de proporcionar el código fuente para realizar satisfactoriamente el mantenimiento.
Requerimiento funcional impactado:	Todos
Usuarios:	Todos

4.3.3 Requerimientos de Desarrollo

Requerimientos de Software

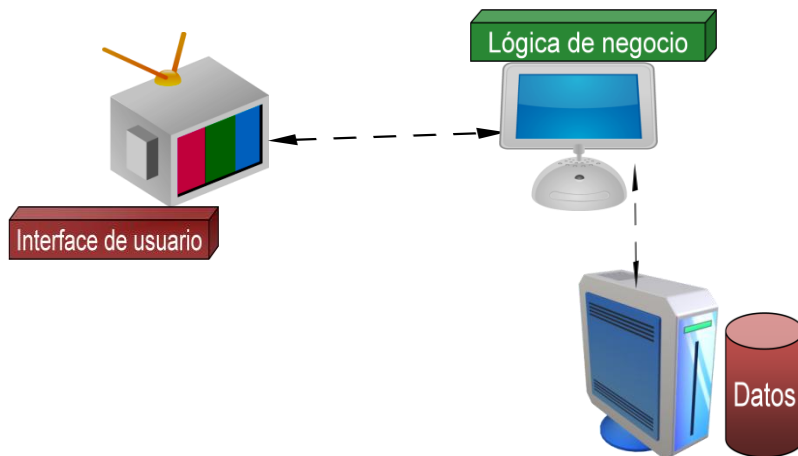
- *Tipo de Arquitectura*

La arquitectura de desarrollo del proyecto será de 3 capas, la arquitectura de 3 capas proporciona la capacidad de que cualquier usuario pueda acceder al sistema desde cualquier ubicación física, ya que solo es necesaria una interface de usuario, tal como un navegador web, para acceder al sistema. Entre las mayores ventajas que proporciona, es que no es necesario instalar ningún tipo de software de aplicación en las terminales clientes.

Se utilizará esta arquitectura debido a que es la que mejor se adapta a la estructura organizativa de la Asociación Emiliani debido a la cantidad de subunidades que posee. Las subunidades se encuentran geográficamente distantes lo que hace ideal necesitar solo de un navegador web para entrar a la aplicación, ahorrando con esto la necesidad de instalar software adicional en cada computadora que se utiliza para conectarse al sistema.

Ventajas que ofrece la arquitectura de 3 capas:

Fácil acceso a la aplicación: Solo se necesita de un navegador web para ingresar a la aplicación, en la actualidad todos los sistemas operativos cuentan con navegadores web. Movilidad de usuarios: Los usuarios del sistema pueden acceder a él desde cualquier lugar, basta con disponer de un computador con navegador web y conexión a internet.



- **Software para el desarrollo del sistema**

Modelado del sistema

ArgoUML:

Es un software de modelado UML que proporciona la capacidad de elaboración de los modelos estándares del Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

Existen varios software para diseño UML en el mercado, pero se decidió analizar dos en particular:

- Poseidón UML
- Argo UML

Característica	Multiplataforma	Utilización de memoria	Licencia	Documentación	Estándar UML
PoseidonUML	✓	Alta	Pago	Alta	✓
ArgoUML	✓	Baja	Gpl(Gratis)	Alta	✓

Tabla. Comparación de características entre ArgoUML y Poseidón UML.

Los dos software de modelado UML cumplen con los requerimientos de diseño, al final se decidió por ArgoUML debido a que tiene una licencia gratuita y sobre todo a que consume menos recursos de hardware, lo que lo hace ideal para trabajar en ambientes de desarrollo donde generalmente se trabaja con distintos software de forma alternada.

Diseño de Datos

Para el diseño de datos se utilizará el software PowerDesigner versión 15.0. Se ha elegido este software debido a la gran capacidad de diseño de bases de datos con la que cuenta.

Este software es capaz, con base al diseño de una base de datos, de proporcionar las sentencias SQL necesarias para la creación de la base de datos en cualquiera de los sistemas gestores de bases de datos existentes en el mercado.

Lenguaje de Programación:

Para el desarrollo de aplicaciones web, basadas en el modelo de 3 capas, se analizará las capacidades de los tres tipos de software más utilizados a nivel mundial:

- ✓ ASP.NET
- ✓ JSP
- ✓ PHP

Uno de los aspectos esenciales requeridos por la Asociación Emiliani para el desarrollo del sistema, es que sea multiplataforma, es decir que el software pueda ser ejecutado en tecnologías de servidor con diferentes sistemas operativos. Una de las principales desventajas del lenguaje ASP.NET es que está limitado para arquitecturas basadas en tecnología Microsoft. Por tanto no se puede implementar una solución programa en asp.net en servidor que utiliza los sistemas operativos Linux.

Con PHP se tiene la libertad de escoger el sistema operativo y el servidor web que uno desee. PHP es un lenguaje multiplataforma, y no propietario, por lo que el desarrollo de un sistema que lo utilice no contrae ningún costo por su utilización.

PHP se combina excelentemente con otras inmejorables herramientas, como son el servidor apache y la base de datos mysql o PostgreSQL, todas ellas gratuitas.

Se realizará una comparativa de los tres lenguajes para conocer las características que cada uno posee.

La escala de medición es la siguiente:

1= Nivel Inaceptable

2= Nivel no deseado

3= Nivel regular

4= Nivel Altamente aceptable

5= Nivel Ideal

A continuación se presenta la tabla comparativa de los lenguajes mencionados

	PHP 5	ASP.NET	JSP
Bajo Costo	5	2	5
Portabilidad	5	3	5
Seguridad	3	4	4
Estabilidad	4	4	4
Acceso a Bases de Datos	4	4	4
Multiplataforma	5	3	5
Programación Orientado a Objetos	4	5	5
Bajo Requerimiento de Hardware	5	3	3
Aplicaciones con Alta Complejidad	3	5	5
Fácil Desarrollo	5	3	2
Facilidad de Ayuda	4	3	3
Soporte XML	4	4	4
Velocidad de Ejecución	4	3	3
IDEs Disponibles	4	5	5
Curva de Aprendizaje	5	3	3
Servidores Web disponibles en Internet	5	2	2
TOTAL:	69	56	62

Tabla. Comparación entre lenguajes de desarrollo

En base a las características analizadas, con gran énfasis en los costos de desarrollo, la curva de aprendizaje, la capacidad multiplataforma, la diversidad de servidores web para lanzar aplicaciones y los bajos requerimientos de hardware, se llega a la conclusión que el lenguaje PHP es el que más se adecúa a las necesidades de desarrollo de la Asociación Emiliani.

Esta comparación apoya las especificaciones que el área de informática de la Asociación Emiliani solicitó, ya que a su criterio el sistema debe ser desarrollado utilizando el lenguaje de programación PHP.

Por tanto el lenguaje de programación a utilizar para desarrollar el sistema será PHP en su versión 5.0

Sistema gestor de base de datos:

En cuanto al servidor de datos a utilizar para el desarrollo del sistema, estos deben cumplir con el requerimiento de ser de licencia gratuita según especificaciones del área de informática de la Asociación Emiliani.

Los sistemas gestores de bases de datos cuyo tipo de licencia de utilización es de carácter gratuito, y que además, poseen un nivel de utilización y prestación de servicios alta a nivel mundial son:

- ✓ MySQL.
- ✓ PostgreSQL.

MySQL:

- Su principal objetivo de diseño es la velocidad en la obtención de datos.
- Consume pocos recursos de hardware.
- Licencia GPL (Licencia de uso gratuito)

Ventajas:

- Mayor velocidad tanto al conectar con el servidor como al servir consultas.
- Mejores utilidades de administración (backup, recuperación de errores, etc).
- Alta integración con PHP.
- Seguro control de acceso, en el sentido de qué usuarios tienen acceso a qué tablas y con qué permisos.
- MySQL se comporta mejor que PostgreSQL a la hora de modificar o añadir campos a una tabla.

Desventajas:

- No considera las claves ajenas. Ignora la integridad referencial, dejándola en manos del programador de la aplicación.
- Proporciona un nivel de seguridad menor que PostgreSQL.

PostgreSQL

- PostgreSQL intenta ser un sistema de bases de datos de mayor nivel que MySQL, a la altura de Oracle y Sybase.
- Licencia BSD (Uso y desarrollo gratuito).

Ventajas:

- Por su arquitectura de diseño, escala muy bien al aumentar el número de CPUs y la cantidad de RAM. Permite crecimiento de la aplicación.
- Maneja claves ajenas (con comprobaciones de integridad referencial).
- Tiene mejor soporte para triggers y procedimientos en el servidor.
- Soporta un subconjunto de SQL92 (Estándar SQL Mundial) mayor que el que soporta MySQL.

Desventajas:

- Consume más recurso de hardware que mysql.
- Es más lento que mysql.
- Menos funciones en PHP.

El sistema a desarrollar en la Asociación Emiliani deberá proporcionar un alto grado de seguridad, debido a que los datos que maneja la Asociación son muy importantes.

Debe tener la capacidad de escalar la aplicación, es decir que el sistema pueda crecer según las necesidades de datos de la Asociación Emiliani.

Debe manejar la integridad referencial de las bases de datos.

Según las características requeridas por la Asociación, PostgreSQL es el que más se adecúa para desarrollar el sistema.

Por tanto, para el servidor de datos se utilizará PostgreSQL en su versión 8.2

Servidor de aplicaciones web.

Para el servidor de aplicaciones web se utilizará el software apache.

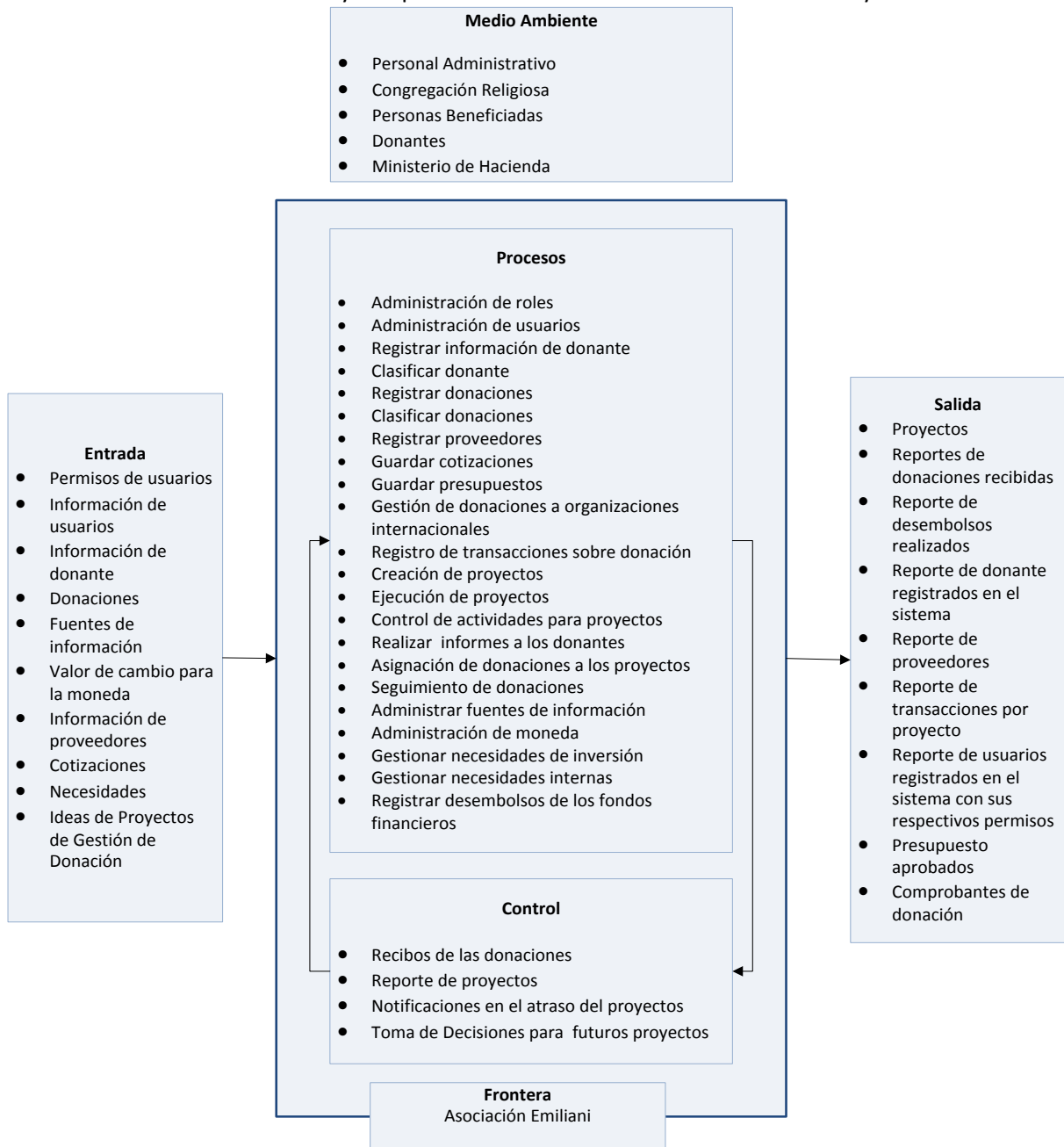
Apache es usado primariamente para enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web. Muchas aplicaciones web están diseñadas asumiendo como ambiente de implantación a Apache, o que utilizarán características propias de este servidor web

Por tanto, para el desarrollo del sistema, se utilizara apache server 2.0 como servidor web.

5 CAPITULO III: Análisis de Requerimientos

5.1 Enfoque de Sistemas de Sistema Propuesto

En esta sección se presenta un enfoque de sistemas propuestos para poder mejorar la calidad del servicio dentro de la asociación y que también representa como se interrelaciona la asociación con el medio ambiente y representa cuáles son sus entradas y sus salidas.



Descripción del Enfoque de Sistemas de la situación actual

Salidas

- Proyectos: Son todas las obras realizadas por la asociación Emiliani, ya sea como la compra de equipo, construcción de edificios, etc.
- Comprobantes de donación: Son documentos que se les dan a los donantes que respaldan las donaciones concedidas a la Asociación Emiliani, en ellas se detallan fecha de la donación, monto donado, donante, tipo de documento del donante y número del documento.
- Reportes de donaciones recibidas: Reporte que contiene las donaciones recibidas ya sea por un donante en particular o las donaciones que se hayan recibido en un periodo de tiempo determinado.
- Reporte de desembolsos realizados: Contiene el detalle de los desembolsos realizados, es decir Actividad realizada, material utilizado y monto. Este reporte será por proyecto.
- Reporte de donante registrados en el sistema: Brindará información general de los donantes que están registrados en el sistema.
- Reporte de proveedores: Brindará información general de los proveedores
- Reporte de transacciones por proyecto: Brindará un detalle de las transacciones realizadas por proyecto
- Reporte de usuarios registrados en el sistema con sus respectivos permisos: Brindará un listado de los usuarios registrados del sistema con sus respectivos roles y permisos.
- Presupuesto aprobados: Son los presupuestos aprobados por cada proyecto, el cual será enviado en el documento de gestión de donación.

Entradas

- Permisos de usuarios: Aquí se determina según el puesto de trabajo que ocupe en la asociación y el nivel de relación con el proceso de gestión de donaciones se determinará que permisos o que secciones del sistema el usuario tendrá acceso
- Información de usuarios: información general del usuario como nombre, cargo, rol, etc.
- Información de donante: Información general del donante como nombre completo
- Donaciones: Son todos los recursos económicos que se brindan a la asociación para ejecución de proyectos u obras, estas donaciones deben estar debidamente registradas en el sistema además que se extenderá el respectivo comprobante de donación, además cada mes la asociación Emiliani debe reportar todas las donaciones recibidas al ministerio de hacienda .
- Fuentes de información: Son las url que se ingresarán en el sistema para brindar información de los índices socio-económicos para la elaboración de los documentos de gestión de donación.
- Valor de cambio para la moneda: Es el valor de cambio que servirá para convertir la moneda extranjera a dólares con la cual se realizarán las transacciones.
- Información de proveedores: Es la información general de los proveedores como nombre, dirección , teléfono, contacto y los productos brindados
- Cotizaciones: Son las cotizaciones brindadas por lo proveedores y que son la base inicial para la elaboración de los presupuestos

- Necesidades: Son todas aquellas peticiones de los miembros activos de la asociación Emiliani con las cuales se inicia la gestión de donaciones.
- Ideas de Proyectos de Gestión de Donación: En base a las necesidades presentadas por los miembros activos de la asociación Emiliani es que nacen ideas de proyectos de gestión de donaciones.

Procesos

- Administración de roles: Permitirá al usuario realizar ciertas tareas y tener privilegios dentro del sistema.
- Administración de usuarios: Permitirá a los usuarios tener acceso al sistema por medio de un nombre y contraseña.
- Registrar donaciones: Este proceso se lleva a cabo por el administrador de la asociación, en la cual por medio del comprobante de donación queda registrado el monto por el cual contribuyó a la asociación.
- Registro de la información del donante: Se solicita información sobre un determinado donante, tal como: Nombre, NIT, Nacionalidad, Dirección, Teléfono, etc.
- Registrar proveedores: Permitirá almacenar información de los proveedores de la asociación, de esta manera podrá tener un catálogo de los proveedores actualizado.
- Clasificar donante: Permite clasificar al donante en base a los tipos de proyectos con los que frecuentemente brinda donaciones.
- Clasificar donaciones: Permite clasificar las donaciones en base a que dependencia se dirigen las donaciones de la asociación.
- Creación de proyectos de gestión de donación: Es el proceso en el cuál se identifican donantes y se elaboran proyectos que son presentados a nivel nacional o internacional solicitando fondos para la ejecución de un determinado programa, compra de equipo o la construcción de un proyecto de infraestructura.
- Planificación de Proyectos: Una vez recibidas las donaciones necesarias para la ejecución de un determinado proyecto, se planifican las actividades a ejecutar, los presupuestos de los recursos necesarios (humanos, materiales) para cada actividad, el personal a asignar y se elabora un cronograma para el control del proyecto.
- Ejecución de proyectos: Desarrollo de las actividades planificadas para cada uno de los proyectos. Además, se realiza el control de los mismos por medio de recibos y facturas que se utilizan para hacer comparaciones con los presupuestos elaborados en la etapa de planificación.
- Control de actividades para proyectos: Se revisarán cada actividad del cronograma de proyectos para verificar que se llevan a cabo en los tiempos asignados, y para realizar cambios en el atraso de las mismas.
- Realizar informes a los donantes: Se verifica lo presupuestado y también lo que se ha gastado en la ejecución de un determinado proyecto para brindarle la información al donante de cómo fue administrado el dinero recibido.
- Asignación de donaciones a los proyectos: Existen donaciones que no se reciben para un proyecto en específico, por tanto con estas se crea un fondo común de donaciones. Cuando surge un nuevo proyecto se debe analizar si existe suficiente dinero el fondo común o si se debe recurrir a más donaciones. Existen también donaciones internacionales donde, por petición del donante, se crea una cuenta para realizar los desembolsos y de esta manera facilitar la asignación de los fondos a un determinado proyecto.

- Seguimiento de donaciones: Se debe especificar con cuales donaciones ha sido financiado un determinado proyecto, si el gasto real excedió lo presupuestado, definir plan de controles y generación de informes.
- Guardar cotizaciones: permitirá guardar las cotizaciones enviadas por los proveedores a cada proyectos
- Guardar presupuestos: Con las cotizaciones seleccionadas y aprobadas permitirá guardar el presupuesto por cada proyecto para su respectiva aprobación.
- Administrar fuentes de información: Permitirá registrar url para que al usuario le sea fácil encontrar índices socioeconómicos e información relevante.
- Administración de moneda: Podrá facilitar la conversión de moneda, ya que muchos proyectos se gestionan internacionalmente.
- Gestionar Necesidades de inversión: Permite a los usuarios internos de la clínica de nuestra señora de Guadalupe aportar ideas para invertir en la clínica y mejorar el servicio, o notificar de los insumos que la clínica necesite.
- Gestionar necesidades internas: Permite a los usuarios de la asociación aportar nuevas ideas, de esta manera mejora el servicio que la asociación brinda.
- Registrar desembolsos de los fondos financieros: permitirá tener un control de los desembolsos realizadas cada actividad del proyecto.

Control

- Recibos de las donaciones: En base a los recibos se muestran se preparan los informes de respectivos a las organizaciones donantes y con ellos se visualiza hasta qué punto se ha llegado en la ejecución de los proyectos
- Reporte de proyectos: estos sirven para preparar nuevos documentos así como también para dar garantía a las organizaciones internaciones de como se han hecho proyectos anteriores y fortalecer la confianza para nuevos proyectos.
- Toma de Decisiones para futuros proyectos: Capacidad de analizar las necesidades y recursos disponibles para poder tomar decisiones en beneficio de la ampliación y mejora de la cobertura proporcionada por los programas y proyectos ejecutados.

Frontera

- Asociación Emiliani: El proceso de gestión, control y seguimiento de las donaciones es desarrollado en área administrativa de la asociación Emiliani

Medio Ambiente

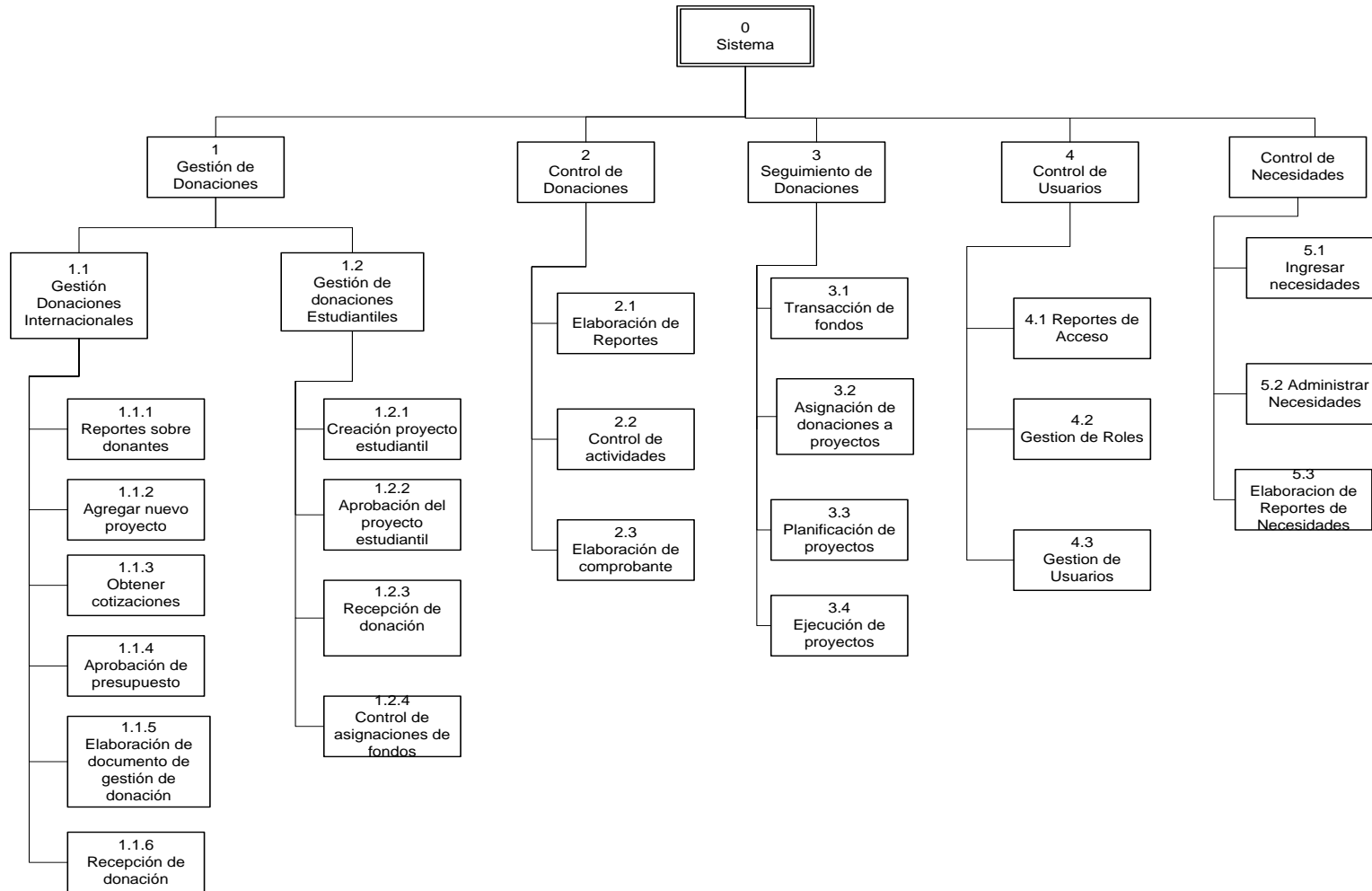
- Personal Administrativo: Personal encargado de la gestión, registro, control y seguimiento de las donaciones.
- Congregación religiosa: Personas que están involucradas con la asociación por medio de actividades religiosas.
- Personas Beneficiadas: Personas cubiertas por los proyectos de Ayuda.
- Donantes: Entidades u personas que realizan donaciones a la Asociación.
- Ministerio de Hacienda: Entidad Gubernamental a quien se le informa toda donación

5.2 Diagrama General de Caso de Uso

5.3 Diagrama de contexto Propuesto

5.4 Diagrama Jerárquico de Procesos

DIAGRAMA JERÁRQUICO DE PROCESOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DONACIONES PARA LA ASOCIACIÓN EMILIANI



5.5 Diagramas de Casos de Uso Propuesto

A continuación se presentan algunos casos de usos con su respectiva descripción, los cuales servirán para el diseño del sistema⁴, los requerimientos especiales básicos de los casos de uso son:

1. La información ingresada se almacenará en la base de datos.
2. La interfaz de la aplicación será en pantalla.
3. La entrada de los datos será a través del teclado.
4. El tiempo de respuesta del Sistema no debe exceder los 5 segundos.

Si estos requerimientos cambian o se agregan nuevos, se describirá en la descripción de requerimientos especiales para cada caso de uso.

Cuando un caso de uso no posea escenario alternativo se colocara N/A que significa No Aplica, es decir que para ese caso de uso en particular no existe escenario alternativo.

1. **Nombre Caso de Uso:** **Autenticar usuarios**

Breve descripción del Caso de Uso: Permitir o negar el ingreso a las opciones del sistema dependiendo del nivel del usuario.

Actores Principales:

- Actor1: Director
- Actor2: Administrador del Sistema
- Actor3: Coordinador de Proyectos
- Actor4: Coordinador de Áreas Técnicas
- Actor5: Administrador General
- Actor6: Instructor de Área Técnica
- Actor7: Estudiante
- Actor8: Contabilidad
- Actor9: Director de dependencia
- Actor10: Director de la clínica
- Actor11: Regente de la clínica
- Actor12: Coordinador General de Proyectos

Personal involucrado e intereses:

- Director: Ingresar al sistema para verificar el estado de los proyectos y donaciones
- Administrador del Sistema: mantenimiento del sistema
- Coordinador de Proyectos: agregar nuevo proyectos y otras funciones relacionadas
- Coordinador de Áreas Técnicas: Administrar la información sobre los proyectos estudiantiles
- Administrador General: Agregar nuevas donaciones y donantes
- Instructor de Área Técnica: Debe obtener información sobre los proyectos estudiantiles
- Estudiante: Agregar proyecto estudiantil
- Contabilidad: Verificar los fondos financieros con respecto al área de las donaciones

⁴ La descripción completa de los casos de uso, puede encontrarla en el respectivo CD de este documento.

- Director de dependencia: Ingresar nuevas necesidades de inversión
- Director de la clínica: Ingresar nuevas necesidades de inversión de la clínica y administrar las necesidades de insumos de los regentes de su área.
- Regente de la clínica: Agregar nuevas necesidades de la clínica hacia la directo de la clínica

Pre-condiciones:

- El usuario debe de estar registrado en el sistema

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario tiene acceso al sistema

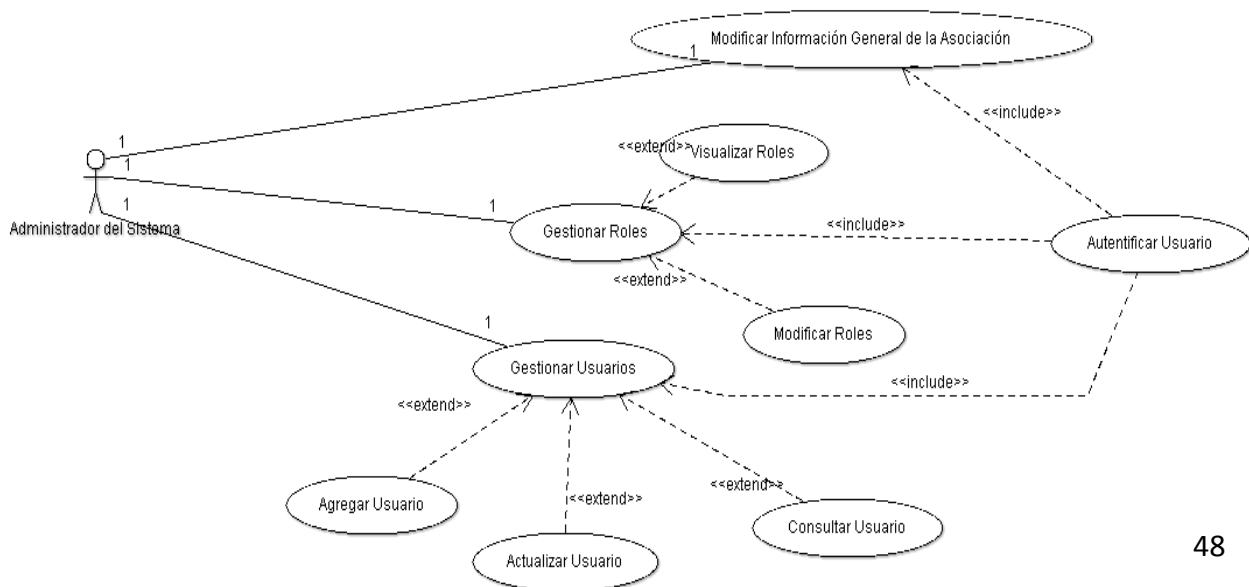
Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
1. El usuario ingresa usuario y contraseña.	
	2. El sistema muestra el ingreso correcto del usuario.
3. El sistema muestra el menú principal con las opciones permitidas para el usuario ingresado.	
4. Fin de caso de uso.	

Escenario Alterno o Extensiones:

Actor1: "Coordinador de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
3ª Cancela Autenticar usuarios	
	Vuelve al menú principal

Administrador del Sistema



2. Nombre Caso de Uso: Gestionar Usuario

Breve descripción del Caso de Uso: El administrador del sistema podrá visualizar las diferentes acciones que se pueden realizar con los usuarios.

Actores Principales:

- **Actor1:** Administrador del Sistema
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Administrador del Sistema: desea conocer las acciones que el sistema le ofrece para el manejo de usuarios.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El Administrador habrá visualizado y elegido una de las opciones de Gestionar Usuario

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
1. Selecciona Caso de Uso Gestionar Usuario.	
	2. Muestra las opciones de: <ul style="list-style-type: none"> • Agregar Usuario • Consultar Usuario • Actualizar Usuario
3. Elige una de las opciones que el sistema le ha mostrado.	
	4. Captura la opción que el usuario ha elegido.
El Administrador del Sistema realiza las operaciones del 1 al 4 las veces que sean necesarias.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
3a. Cancelar Gestionar Usuario	
	Vuelve al menú principal.

Requerimientos Especiales:

N/A

3. Nombre Caso de Uso: Agregar Usuario

Breve descripción del Caso de Uso: El administrador podrá agregar un nuevo usuario con todos los datos necesarios para ello.

Actores Principales:

- **Actor1:** Administrador del Sistema
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Administrador del Sistema: le interesa que el sistema le permita agregar nuevos usuarios que utilicen el sistema.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El Administrador habrá ingresado un nuevo usuario y el sistema habrá guardado los datos de este.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
1. Selecciona Caso de Uso Agregar Usuario.	
	2. Muestra los campos que son requeridos para agregar un usuario como lo son el nombre, área, login y password.
3. Llena los campos anteriormente solicitados por el sistema, y da click en guardar.	
	4. Captura los datos, los verifica, crea un código único por usuario y los almacena.
5. Fin del Caso de Uso	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
	4ª. El login ya existe, el sistema muestra un mensaje en el cual le dice al usuario que el nombre del login ya existe, que escriba uno nuevo.
Escribe un nuevo login y password.	
	Captura los datos, los verifica y los almacena.

Requerimientos Especiales:

N/A

4. Nombre Caso de Uso: **Actualizar Usuario**

Breve descripción del Caso de Uso: Los usuarios podrán actualizar los datos de su cuenta de perfil.

Actores Principales:

- **Actor1:** Usuarios del Sistema.
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Usuarios del Sistema: desean poder actualizar los datos de su perfil.

Pre-condiciones:

- Realizar Caso de Uso Agregar Usuario

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario habrá modificado los datos de su perfil.

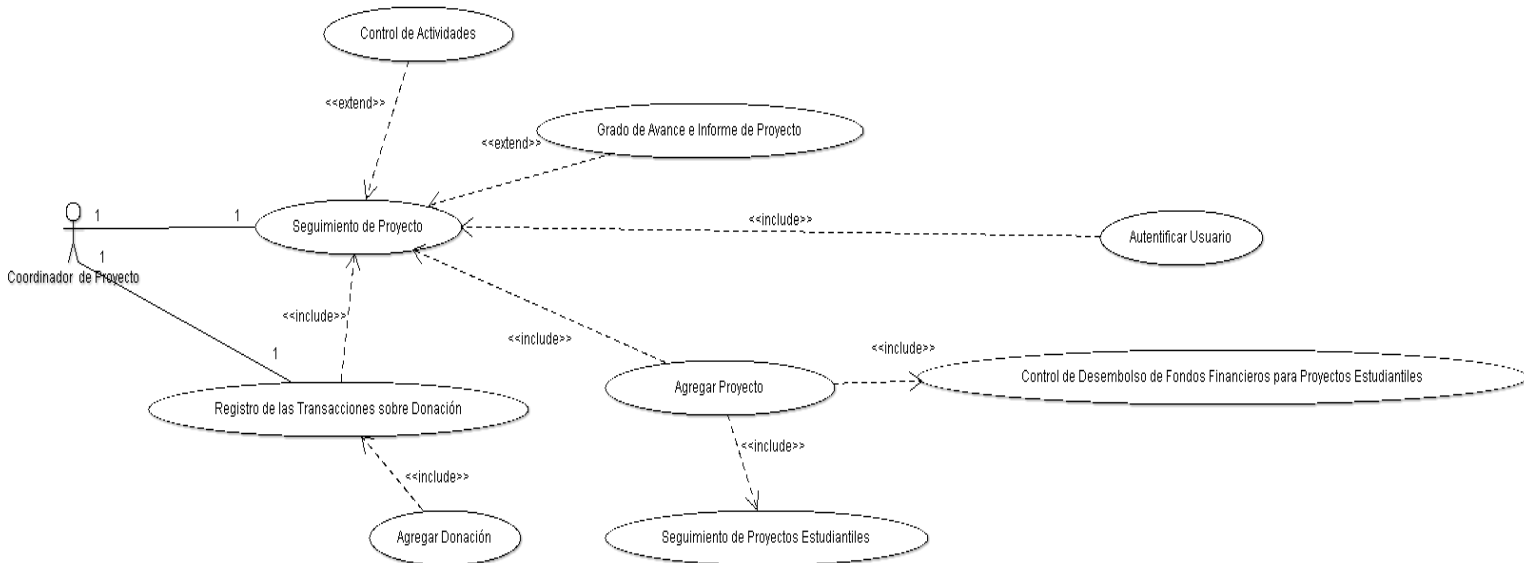
Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Usuarios del Sistema	Actor2: Sistema
1. Selecciona Caso de Uso Actualizar Usuario.	
	2. Muestra el Login de todos los usuarios, y solicita el login del usuario que desea actualizar.
3. Ingresa el login del usuario que desea actualizar	
	4. Captura el login que el usuario ha ingresado y muestra las opciones de modificar y eliminar.
5. Elige la opción de modificar datos	
	6. Muestra todos los datos del usuario que pueden ser modificados.
7. Modifica los datos y da click en guardar	
	8. Captura los datos modificados, los procesa y los almacena.
9. Fin de Caso de Uso.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
3ª. Ingresa login invalido	
	Muestra un mensaje en el cual le dice al usuario que el login que ha ingresado no se encuentra en el sistema. Solicita nuevamente el login.
Ingresa nuevamente el login.	
	Captura el login y muestra los datos del usuario.
5ª. Elige la opción de eliminar	
	Muestra todos los datos del usuario que serán eliminados y solicita confirmación.
Confirma la eliminación,	
	Procesa la acción solicitada.

Coordinador de proyecto



5. Nombre Caso de Uso: Seguimiento de Proyecto

Breve descripción del Caso de Uso: Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere poder dar seguimiento a Proyectos.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador de Proyecto, Coordinador General de proyectos.
- **Actor2:** SISTEMA

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador de Proyecto: Requiere poder dar seguimiento a los proyectos que están bajo su responsabilidad.
- Coordinador general de proyectos: Requiere poder dar seguimiento a todos los proyectos registrados en el sistema.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.
- Que existan proyectos registrados en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- Se realiza el seguimiento de proyectos correctamente.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Coordinador de Proyecto, Coordinador General de Proyectos	Actor2: SISTEMA
1 Inicia Seguimiento de Proyecto	
	2 Muestra las opciones de seguimiento de proyectos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de actividades. ✓ Grado de avance e informe de proyecto.
3 Selecciona una opción de seguimiento.	
	4. El caso de uso es extendido según selección del usuario.
9. Fin del caso de uso	

6. Nombre Caso de Uso: Registro de las transacciones sobre donación

Breve descripción del Caso de Uso: Esta caso de uso contempla el seguimiento de las transacciones de egreso de los fondos de una donación específica.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador de Proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador de Proyectos: requiere un control de todas las transacciones realizadas en cada una de las etapas

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- Coordinador General de Proyectos habrá visualizado y seleccionado una de las opciones que el sistema otorga

Escenario Principal o flujo básico:

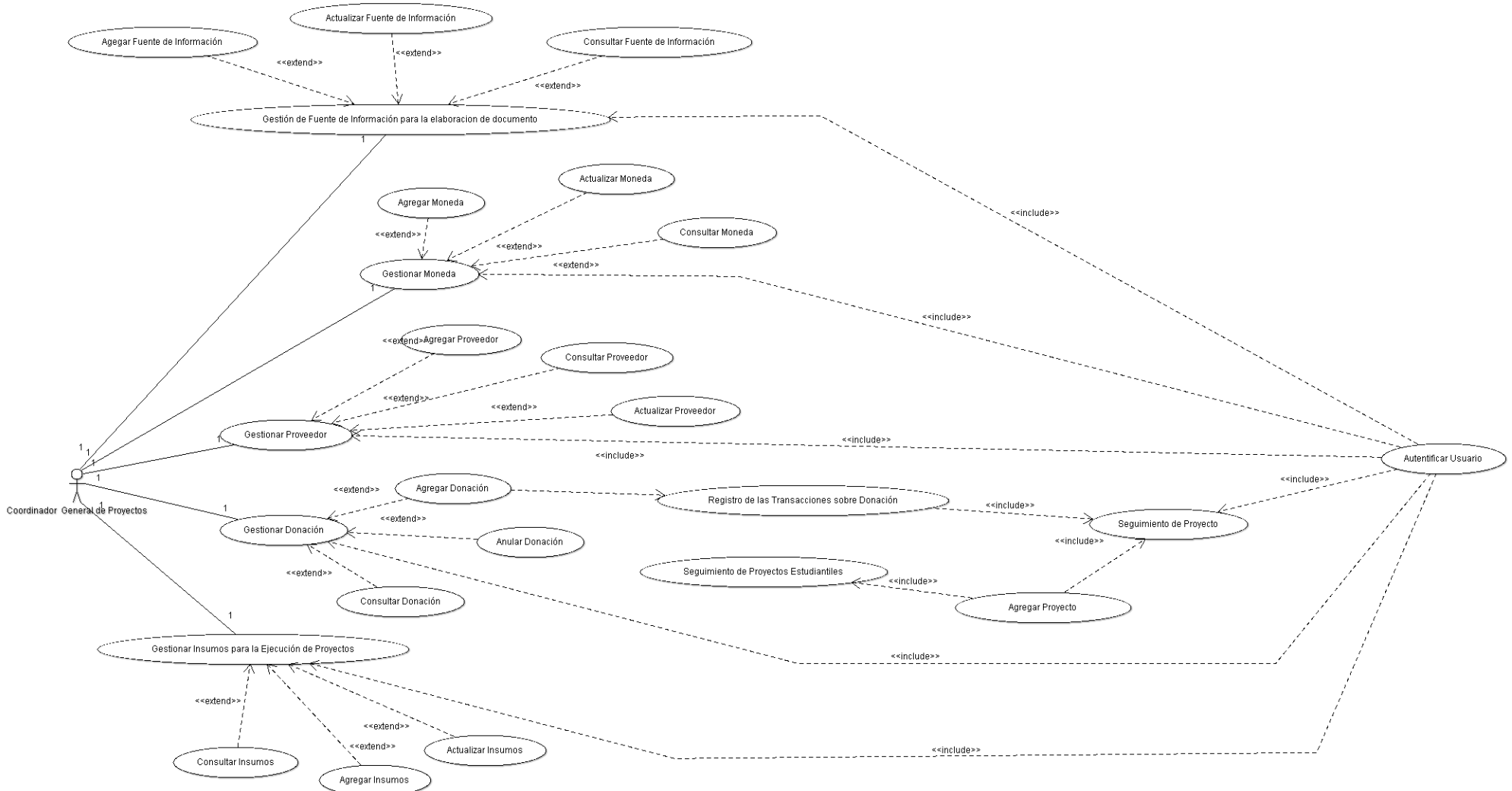
Actor1: "Coordinador de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia Registro de las transacciones sobre donación	
	2. El sistema muestra una lista de los proyectos ingresados al sistema.
3. Elige un proyecto mostrado por el sistema.	
	4. El sistema muestra una lista de las actividades ingresadas al sistema asociadas al proyecto seleccionado.
5. Elige una actividad mostrada por el sistema.	
	6. El sistema requiere la siguiente información

	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de la transacción • Nombre de la transacción • Monto • Anexo del documento de respaldo de la transacción.
7. Ingresar la información requerida por el sistema.	
8. Activa la opción de registrar transacciones.	
	9. Guarda la información ingresada por Coordinador de Proyectos

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
3ª Cancela Registro de las transacciones sobre donación	
	Vuelve al menú principal

Coordinador General de Proyectos



7. **Nombre Caso de Uso:** Gestionar donación

Breve descripción del Caso de Uso: Se debe gestionar donaciones para realizar mejoras dentro de la asociación Emiliani y la ejecución de proyectos

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador General de proyecto
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador General de proyecto: Poder gestionar las donaciones de la asociación Emiliani

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario podrá visualizar el menú para gestionar donaciones

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Coordinador General de proyecto	Actor2: Sistema
1. Inicia Gestionar donación	
	2. El sistema muestra las opciones de: <ul style="list-style-type: none"> a. Gestionar fuentes de información: b. Agregar Donación c. Consultar Donación
3. Selecciona 1 de las 2 opciones mostradas en el paso anterior	
	4. El caso de uso es extendido según selección del usuario.

El usuario realiza los pasos del 1 al 4 las veces que considere necesarias

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Coordinador General de proyecto	Actor2: Sistema
3a. El usuario cancela gestionar donaciones	
	3b El sistema regresa al menú principal

8. **Nombre Caso de Uso:** Agregar donación

Breve descripción del Caso de Uso: Guardar un nuevo registro de las donaciones que son recibidas por la asociación Emiliani

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador general de proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador general de proyecto: Requiere agregar una nueva donación al sistema.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.
- Que el usuario haya ingresado al modulo de gestionar donación.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario podrá ingresar una nueva donación.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Coordinador general de proyecto	Actor2: Sistema
1. Inicia agregar donación	
	2. Muestra listado de donante, proyectos clasificación de donación, tipo de donación al cual se le asigna la donación.
3. Selecciona los campos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Donante ✓ Proyecto ✓ Clasificación de donación ✓ Tipo de de donación 	
	4. El sistema solicita la información de la nueva donación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monto de donación ✓ Fecha de ingreso ✓ Nombre Donación ✓ Descripción
5. Ingresar los datos de la donación y solicita guardar la información.	
	6. El sistema registra la nueva donación, notificando a través de una ventana el éxito de la operación.
7. Fin de Caso de Uso	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Coordinador general de proyecto	Actor2: Sistema
1a. Cancela agregar nueva donación.	
	El sistema regresa al menú principal
2 b. El proyecto no se encuentra en la lista.	
	2b. Realizar caso de uso agregar proyecto

9. **Nombre Caso de Uso:** Consultar donación

Breve descripción del Caso de Uso: Permite consultar las donaciones recibidas dentro de la asociación.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador general de proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- El coordinador general de proyectos: Requiere poder visualizar los montos de las donaciones recibidas.

Pre-condiciones:

- Realizar caso de uso gestionar donaciones

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario podrá consultar las donaciones que están registradas en el sistema.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Coordinador general de proyecto	Actor2: Sistema
1. Inicia consultar donaciones	
	2. Muestra el listado de donante o ingresa el nombre de la donación.
3. Selecciona un donante o ingresa el nombre de la donación	
	4. Muestra las donaciones del donante respectivo.
	5. Despliega los datos (fecha, monto y proyecto) según el periodo de tiempo seleccionado.

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador general de proyecto"	Actor2: "Sistema"
1a. Cancela consultar donación	
	Regresa al menú principal

10. **Nombre Caso de Uso:** Gestionar insumos para la ejecución de proyecto

Breve descripción del Caso de Uso: Este caso de uso contiene las opciones que el sistema mostrará al Coordinador General de Proyectos cuando ingrese a la opción de Gestionar insumos para la ejecución de proyecto

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador General de Proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- **Coordinador General de Proyectos:** requiere un control de todos los insumos requeridos que se utilizaran en las diferentes actividades en la fase de ejecución de proyectos en la Asociación Emiliani.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- **Coordinador General de Proyectos** habrá visualizado y seleccionado una de las opciones que el sistema otorga

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia Gestionar insumos para la ejecución de proyecto	
	2. Muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Insumo • Agregar Insumo • Modificar Insumo
3. Selecciona una de las opciones mostradas anteriormente.	
	4. Captura la opción que ha sido seleccionado
5. El Administrador del Sistema realiza las operaciones del 1 al 4 las veces que sean necesarias.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
3a. Cancela Gestionar insumos para la ejecución de proyecto	
	Vuelve al menú principal

11. Nombre Caso de Uso: Agregar Insumo

Breve descripción del Caso de Uso: Este caso de uso contiene la opción de agregar un nuevo insumo para la ejecución de un proyecto.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador General de Proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador General de Proyectos: ingresar los insumos que se ocuparán en el proyecto.

Pre-condiciones:

- Realizar Caso de Uso: Gestionar proyecto

Post-condición (Garantía de éxitos):

- Coordinador General de Proyectos habrá ingresado la información requerida por el sistema
- El sistema habrá guardado correctamente los datos

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia Agregar Insumo	
	2. El sistema requiere la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Id : Identificador del recurso • Nombre: Nombre del recurso • Tipo de recursos • Descripción: Descripción del recurso • Medidas (Unidad de medida) • Cantidades a Utilizar
3. Ingresar la información requerida por el sistema	
	4. Captura los datos por el usuario
5. Activa la opción de guardar la información	
	6. Guarda la información del nuevo insumo
7. El Coordinador General de Proyectos realiza las operaciones del 1 al 6 las veces que sean necesarias.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
3ª Cancela Agregar Insumo	
	Vuelve al menú principal
	6ª Insumo ya existe.
	Muestra mensaje que el insumo ya está registrado
Acepta el mensaje de error	
	Despliega formulario Agregar Insumo

12. Nombre Caso de Uso: Asignar insumos

Breve descripción del Caso de Uso: Este caso de uso contiene la opción de asignación de recursos a las actividades para la fase de ejecución del proyecto

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador General de Proyectos
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador General de Proyectos: necesita tener en cuenta las actividades y los insumos definidos anteriormente en el sistema para poder asignar estos recursos a las diferentes actividades para la fase de ejecución del proyecto.

Pre-condiciones:

- Realizar Caso de Uso: Gestionar insumos para la ejecución de proyecto
- Realizar Caso de Uso: Gestionar planificación de actividades

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El sistema no permitirá asignar más insumos de los que se ha definido en el caso de uso Gestión de presupuesto.
- El sistema facilitara a Administrador General la verificación de la asignación y su posterior aprobación

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia Asignar de insumos	
	2. El sistema muestra una lista de los insumos ingresados al sistema.
3. Selecciona un insumo de la lista	
	4. Requiere cantidad a asignar del insumo seleccionado a la actividad seleccionada.
5. Ingresar cantidad del insumo	
	6. Sistema guarda la cantidad ingresada y realiza cálculos correspondientes.
	7. Actualiza la información del insumo
8. El Coordinador General de Proyectos realiza las operaciones del 1 al 7 las veces que sean necesarias.	

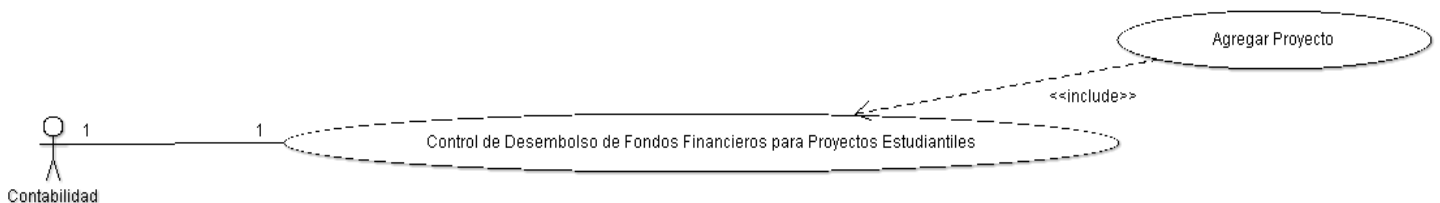
Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador General de Proyectos"	Actor2: "Sistema"
3ª Cancela Asignar de insumos	
	Vuelve al menú principal
	2ª Sistema no muestra insumos
	Muestra mensaje de insumos no registrados
Acepta el mensaje de error	
5ª cantidad no es válida	
	Muestra mensaje de "Error cantidad no válida"
Acepta el mensaje de error	
	despliega el menú principal

Requisitos Especiales:

1. La cantidad ingresada de insumo debe ser menor o igual a la que contiene el presupuesto.

Contabilidad



13. Nombre Caso de Uso: Control de Desembolsos de Fondos Financieros para Proyectos Estudiantiles.

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere se llevar el control de los desembolsos de dinero que se hacen durante el proceso de la ejecución de proyectos estudiantiles.

Actores Principales:

- **Actor1:** Contabilidad
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Contabilidad: requiere llevar un registro acertado de los diferentes desembolsos asignados a proyectos estudiantiles.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.
- Que existan registros de donaciones destinadas a proyectos estudiantiles.
- Que se hayan registrado proyectos estudiantiles.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- Contabilidad podrá llevar un registro detallado de los desembolsos y su utilización en los diferentes proyectos estudiantiles.

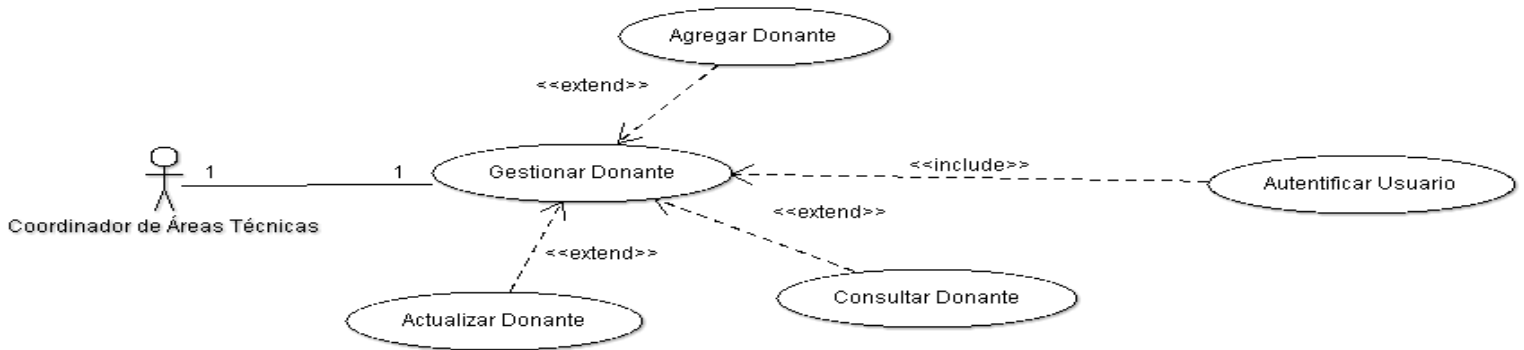
Escenario Principal o flujo básico:

Actor1:Contabilidad	Actor2: Sistema
1. Inicia Control de Desembolsos de Fondos Financieros para Proyectos Estudiantiles.	
	2. Muestra los proyectos estudiantiles que se han registrado, y solicita el código del Proyecto al que desea llevar el registro de desembolsos.
3. Introduce el código del Proyecto.	
	4. Captura el código y muestra las diferentes transacciones que se han realizado sobre ese proyecto, el dinero inicial y el dinero que se tiene a ese momento, y solicita la cantidad de dinero que ha de registrar como desembolso.
5. Ingresa el monto del desembolso.	
	6. Captura el monto y disminuye la cantidad de dinero actual.
7. Fin de Caso de Uso.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Contabilidad	Actor2: Sistema
3ª Introduce código invalido	
	3b Despliega un mensaje de error en donde le muestra al usuario que el código ingresado es invalido. Solicita código del proyecto nuevamente.
3c Vuelve al paso 3	
	4ª. La cantidad actual de dinero para un proyecto específico esta es Cero.
4b Cancela control de Desembolso de Fondos Financieros para Proyectos Estudiantiles	
	4c Vuelve al menú Principal.

Coordinador de Áreas Técnicas



14. Nombre Caso de Uso: Gestionar donante

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere gestionar donantes.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador de áreas técnicas
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador de áreas técnicas: Requiere registrar información detallada sobre potenciales donantes

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El coordinador de áreas técnicas habrá registrado la información de potenciales donantes de forma correcta.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador de áreas técnicas"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia Gestionar donante	
	2. Muestra las opciones de gestionar fuentes de información: <ul style="list-style-type: none"> a. Agregar Donante b. Consultar Donante c. Actualizar Donante
3. El coordinador de áreas técnicas selecciona 1 de las 3 opciones mostradas en el paso anterior	
	4. El caso de uso es extendido según selección del usuario.
El usuario realiza los pasos del 1 al 4 las veces que considere necesarias	

Escenario Alterno o Extensiones:

Actor1: "Coordinador de áreas técnicas"	Actor2: "Sistema"
3a. El coordinador de áreas técnicas cancela gestionar donante	
	3b El sistema regresa al menú principal

15. Nombre Caso de Uso: Agregar donante

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere registrar un nuevo donante.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador de áreas técnicas
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador de áreas técnicas: Requiere registrar un nuevo donante en el sistema.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario habrá ingresado correctamente un nuevo donante.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: “ Coordinador de áreas técnicas ”	Actor2: “Sistema”
1. Inicia agregar donante	
	2. Solicita los nuevos datos del donante.
3. Ingresa los datos del donante (Nombre de la persona natural o jurídica, contacto, dirección, teléfono, fecha, DUI o NIT, monto de la donación).	
4. Confirma los datos agregados.	
	5. El sistema registra al nuevo donante, notificando a través de una ventana el éxito de la operación.

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: “ Coordinador de áreas técnicas ”	Actor2: “Sistema”
1a. Cancela agregar nuevo donante.	
	1b El sistema regresa al menú principal
5a. No confirma los nuevos datos	
	5b El sistema regresa al menú principal

16. Nombre Caso de Uso: Actualizar donante

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere actualizar la información de un determinado donante.

Actores Principales:

- **Actor1:** Coordinador de área técnicas
- **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Coordinador de áreas técnicas: Requiere actualizar la información general del donante.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.
- Que existan donantes registrados en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El usuario habrá modificado correctamente la información del donante.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Coordinador de área técnica"	Actor2: "Sistema"
1. Inicia actualizar donante.	
	2. Muestra el listado de los donantes registrados en el sistema.
3. Selecciona al donante a modificar.	
	4. El sistema muestra los datos que se pueden modificar o solo muestra los datos en caso de realizarse una eliminación.
5. El coordinador de área técnica ingresa los nuevos datos o elimina los datos del donante seleccionado.	
	6. El sistema despliega un mensaje confirmando el éxito de la operación.

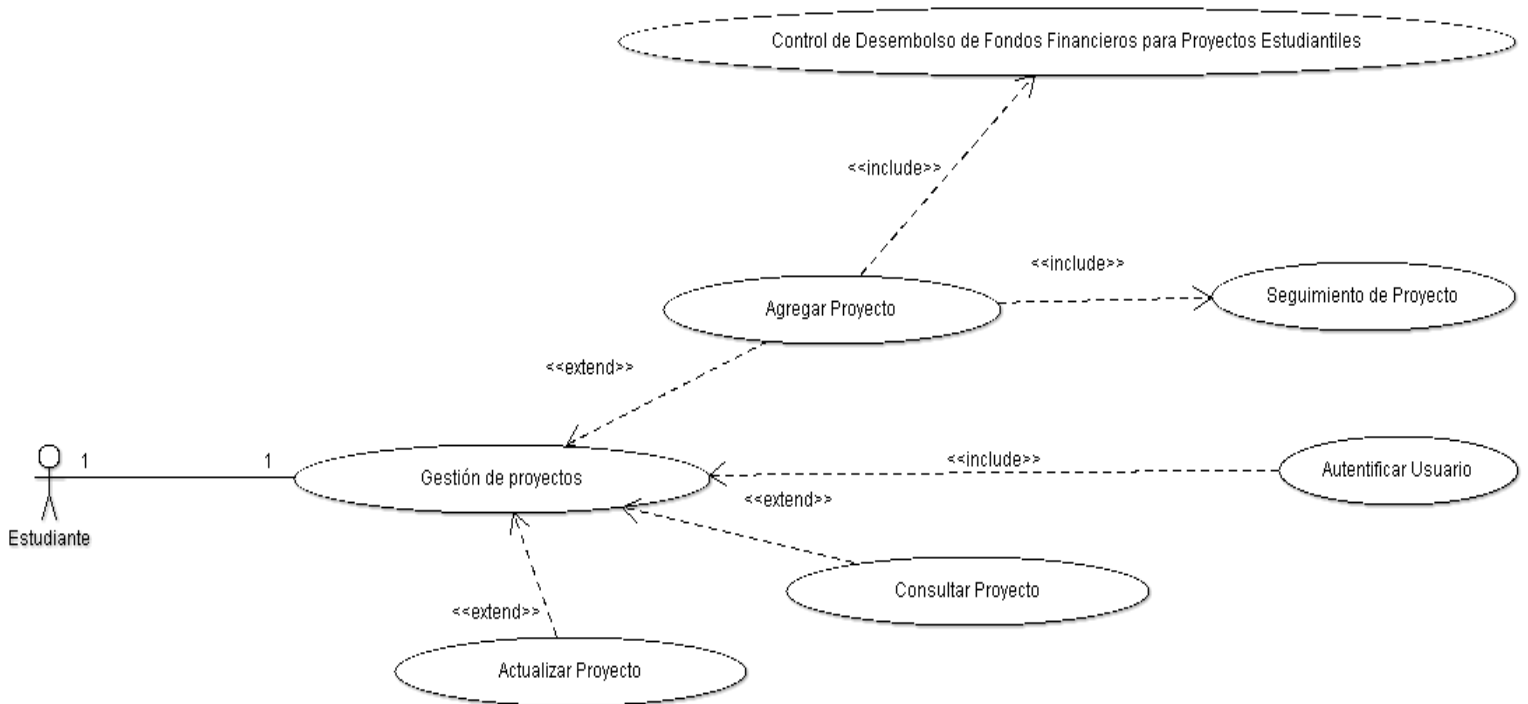
Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Coordinador de área técnica"	Actor2: "Sistema"
3a. Cancela actualizar donante.	
	3b El sistema regresa al menú principal
3a. El coordinador área técnica no selecciona ninguna donante	
	El sistema regresa al menú
5a. El coordinador área técnica no realiza modificaciones o no realiza la eliminación.	
	5b regresa al menú.

Requerimientos Especiales:

1. Los datos son presentados a través de listas dinámicas.

Estudiante



17. Nombre Caso de Uso: *Gestionar proyecto*

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere gestionar nuevos proyectos estudiantiles.

Actores Principales:

1. **Actor1:** Estudiante
2. **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses:

- Estudiante: requieren poder gestionar un proyecto académico financiado por donaciones.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

El estudiante habrá gestionado su proyecto académico.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Estudiante"	Actor2: "Sistema"
1. El estudiante inicia Gestionar proyecto	
	2. El sistema muestra las opciones de gestión de proyectos: a. Agregar b. Consultar c. Actualizar
3. El estudiante selecciona 1 de las 3 opciones mostradas en el paso anterior	
	4. El caso de uso es extendido según selección del usuario.
El usuario realiza los pasos del 1 al 4 las veces que considere necesarias	

Escenario Alterno o Extensiones:

Actor1: "Estudiante"	Actor2: "Sistema"
1a. El estudiante cancela gestionar proyecto	
	El sistema regresa al menú principal

18. Nombre Caso de Uso: *Agregar proyecto*

Breve descripción del Caso de Uso:

Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere registrar un nuevo proyecto estudiantil.

Actores Principales:

1. **Actor1:** Estudiante
2. **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses

Estudiante: Requiere registrar correctamente un nuevo proyecto.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

El usuario podrá ingresar un nuevo proyecto

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: “Estudiante”	Actor2: “Sistema”
1. El estudiante inicia agregar proyecto	
	2. El sistema solicita la información general del nuevo proyecto.
3. El estudiante ingresa la información general del proyecto (Nombre, fecha, objetivos, donante, monto solicitado, tipo de Donante, tipo de donación, descripción, se ingresa si es proyecto estudiantil o proyecto de gestión de donación a entes internacionales).	
4. El estudiante anexa el documento o archivo multimedia correspondiente del proyecto.	
5. El estudiante confirma los datos agregados.	
	6. El sistema registra el nuevo proyecto notificando a través de una ventana el éxito de la operación. 7. El sistema solicita los proveedores a los cuales se les solicita una cotización.
8. El estudiante selecciona a los proveedores	
	9. El sistema solicita los materiales necesario para llevar el proyecto a cabo.
10. El estudiante ingresa todos los recursos que se deben ocupar en el proyecto para la poder realizar las cotizaciones.	
	11. El sistema solicita las cotizaciones
12. El estudiante ingresa al sistema las cotizaciones correspondientes, ingresando el recurso a ocupar y el precio del material por cada proveedor	
	13. El sistema con las cotizaciones ingresadas al sistema y haciendo algunas comparaciones le muestra las sugerencias de los recursos a utilizar en el proyecto
14. El estudiante selecciona los recursos que él considere.	
	15. El sistema muestra el presupuesto del proyecto
16. El estudiante confirma el nuevo presupuesto	
	17. El sistema solicita las actividades a desarrollar para la ejecución del proyecto (planificación de actividades)
18. El estudiante ingresa las actividades que se realizarán en el proyecto agregando: actividades, recursos a utilizar, fechas de duración de cada actividad, descripciones de las	

actividades.	
	19. El sistema pide confirmación de los datos ingresados
20. El estudiante revisa los datos y los confirma.	
	21. El sistema guarda el registro de todos los datos ingresados para el nuevo proyecto. 22. El sistema confirma el éxito de la operación.
El usuario realiza los pasos del 1 al 22 las veces que considere necesarias	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Estudiante"	Actor2: "Sistema"
1a. El estudiante cancela agregar proyecto	
	El sistema regresa al menú.
3a. El estudiante no anexa el documento correspondiente del proyecto.	
	El sistema envía un mensaje de advertencia y continúa con los demás procesos.
4a. No confirma los datos agregados	
	Se cancela el proceso y regresa al menú.
8a. El estudiante no selecciona a los proveedores	
	No se continúa con el proceso hasta que se ingresen los datos
12a. El estudiante no ingresa al sistema las cotizaciones porque no se tienen disponibles en el momento	
	El sistema guarda los datos y se continúa con el proceso posteriormente.
18a. El estudiante no ingresa las actividades que se realizarán en el proyecto y cancela el proceso	
	El sistema regresa al menú
20a. El estudiante no los confirma.	
	Se cancela el proceso y no se guarda el registro. El sistema regresa al menú

19. Nombre Caso de Uso: Consultar proyecto.

Breve descripción del Caso de Uso: Permite consultar toda la información asociado a un determinado proyecto

Actores Principales:

1. **Actor1:** Estudiante
2. **Actor2:** Sistema

Personal involucrado e intereses: El estudiante visualizar los datos de las proyectos registrados.

El sistema se deben de guardar los datos de los proyecto para futuras referencia y gestión de donaciones

Pre-condiciones: Realizar caso de uso gestionar proyecto

Post-condición (Garantía de éxitos): El usuario podrá consultar la información de los proyectos

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: "Estudiante"	Actor2: "Sistema"
1. El estudiante inicia consultar proyectos	
	2. El sistema muestra el listado de proyectos.
3. El estudiante selecciona el proyecto.	
	4. El sistema muestra toda la información del proyecto (cotizaciones, presupuesto, planificación de actividades, tipo de proyecto)
5. El estudiante revisa la información correspondiente.	
El usuario realiza los pasos del 1 al 5 las veces que considere necesarias	

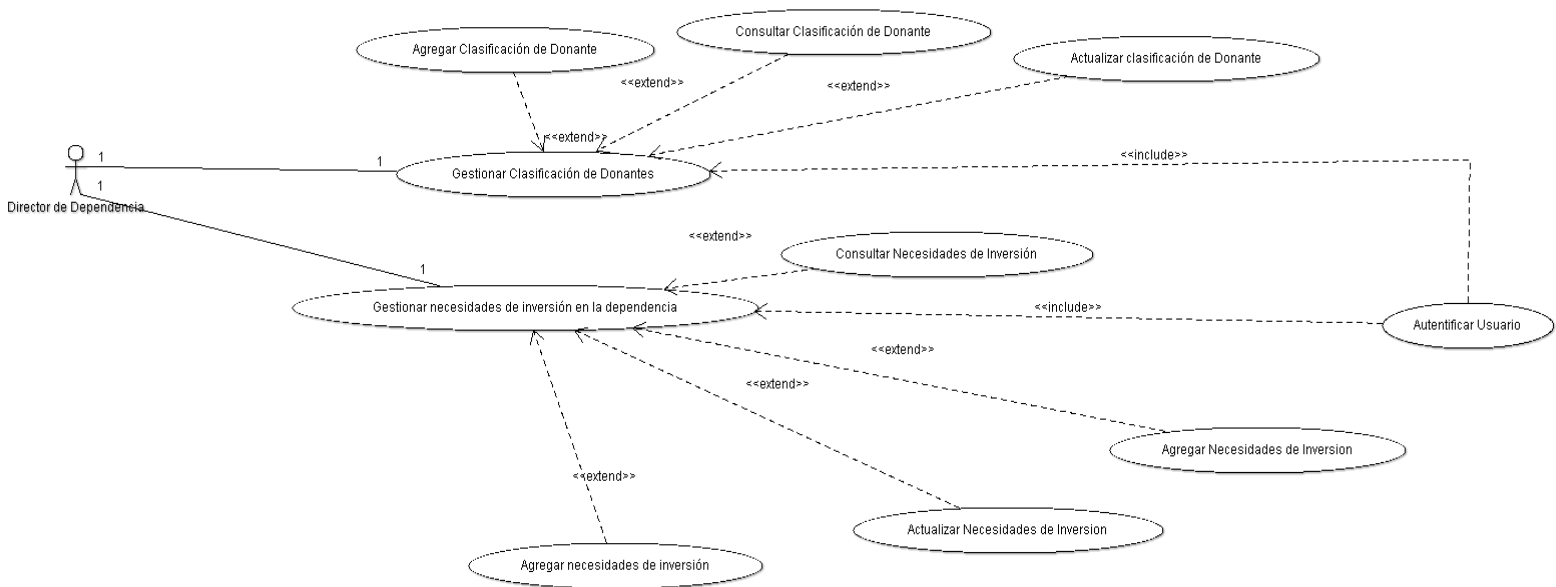
Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: "Estudiante"	Actor2: "Sistema"
1a. El estudiante cancela consultar proyecto	
	El sistema regresa al menú principal
3a. El estudiante no selecciona ninguna proyecto y cancela el proceso	
	El sistema regresa al menú principal

Requerimientos Especiales:

N/A

Director de Dependencia



20. Nombre Caso de Uso: Gestionar Necesidades en la Dependencia.

Breve descripción del Caso de Uso: en este caso de uso el usuario podrá elegir entre las opciones que se le presentan al seleccionar Necesidades de Inversión en la Dependencia.

Actores Principales:

- **Actor1:** Director de Dependencia.
- **Actor2:** Sistema.

Personal involucrado e intereses:

Director de Dependencia: le interesa manifestar las diferentes necesidades que existen en su dependencia.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El Director de Dependencia habrá visualizado y seleccionado una de las opciones que el Sistema otorga.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Director de Dependencia	Actor2: Sistema
1. Inicia Gestionar Necesidades en la Dependencia.	
	2. Muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Nueva Necesidad • Buscar Necesidad • Documento Necesidad • Detalle Necesidad
3. Selecciona una de las opciones mostradas anteriormente.	
	4. Captura la opción que ha sido seleccionado
El Administrador del Sistema realiza las operaciones del 1 al 4 las veces que sean necesarias.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
3ª Cancela Gestionar Necesidades en la Dependencia.	
	Vuelve al menú principal

21. Nombre Caso de Uso: Nueva Necesidad

Breve descripción del Caso de Uso: en este caso de uso se podrán agregar la o las necesidades de inversión que tenga una dependencia en específico.

Actores Principales:

- **Actor1:** Director de Dependencia.
- **Actor2:** Sistema.

Personal involucrado e intereses:

- Director de Dependencia: le interesa que el sistema le permita agregar la o las necesidades de inversión con las que cuenta la dependencia a su cargo.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- El Director de Dependencia habrá agregado la o las necesidades.

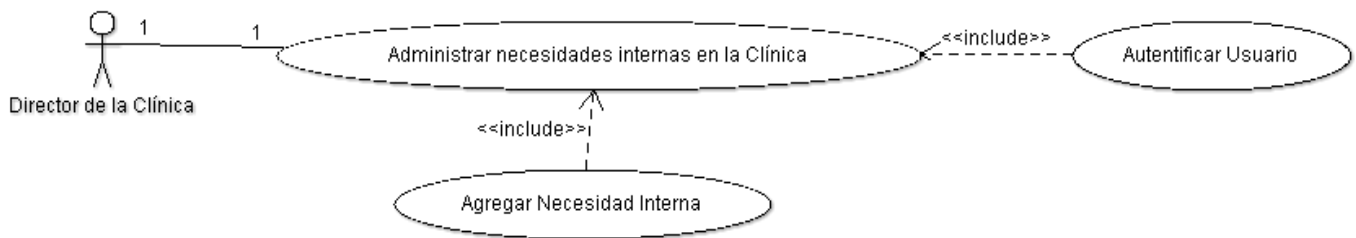
Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Director de Dependencia.	Actor2: Sistema
1. Inicia Nueva Necesidad	
	2. Muestra los campos de Nombre de la Dependencia, Nombre de la necesidad, Descripción Necesidad, Beneficiarios Necesidad, Costo Necesidad, Beneficios Necesidad, Justificación, Fecha de Ingreso.
3. Introduce la información para cada uno de los campos.	
	4. Captura la información introducida por el usuario y la almacena.
5. Fin de Caso de Uso.	

Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Administrador del Sistema	Actor2: Sistema
3ª Cancela Nueva Necesidad	
	Vuelve al menú principal

Director de Clínica



22. Nombre Caso de Uso: Administrar Necesidades Internas en la Clínica

Breve descripción del Caso de Uso: Se describe la interacción entre el usuario y el sistema cuando se requiere administrar las necesidades internas registradas en el sistema.

Actores Principales:

- Actor1: Director de la Clínica
- Actor2: SISTEMA

Personal involucrado e intereses:

- Director de la Clínica: Requiere poder administrar las necesidades internas que han registrado los regentes de la clínica en el sistema.

Pre-condiciones:

- Que el usuario se haya autenticado en el sistema.
- Que existan registros de necesidades internas en el sistema.

Post-condición (Garantía de éxitos):

- Las necesidades internas de la clínica son administradas correctamente.

Escenario Principal o flujo básico:

Actor1: Director de la Clínica	Actor2: SISTEMA
1 Inicia Administrar Necesidades Internas en la Clínica.	
	2 Muestra el listado de regentes de la clínica junto con el número de necesidades nuevas que han registrado y solicita que se selecciona el regente cuyas necesidades serán revisadas.
3 Elige un regente.	
	4. Presenta la información de las necesidades registradas por el regente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Código de la Necesidad ✓ Nombre de la necesidad ✓ Descripción de la necesidad ✓ Justificación de la necesidad ✓ Cantidad de Personas a beneficiar ✓ Costo de la necesidad ✓ Documentos adjuntos Y solicita que sean marcadas con una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprobar para envío al área de coordinación de proyectos. ✓ Descartada ✓ Falta de información (Para ser actualizada por el regente que la ha registrado)
5. Ingresar la clasificación de las necesidades.	

	6. Se registran las clasificaciones de las necesidades internas.
7. Fin del caso de uso.	

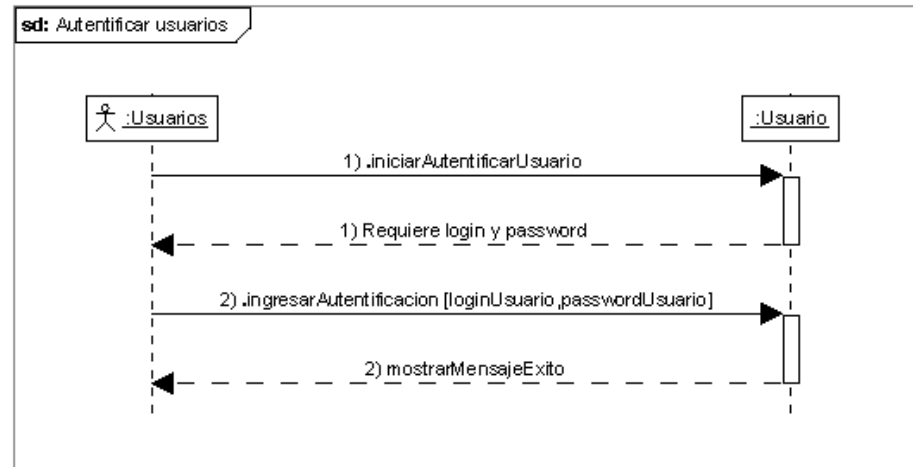
Escenario Alternativo o Extensiones:

Actor1: Director de la Clínica	Actor2: SISTEMA
3ª Descarta la elección de un regente	
	3b Finaliza la opción de administrar necesidades internas.
3c Fin del caso de uso.	
5ª Descarta la opción de seleccionar la clasificación de las necesidades internas de la clínica.	
	5b Regresa al paso 2

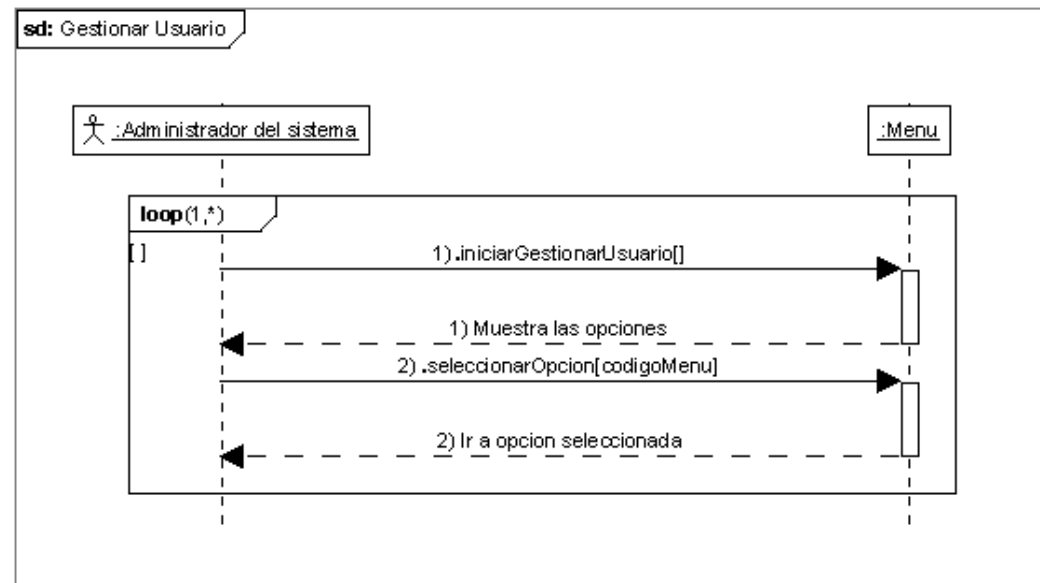
5.6 Modelos de Secuencia Propuesto

A continuación se presentan los modelos de secuencia⁵ de los casos de uso.

1. Autenticar Usuario

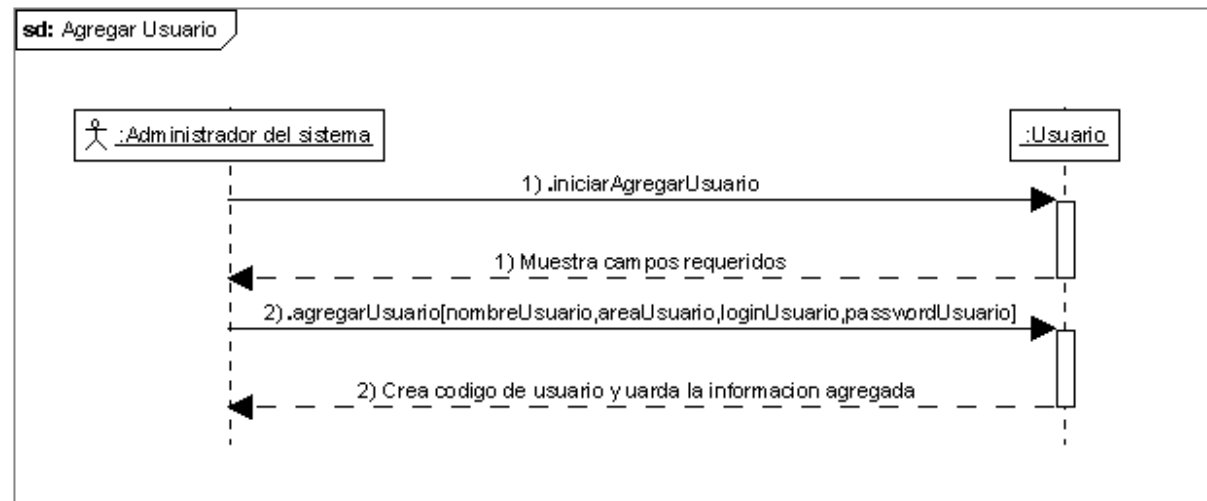


2. Gestionar Usuario

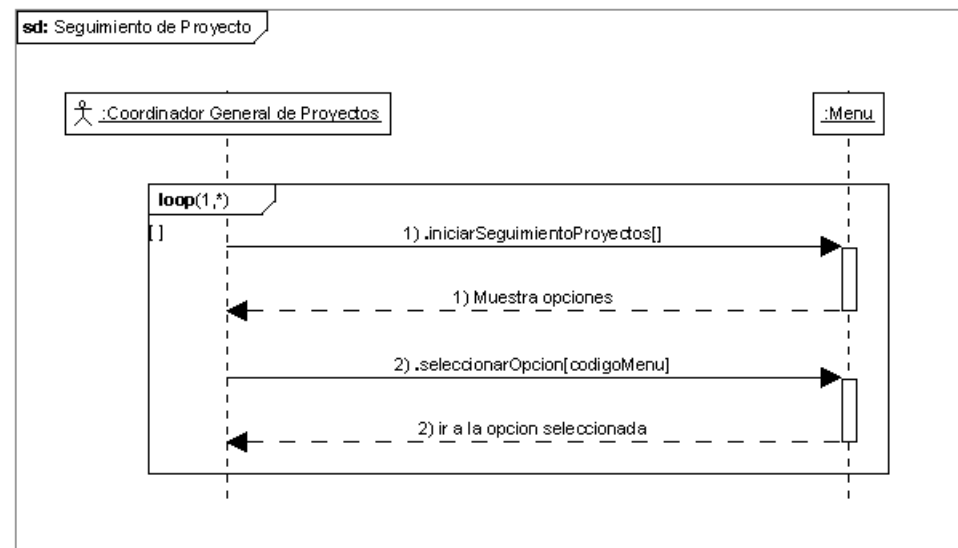


⁵ Los modelos de secuencia completos se encuentran en el CD de este documento.

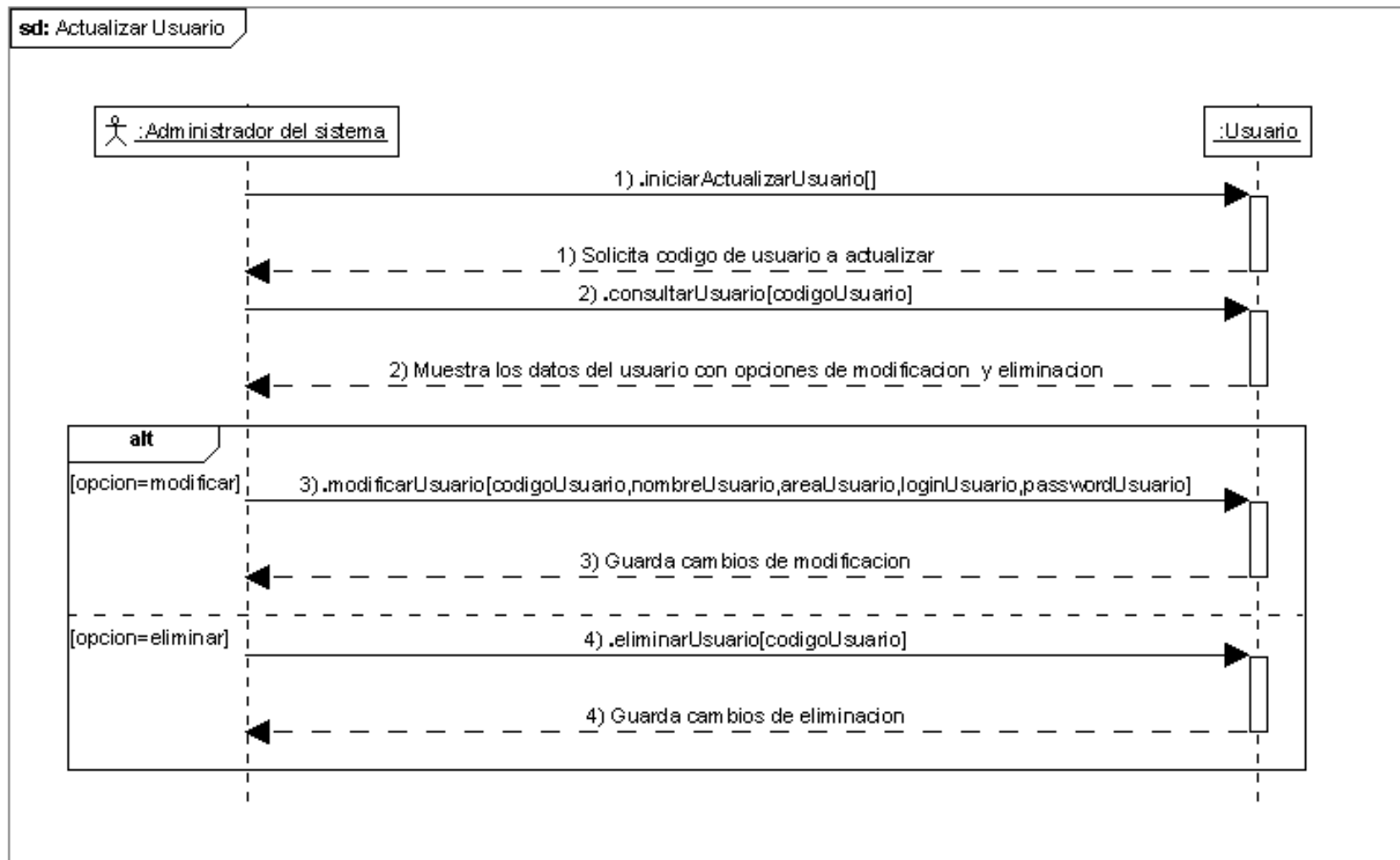
3. Agregar Usuario



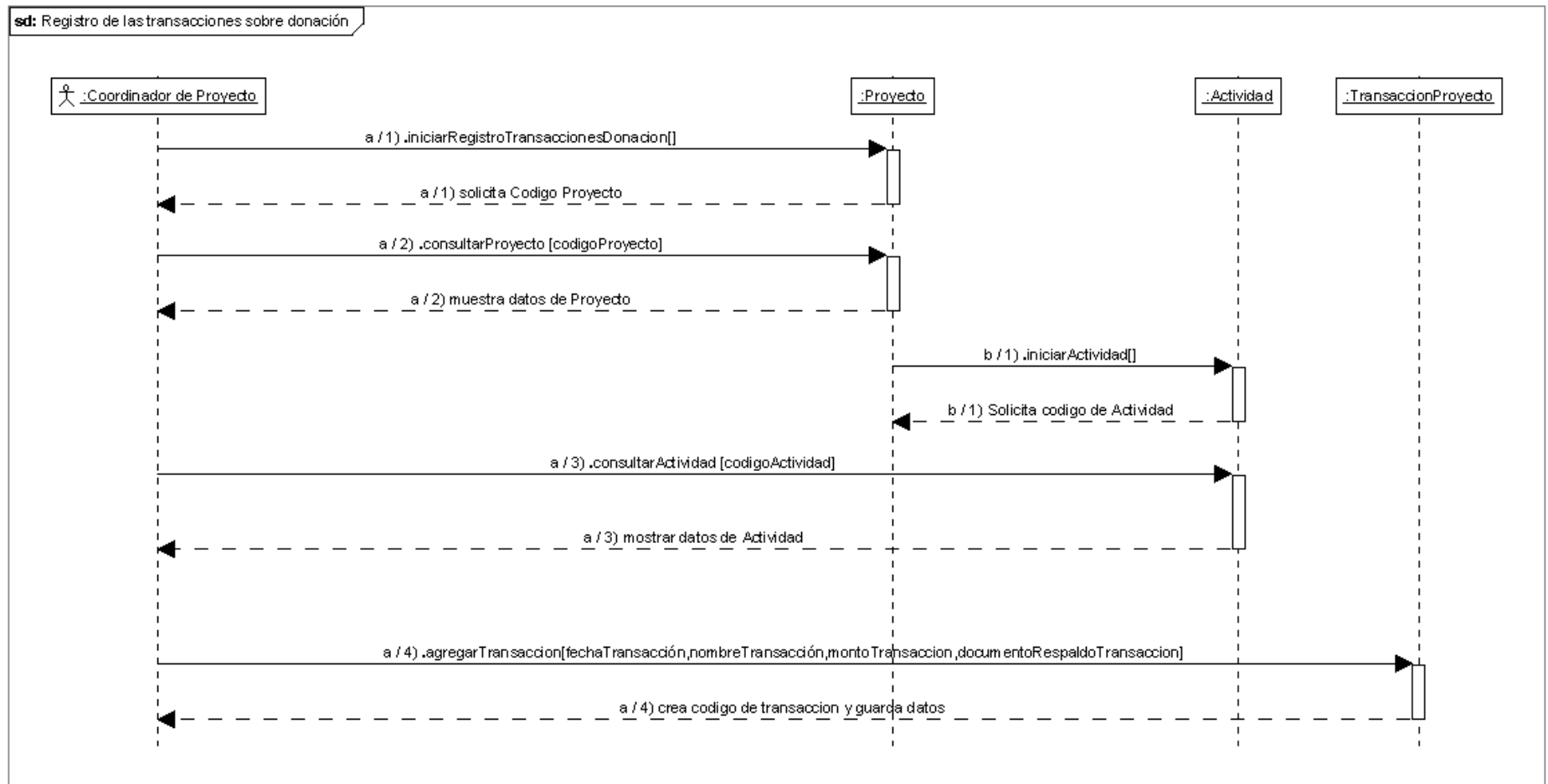
4. Seguimiento de Proyecto



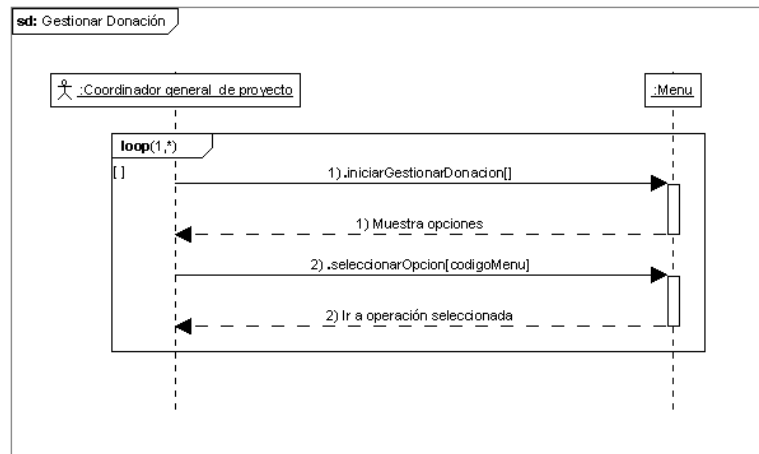
5. Actualizar Usuario



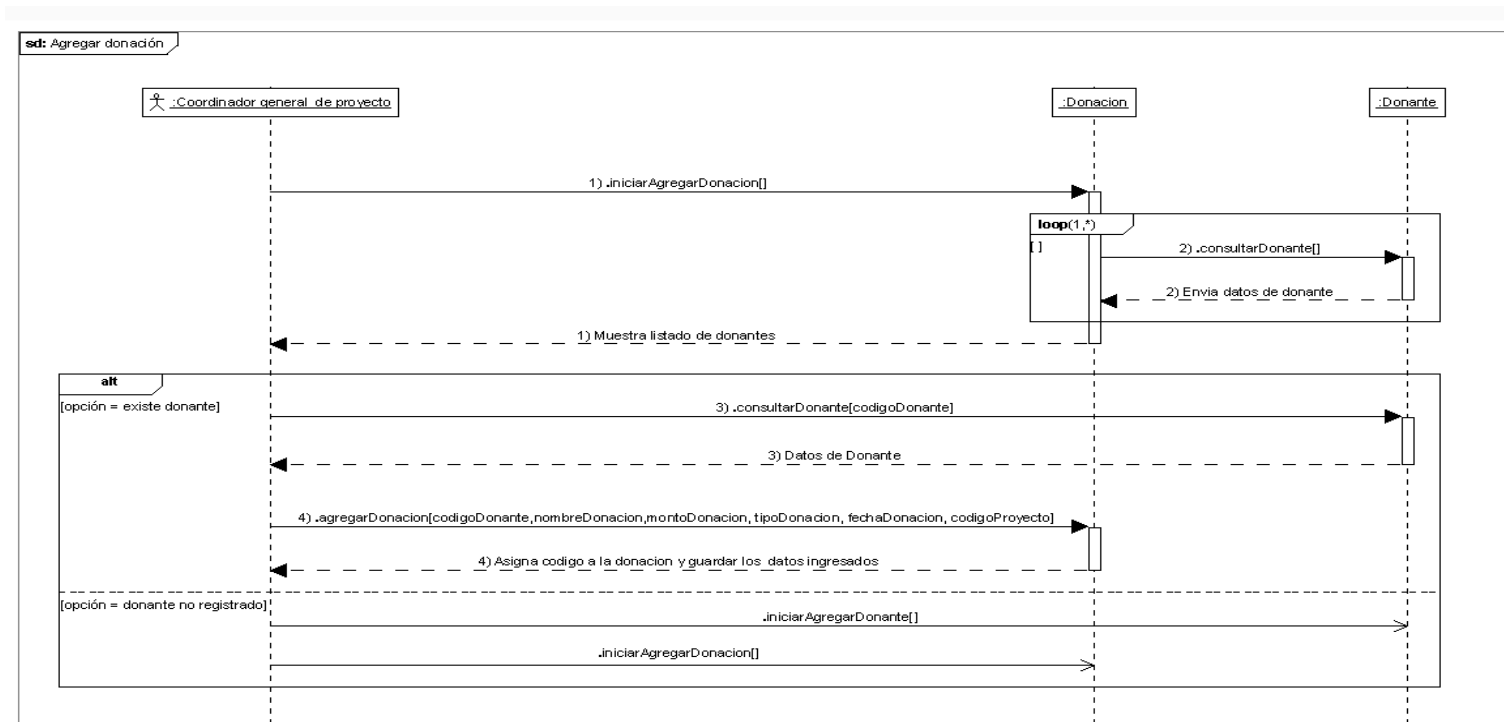
6. Registro de las Transacciones sobre Donación



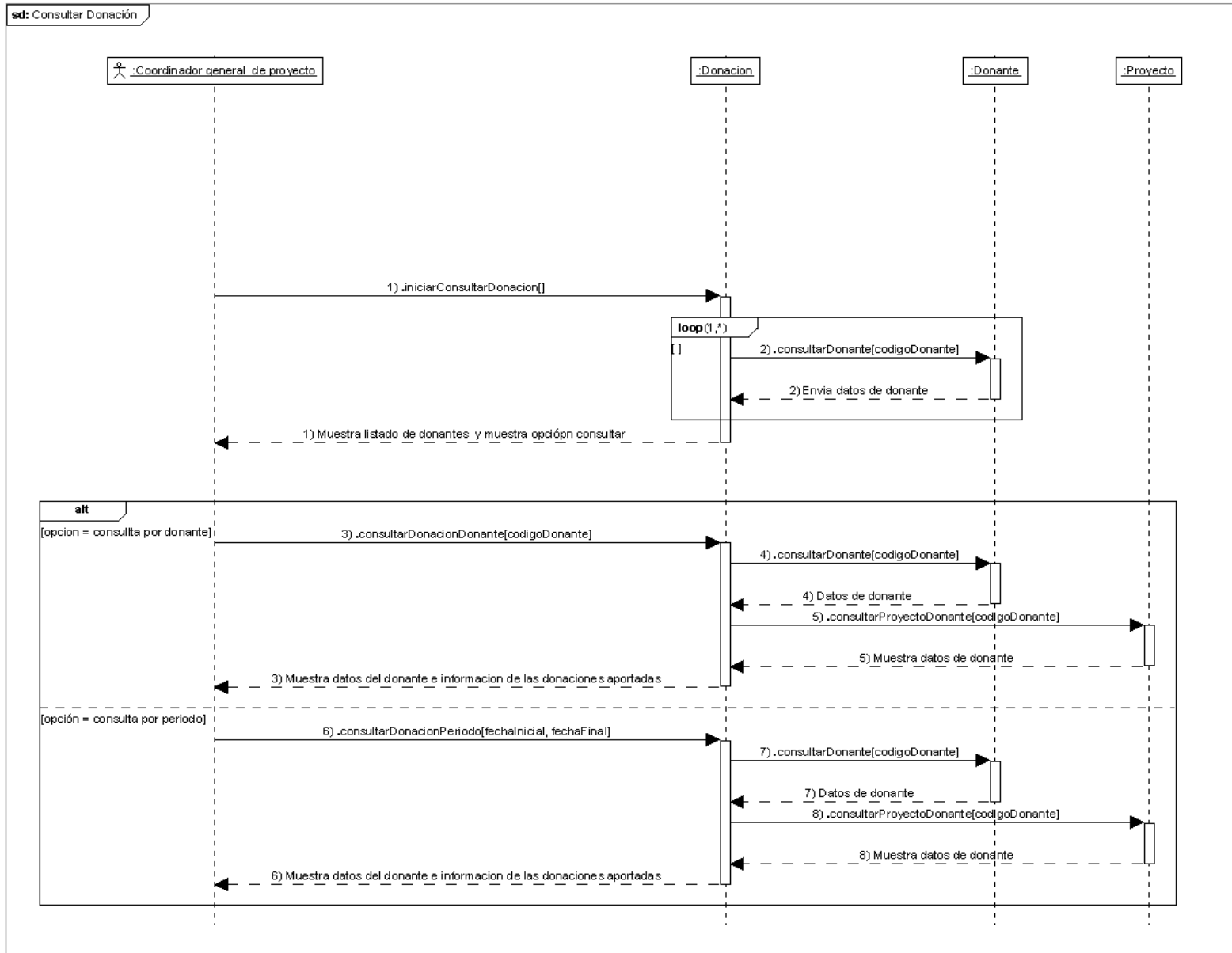
7. Gestionar Donación



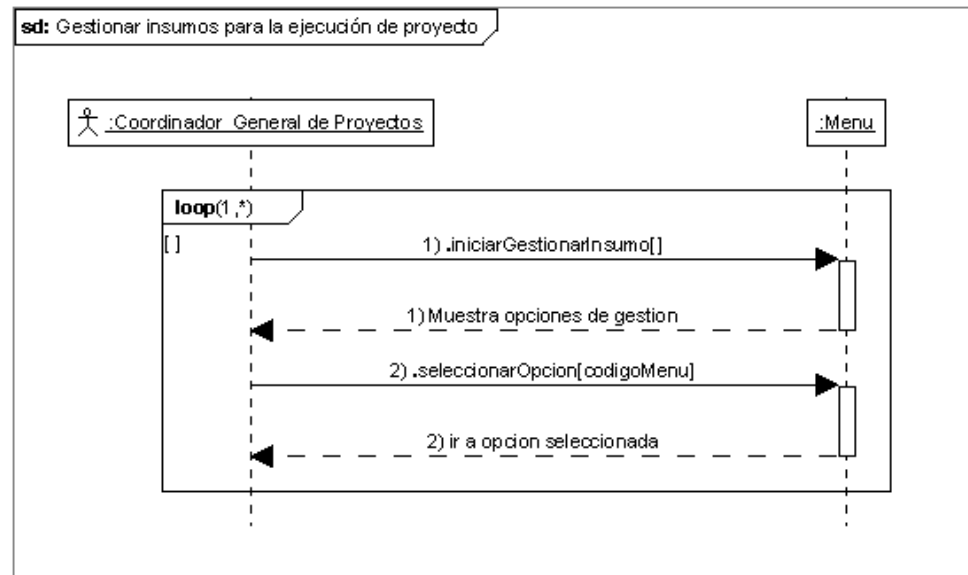
8. Agregar Donación



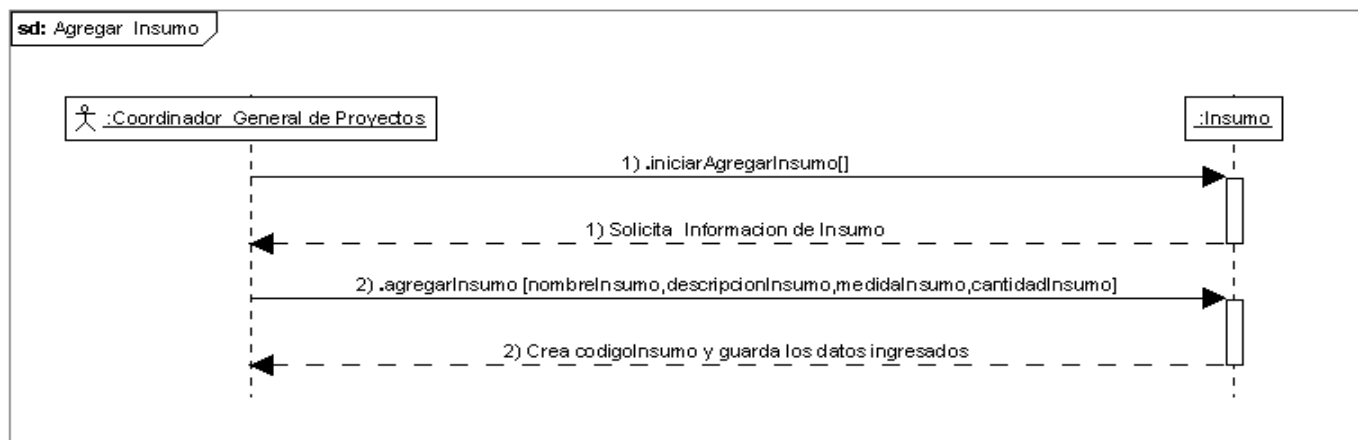
9. Consultar Donación



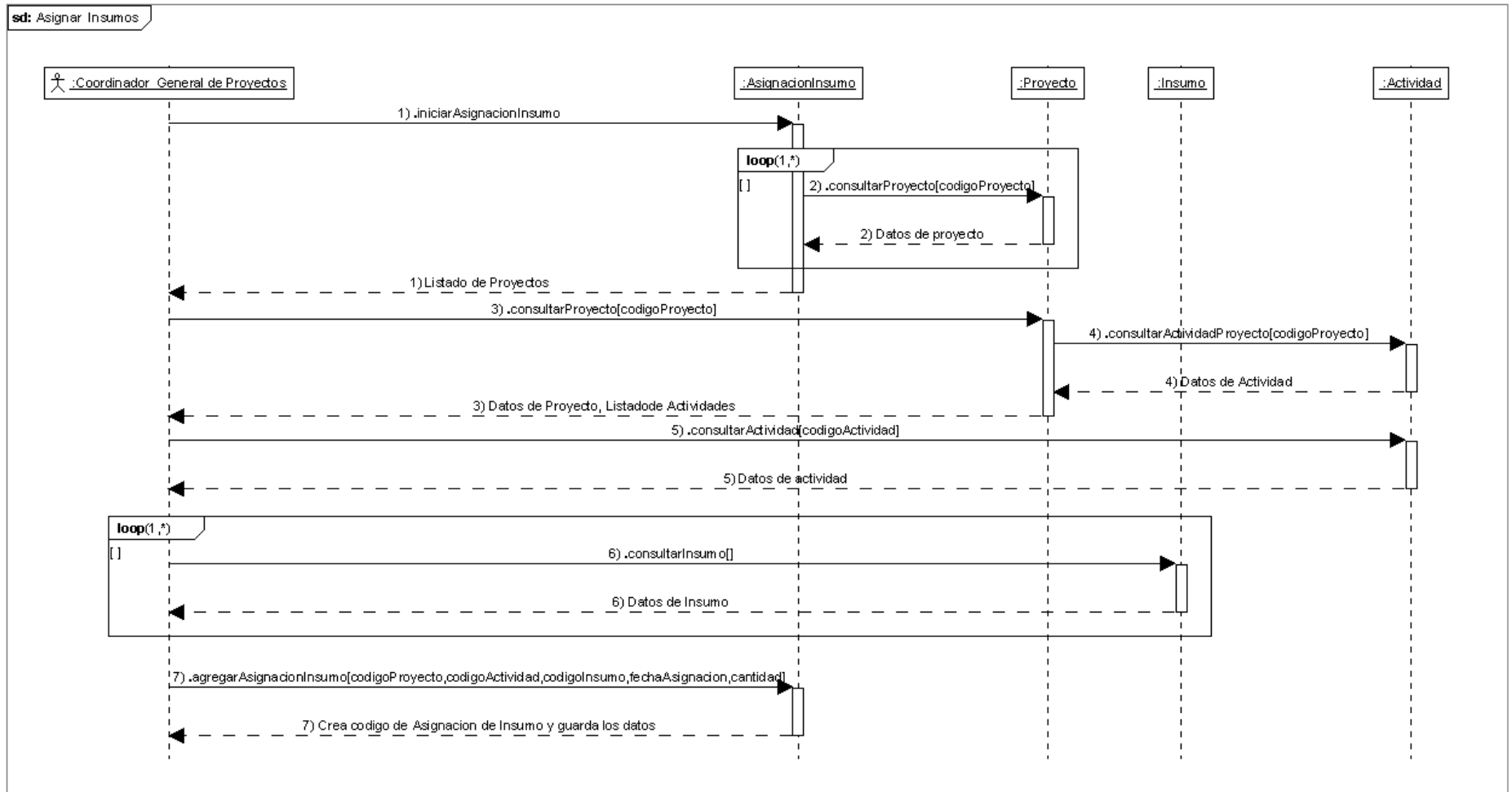
10. Gestionar Insumos para la Ejecución de Proyectos



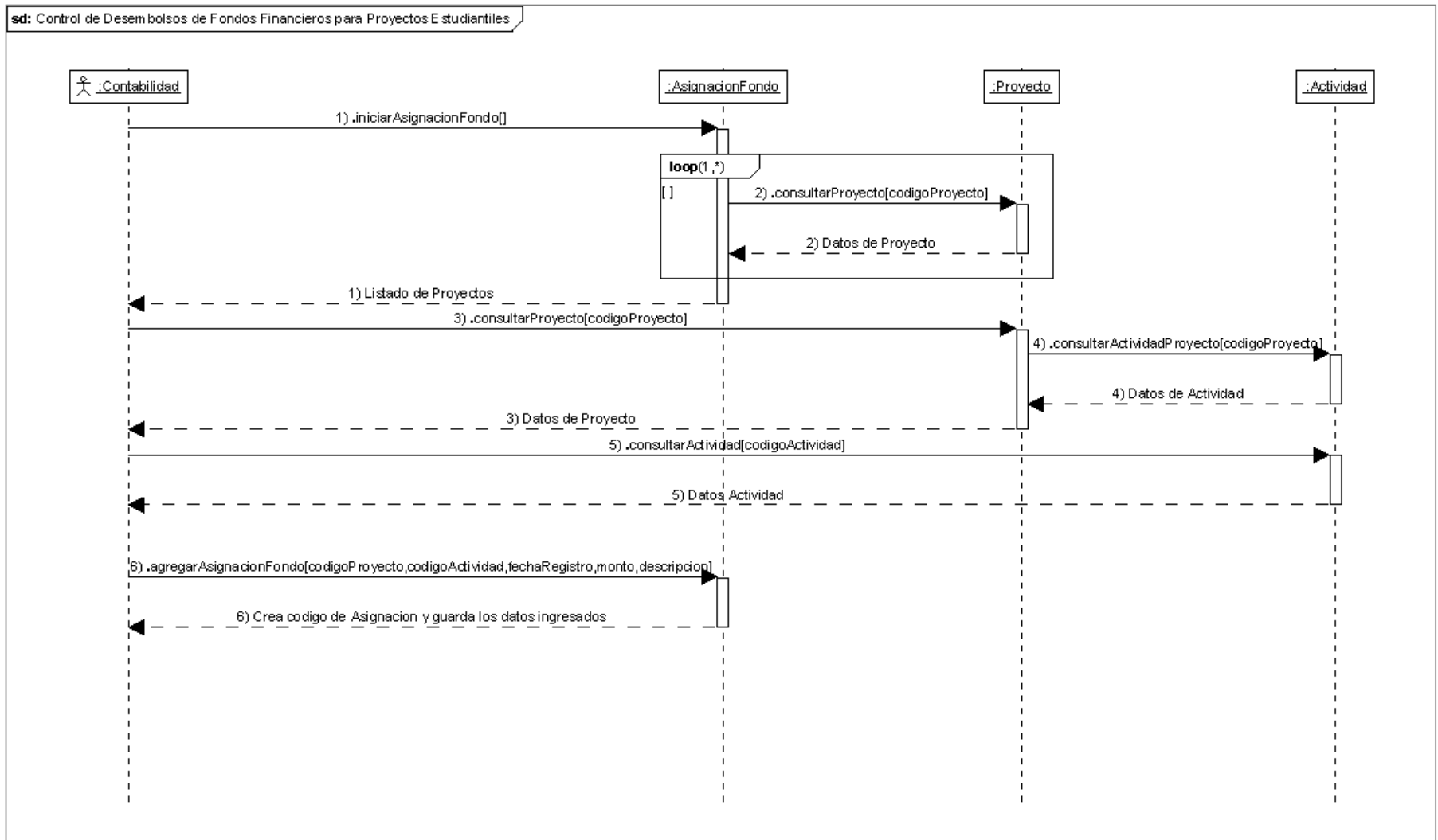
11. Agregar Insumo



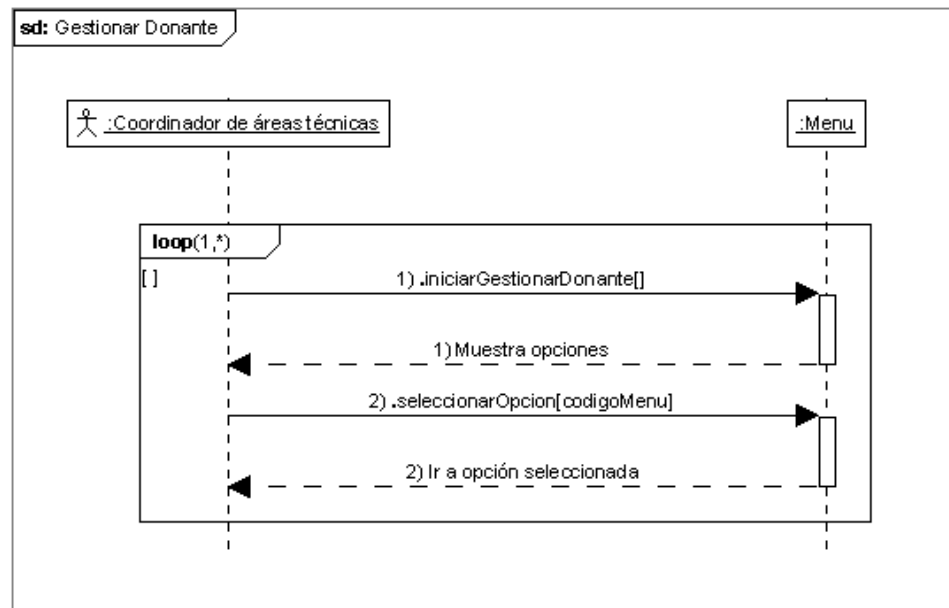
12. Asignar Insumo



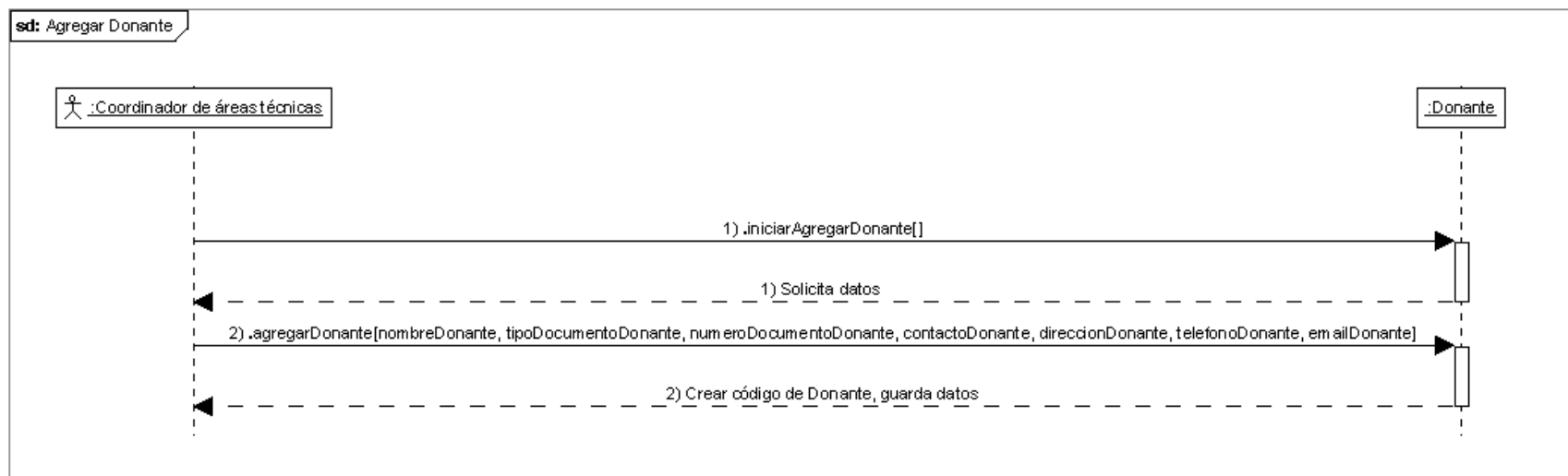
13. Control de Desembolso de Fondos Financieros para Proyectos



14. Gestionar Donante



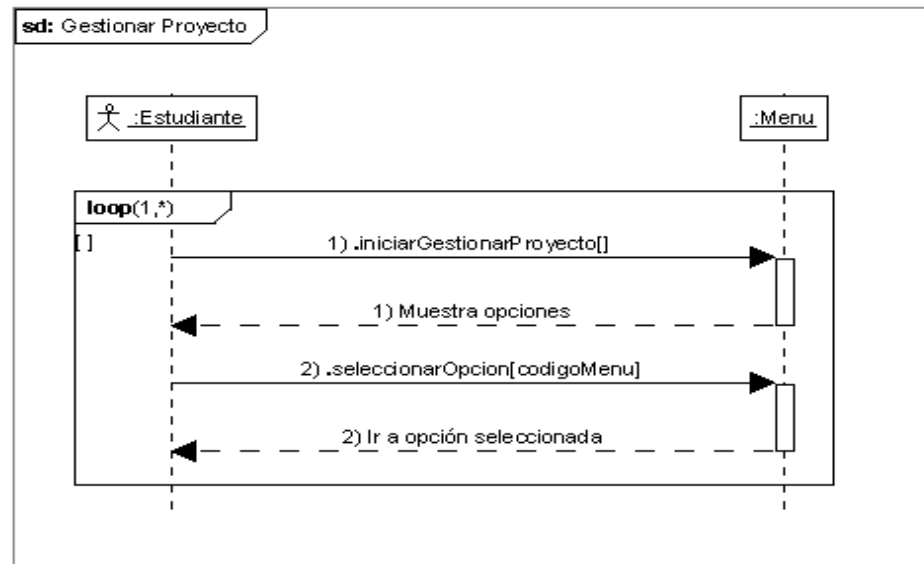
15. Agregar Donante



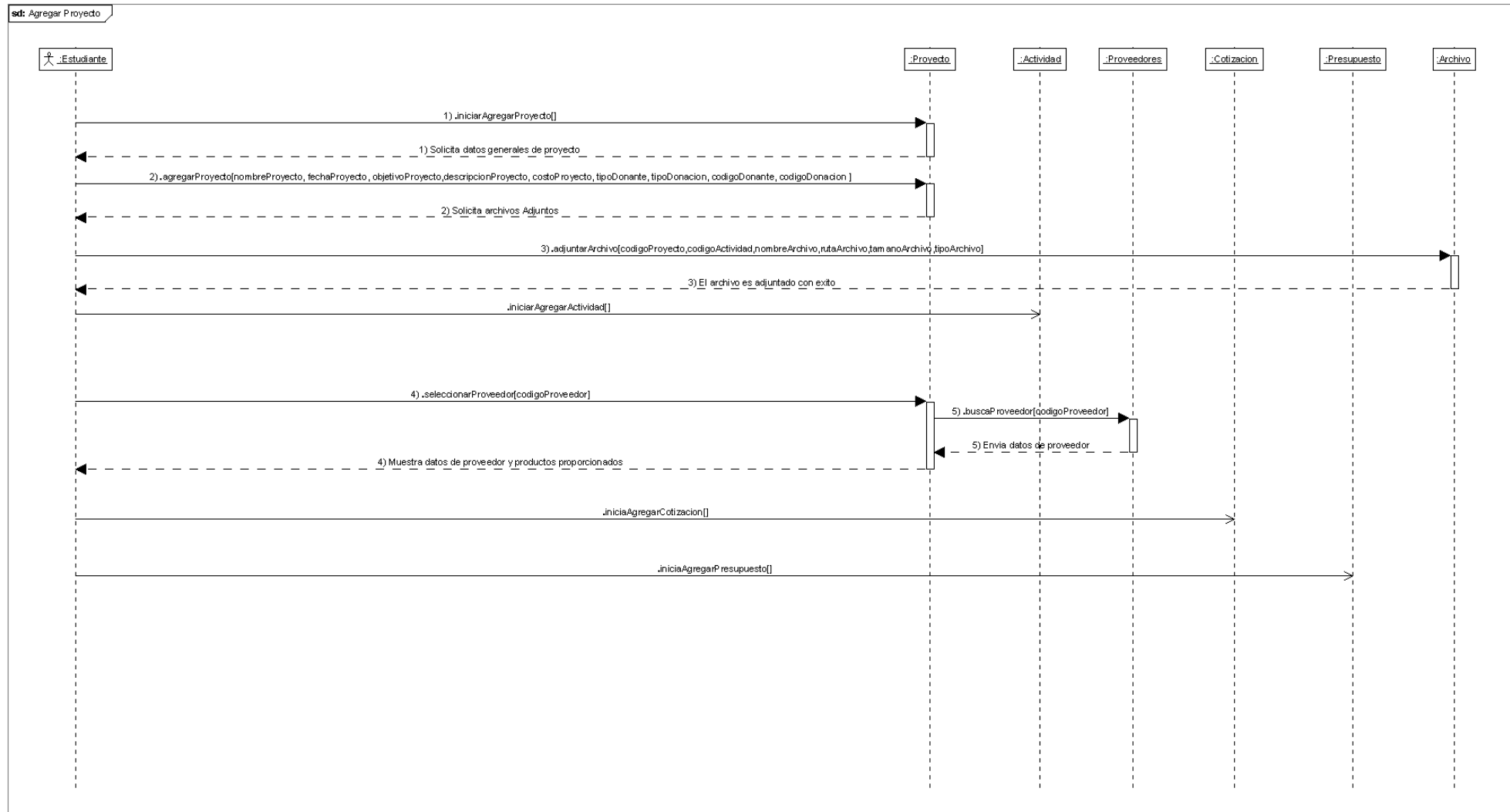
16. Actualizar Donante



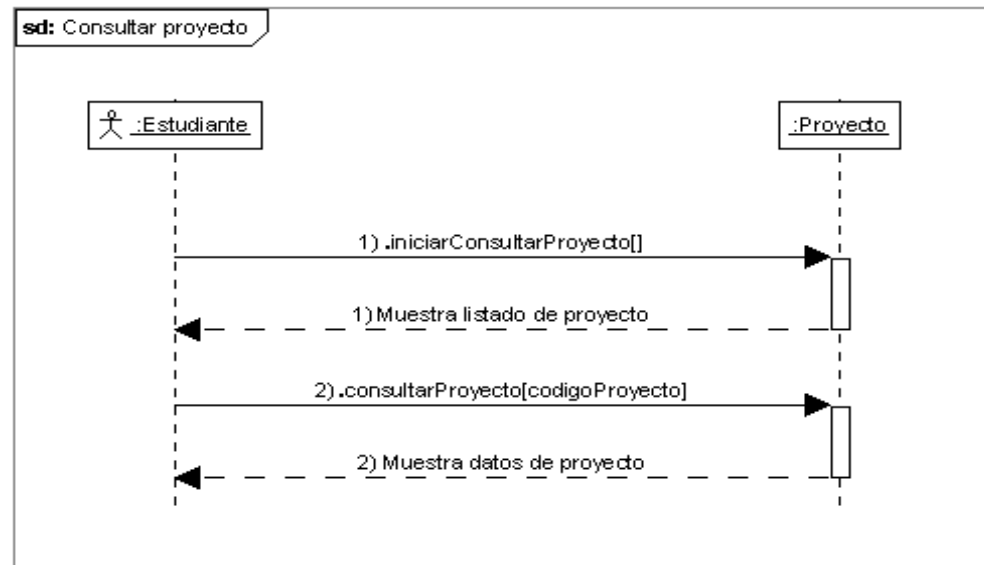
17. Gestionar Proyecto



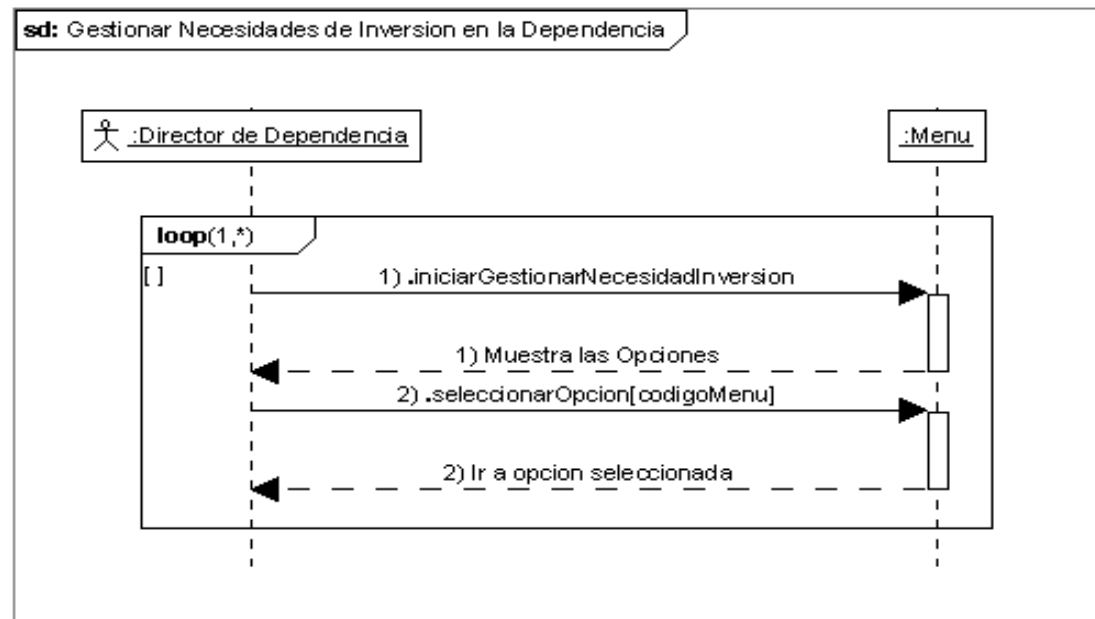
18. Agregar Proyecto



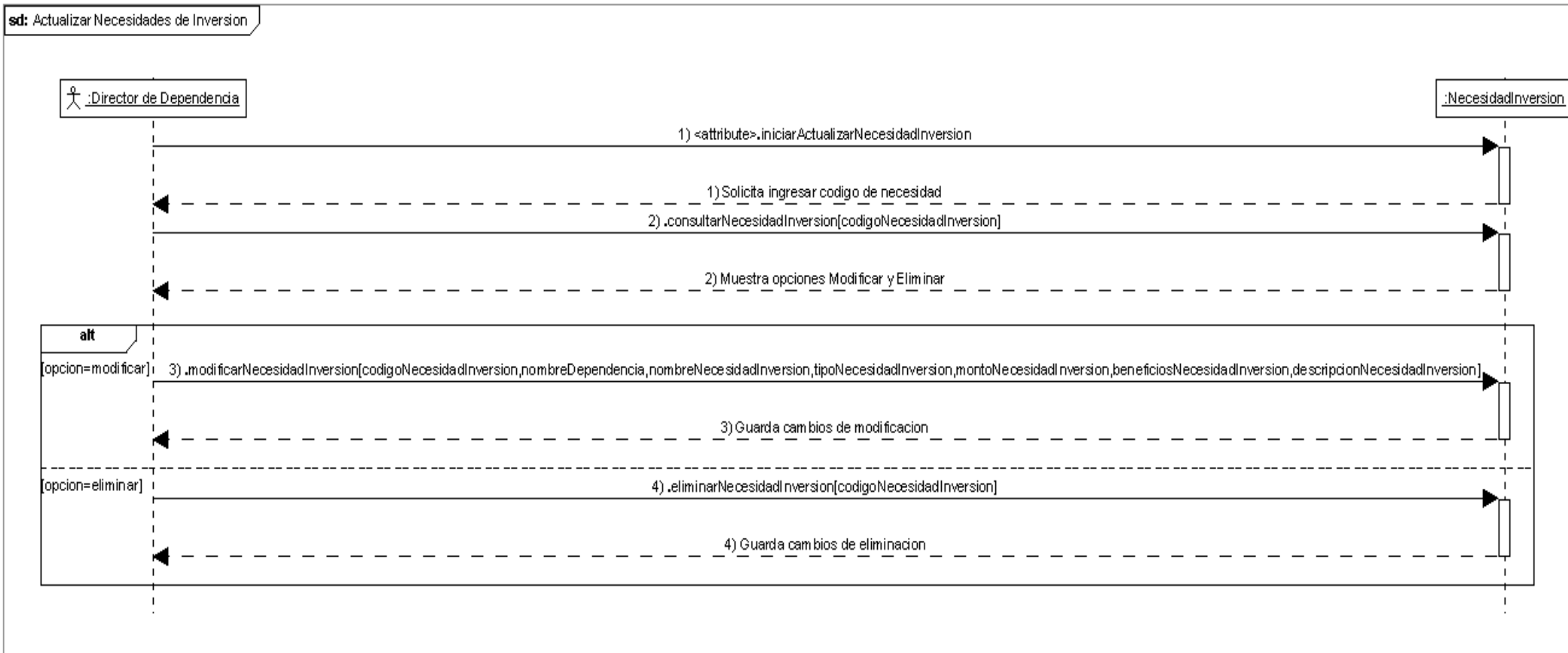
19. Consultar Proyecto



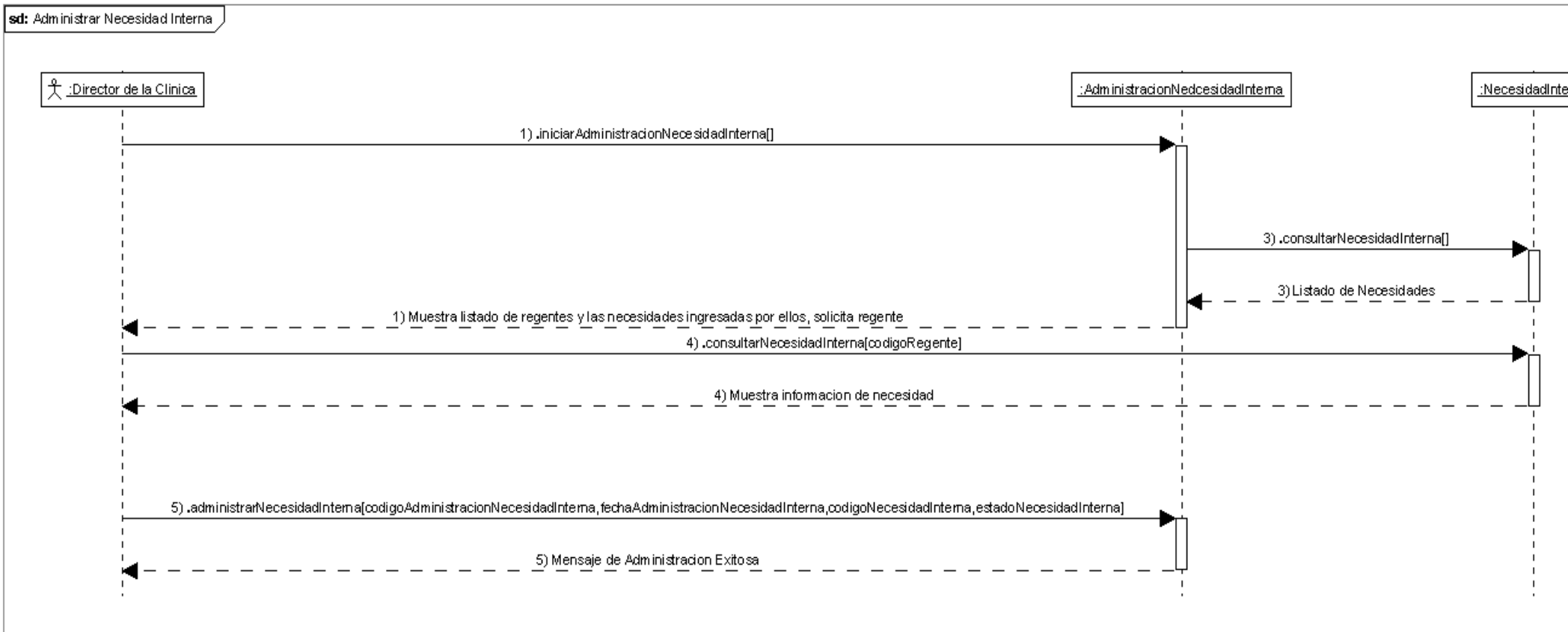
20. Gestionar Necesidades de Inversión en la Dependencia



21. Agregar Necesidades de Inversión



22. Administrar Necesidades Internas de la Clínica



5.7 Modelo de Dominio

5.8 Diagrama de Clases

5.9 Estándares para el Desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del sistema de información de la asociación Emiliani de una manera fácil teniendo siempre en cuenta la seguridad de la información que es de vital importancia para la misma, eliminando las inconsistencias y variaciones al momento de desarrollar la aplicación, se utilizara como base el estándar de programación Zend que es la creadora del lenguaje PHP, que incluye los siguiente tópicos:

- Formato del archivo PHP
- Convención en los nombres
- Estilo en el código
- Documentación

5.9.1 Clases

Los nombres de las clases estarán compuesto por caracteres alfanuméricos y deben de comenzar con mayúscula, no se permite el guion bajo “_” solo se permite para reemplazar la barra “/”, que es el separador de rutas de archivo, ejemplo: “Principal/Carpeta/Tabla.php” quedaría como “Principal_Carpeta_Tabla”.

Cuando el nombre de una clase sea compuesto, es decir por más de una palabra, entonces la primera letra de cada palabra debe ser mayúscula como por ejemplo: Carpeta_Pdf, no son permitidas las mayúsculas seguidas.

5.9.2 Atributos

Los nombres de los atributos estarán compuestos por caracteres alfanuméricos, no se permite el guion bajo “_” ni punto “.” y deben de comenzar con minúsculas.

Cuando el nombre de un atributo sea compuesto, es decir por más de una palabra, entonces la primera palabra comenzara con minúscula y las demás comenzaran con mayúscula, no son permitidas las mayúsculas seguidas. Ejemplo: codigoDonante

5.9.3 Funciones y Métodos

Los métodos y las funciones estarán compuestos por caracteres alfanuméricos, el uso del guion bajo “_” solo está permitido en caso de que el método sea “private” o “protected”, siempre comenzar con minúscula, si está compuesto por más de una palabra se deberá colocar mayúscula en la primera letra de las palabras siguientes. Ejemplo: agregarDonante()

Un correcto empleo de verbos describe mejor el propósito y comportamiento de las funciones.

5.9.4 Objetos

Los nombres de los objetos estarán compuestos por caracteres alfanuméricos, no se permite el guion bajo “_” ni punto “.” y deben de comenzar con minúsculas.

Cuando el nombre del objeto sea compuesto, es decir por más de una palabra, entonces la primera palabra comenzara con minúscula y las demás comenzaran con mayúscula, no son permitidas las mayúsculas seguidas.

5.9.5 Variables

Los nombres de las variables estarán compuestos por caracteres alfanuméricos, no se permite el guion bajo “_” ni punto “.” y deben de comenzar con minúsculas.

Cuando el nombre de la variable sea compuesto, es decir por más de una palabra, entonces la primera palabra comenzara con minúscula y las demás comenzaran con mayúscula, no son permitidas las mayúsculas seguidas.

Por ejemplo aquellas llamadas “\$i” y “\$n” serían permitidas en caso de que el algoritmo sobrepasara las 20 líneas.

5.9.6 Constantes

Las constantes son de caracteres alfanuméricos, se permite el guion bajo y los números.

Las letras usadas en las constantes deben ser mayúsculas y las palabras separadas por guion bajo.

Ejemplo: NUMERO_DATO

5.9.7 Programación

Nombre de los archivos

En el nombre de los archivos se permite caracteres alfanuméricos, guion bajo pero no está permitido el espacio en blanco.

Formato del archivo PHP

No es requerido la etiqueta de demarcación (“<?”) para los archivos que solo contiene código PHP.

Indentación

La indentación permite una mejor visibilidad del código y del diseño de programa, con ello se visualiza la subordinación de las líneas de código y consistirá en cuatro espacios en blanco, la tabulación no estará permitida.

Largo máximo de la línea

El largo máximo ideal de una línea de código es de 80 caracteres

PHP Código de Delimitación

Todo código PHP debe estar delimitado por las etiquetas estándares. Ejemplo:

```
<?php
CÓDIGO PHP
?>
```

Estas delimitaciones se omiten en aquellos archivos que sólo contengan código PHP.

String Literales

Cuando se le asigna un texto literal (sin contenido de variables) se utilizarán comillas simples.

```
$a = 'Texto de ejemplo';
```

String Literales con apóstrofes

Cuando se le asigna un texto literal con apóstrofes se utilizarán comillas dobles, este caso es principalmente en las sentencias SQL.

```
$sql = "SELECT `id`, `name` from `some_people` WHERE `name`='Fred' OR `name`='Susan';
```

Sustitución por Variables

Cuando un texto contiene porciones que serán sustituidas por el valor de alguna variable, se toma como correcto únicamente estas dos formas:

```
$greeting = "Hola $nombre, bienvenido!";
$greeting = "Hola {$nombre}, bienvenido!";
```

Concatenación

Para concatenar Strings se utilizará el operador "." (punto), con un espacio entre medio para mejorar la lectura.

```
$company = 'Zend' . ' ' . 'Technologies';
```

Arrays

En aquellos arrays de índices numéricos estos deberán ser números positivos, en la declaración de los valores del array se dejará un espacio en blanco luego de la coma para mejorar la lectura.

En caso que se necesiten varias líneas en la construcción del array, se indentará cada una donde empezó la primera. En el caso de los arrays asociativos, se hace un quiebre de línea por cada clave y valor.

```
$sampleArray = array('firstKey' => 'firstValue',
                    'secondKey' => 'secondValue');
```

Clases

En la declaración de la clase el nombre deberá seguir la convención ya expresada anteriormente, debe estar precedida por una documentación conforme a PHPDocumentor, luego la declaración y desarrollo.

```
/**
 * Documentación del bloque aquí.
 */
class SampleClass
{
    // Todo el contenido de la clase aquí
    // indentada por cuatro espacios vacíos
}
```

Las funciones deberán seguir la convención de nombres, los métodos de las clases deberán ser declarados utilizando uno de los modificadores private, protected, ó public. El pasaje por referencia es el único método permitido para usar una variable externa, el llamado de una variable externa está totalmente prohibido. A continuación un ejemplo de declaración de una variable, note que el valor de retorno no está entre paréntesis.

```
/**
 * Documentación del bloque aquí.
 */
class Foo
{
    /**
     * Documentación del bloque aquí.
     */
}
```

```
public function bar(&$var)
{
    // Todo el contenido de la función aquí
    // indentada por cuatro espacios vacíos
    return $this->bar;
}
}
```

Control de flujo

En las declaraciones if/then/else deberá tener un espacio antes y después del paréntesis condicional, en la misma línea se abre llave y se cierra en una línea diferente, lo mismo se aplica al else-if, a continuación un ejemplo que lo ilustra:

```
if ($a != 2) {
    $a = 2;
} else if ($a == 3) {
    $a = 4;
} else {
    $a = 7;
}
```

En el caso de un Switch la convención es la misma, adicionando que el break tiene una indentación mayor que el resto a continuación un ejemplo:


```
switch ($numPeople) {
    case 1:
        break;
    default:
        break;
}
```

La opción default jamás deberá ser omitida en un Switch.

Nota: en aquel caso que dos case correspondan a un bloque de implementación, se comentará el break para diferenciarlo de un bug.

5.9.8 Reportes

Para los reportes impresos de la Asociación Emiliani se tomara de base el siguiente formato:

1	 <p>ASOCIACIÓN EMILIANI</p> <p>NOMBRE DEL REPORTE</p>
2	<p>DETALLE DEL REPORTE</p>
3	<p>FECHA DD/MM/AA</p> <p>NUMERO DE</p>

Descripción:

1. Encabezado: En esta sección se debe colocar el logo de la asociación y a la par colocar el nombre del reporte, por ejemplo: Reporte de Donantes.
2. Detalle del reporte: En esta sección del reporte se colocara la información correspondiente al reporte.
3. Pie de página: Se colocara al lado derecho la fecha con el formato: día, mes, año; a continuación el numero de pagina con el formato: N páginas de M.

5.9.9 Pantallas de Entrada

Elección de un método de entrada de datos

Basado en el libro “Análisis y diseño de sistemas” de Kendall y Kendall, existen varios métodos de entrada de datos eficaces y la elección de alguno depende de muchos factores, incluyendo la necesidad de velocidad, precisión y entrenamiento del operador; el costo del método de entrada de datos ya sea que requiera mucho trabajo o materiales, y los métodos actualmente en uso en la organización.

- **Teclados**⁶ Es un periférico o dispositivo que consiste en un sistema de teclas, como las de una máquina de escribir, que permite introducir datos a un ordenador o dispositivo digital. Cuando se presiona un carácter, se envía una entrada cifrada al ordenador, que entonces muestra el carácter en la pantalla.
- **Reconocimiento óptico de caracteres**⁷ Extrae de una imagen los caracteres que componen un texto para almacenarlos en un formato con el cual puedan interactuar programas de edición de texto.
- **Otros métodos de entrada de datos** La mayoría de estos métodos reduce los costos de mano de obra pues requieren menos habilidades del operador o poco entrenamiento, mueven la entrada de datos más cerca a la fuente de datos y eliminan la necesidad de un documento fuente. De este modo, se han vuelto métodos de entrada de datos rápidos y muy fiables. Estos métodos de entrada de datos incluyen el reconocimiento de caracteres de tinta magnética, formularios de reconocimiento de marcas, formularios perforados, códigos de barras y tiras de datos.
- **Reconocimiento de caracteres de tinta magnética.**⁸ (MICR: Magnetic ink character recognition) es similar al reconocimiento de caracteres ópticos y su uso es exclusivo de la Industria bancaria. Los lectores MICR se utilizan para leer y seleccionar cheques y depósitos.
La entrada de datos a través del reconocimiento de caracteres de tinta magnética (MICR) se hace a través de una máquina que lee e interpreta una sola línea de material codificado con tinta que se hace de partículas magnéticas. Las ventajas de este método son:
 1. Es un método fiable y de gran velocidad que no es susceptible a aceptar las marcas perdidas (porque no se codifican magnéticamente);
 2. Si se requiere en todos los cheques cobrados, sirve como una medida de seguridad contra los cheques malos, y
 3. El personal de entrada de datos puede ver los números al código si es necesario verificarlos.

⁶ Tomado de pagina web http://es.wikipedia.org/wiki/Teclado_%28inform%C3%A1tica%29

⁷ Tomado de pagina web http://es.wikipedia.org/wiki/Reconocimiento_%C3%B3ptico_de_caracteres

⁸ Tomado de la pagina web <http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/introdingsistcomp/tema32.htm>

- **Formas de reconocimiento de marcas.** Las formas de reconocimiento de marcas permiten entrada de datos mediante el uso de un escáner que siente dónde se han hecho las marcas en los formularios especiales. un uso común es para marcar las hojas de respuesta de los cuestionarios. Se necesita poco entrenamiento por parte del personal de entrada y un gran volumen de formularios se puede procesar rápidamente.
Una desventaja de las formas de reconocimiento de marcas es que las marcas desubicadas en los formularios se pueden introducir como datos incorrectos. Además, se limitan las opciones a las respuestas proporcionadas en la forma de reconocimiento de marcas, los formularios tienen dificultad al capturar datos alfanuméricos debido al espacio requerido para un conjunto completo de letras y números y es fácil para aquellos que completan una forma de reconocimiento de marcas confundirse y poner una marca en una posición incorrecta.
- **Códigos de barras.** Los códigos de barras pueden pensarse como metacódigos o códigos que codifican códigos, debido a que aparecen como una serie de bandas estrechas y anchas en una etiqueta que codifica números o letras. Estos símbolos a su vez tienen acceso a datos del producto almacenados en la memoria de la computadora
La codificación de barras ofrece un grado extremadamente alto de precisión para la entrada de datos. Ahorra los costos de mano de obra para minoristas porque cada artículo no tiene que ser marcado individualmente. Además, la codificación de barras permite capturar automáticamente datos que se pueden usar para resurtir el almacén, registrar con mayor precisión el inventario y pronosticar necesidades futuras. Los cambios en precios de venta u otros cambios en el significado de los códigos de barras se introducen en el procesador central, de manera que se ahorra el problema de marcar numerosos artículos individualmente.
- **Mouse.** Es el segundo dispositivo de entrada más utilizado. El mouse o ratón es arrastrado de una superficie para maniobrar un apuntador en la pantalla del monitor.
- **La pluma óptica:** El cursor se une automáticamente a la posición de la pluma y sigue la trayectoria de ésta sobre la pantalla. La palanca de mando es una simple palanca vertical que mueve el cursor en la dirección en la que se empuja la palanca. La tableta y pluma digitalizadoras es una pluma y una tableta sensibles a la presión, con las mismas coordenadas X-Y de la pantalla.
- **Uso de terminales inteligentes** Las terminales sin inteligencia confían en la CPU para toda la manipulación de datos, incluyendo editar y actualizar.
Las terminales inteligentes en línea diferida permiten introducir los datos y que se verifiquen inmediatamente, pero después el procesamiento es por lotes. Las cajas registradoras electrónicas combinan estos atributos, con las capacidades de entrada y salida en las terminales de punto de venta.

Tomando en cuenta los recursos tecnológicos con los que se cuentan, el tipo de transacciones que se realizan en la asociación, el nivel de conocimiento del personal de los dispositivos de entrada, la forma de ingreso de datos y selección de los mismos.

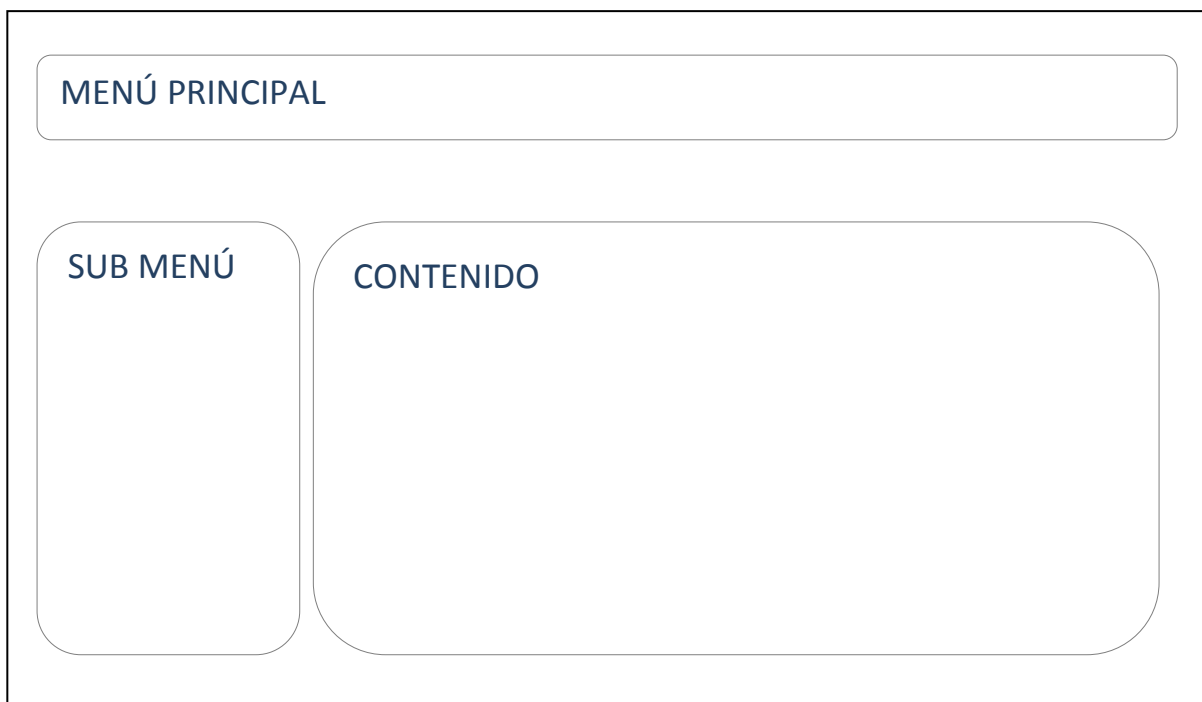
Se ha decidido utilizar:

1. **Teclado:** Esto debido a que se ingresarán caracteres alfanuméricos para llenar información de donante, donaciones y otros procesos relacionados a la gestión de donaciones.
2. **Mouse:** Este dispositivo permitirá seleccionar información específica de las listas desplegables, seleccionar una opción de un menú o de un conjunto de opciones dentro de un formulario.

Para establecer el estándar de las pantallas de entrada del sistema nos hemos basado en las *Guías de estilo para construir páginas web de la Universidad de Alicante, Madrid*. Esta es una implementación de las guías de estilo de la Universidad de Yale y el W3C Consortium.

Estructuras de las páginas

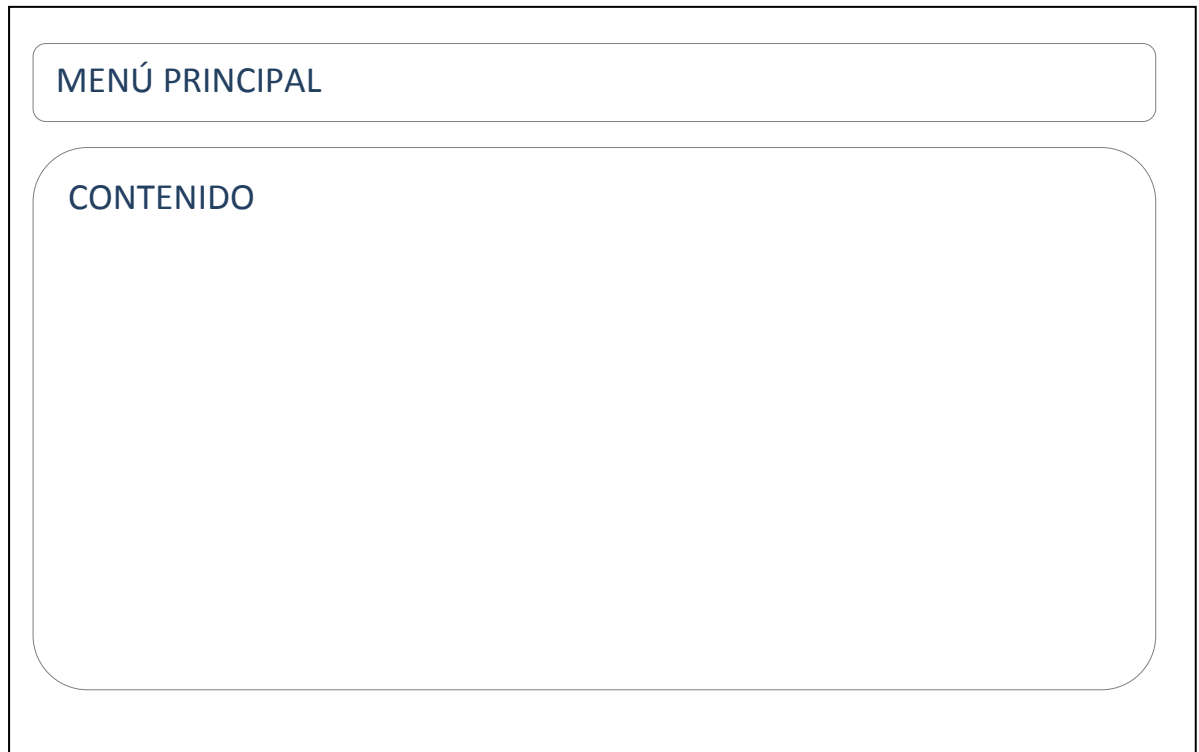
Páginas principales



Descripción

- Menú Principal: Tendrá las acciones principales de la página web.
- Sub-Menú: Tendrá el complemento del menú principal
- Contenido: Muestra el contenido de cada acción del menú principal y sub- menú.

Páginas de segundo y tercer nivel



Descripción

- Menú Principal: Tendrá las acciones principales de la página web.
- Contenido: Muestra el contenido de cada acción del menú principal o del sub menú.

Colores propuesto para la página Web

Considerando el aspecto de diseño del sitio web y también que éste debe ser agradable a la vista de la persona, se tomaron los siguiente colores para las páginas web.



Azul Oscuro

Código
hexadecimal

#08088A



Azul Claro

Código
hexadecimal

#0080FF



Gris al 35%

Código
hexadecimal

#848484



Blanco

Código
hexadecimal
















#FFFFFF






















Fuente

Se ha decidido utilizar el tipo de letra Arial, tamaño 12 para el contenido del sitio, puesto que es un tipo de letra que viene predeterminado en los ordenadores y de esta manera no se alterará la estética y el diseño de la página.

Íconos

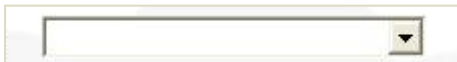
Se utilizarán íconos para hacer el ambiente mucho más agradable a la vista del usuario y de ésta manera sea mucho más fácil hacer uso de las funciones del sitio, se tomarán de base los siguientes íconos para realizar las funciones básicas de la aplicación.

Ícono	Descripción
	Aprobar carta
	Solicitar carta
	Comprobante donación
	Donación, donación estudiantil
	Donante, donante estudiantil
	Elaborar carta
	Empresa
	Exposición Estudiantil
	Listado de alumnos
	Aprobar proyecto estudiantil
	Recibo
	Información
	Página siguiente
	Página Anterior
	Mensajitos a móviles
	Asignar Recurso

Ícono	Descripción
	Grupos de exposición
	Cotizaciones
	Cronograma
	Actividades
	Definir Recursos
	Roles
	Ingresar donación
	Gantt
	Seguimiento
	Multimedia estudiantil
	Necesidades
	Tablas de reportes
	Clasificar necesidad
	Presupuesto, Presupuesto estudiantil
	Definir proyecto, Proyecto Estudiantil, ver proyecto
	Aprobar cotizaciones
	Personal
	Asociar donante
	Eventos Actividades
	Transacciones
	Usuarios

Lista Desplegable

Se hará uso de las listas desplegables para que el usuario pueda seleccionar una opción dentro de una lista, que pueden estar predeterminadas o extraerse de la base de datos del sistema.



Barra de Texto

Permite al usuario que digite los datos correspondientes dependiendo de la operación que se esté realizando, un ejemplo sería digitar los datos generales del proveedor, etc. También permite al usuario ver datos ya registrados pero los cuales no se pueden modificar.



Botones de Radio

Permite seleccionar una opción que ya están definidas en el sistema



Enlaces

Para los enlaces se tomara en cuenta lo siguiente los enlaces que no se hayan visitado por el usuario serán de color azul, si se visitan deberán de cambiar a morado a excepción de iconos e imágenes que también pueden servir de enlace.

Se evitará utilizar expresiones como "haga clic aquí" porque pueden mal interpretarse por el usuario acerca del contenido al que el enlace hace referencia por lo que, ese tipo de expresiones se sustituirá por "Consulte el [manual de navegación](#) del sitio.... "

Imágenes

Para mejorar el desempeño del sistema y considerando que el sitio web puede ser visualizado de diferentes lugares en la que el usuario puede tener una señal débil de internet y para que no se tome mucho tiempo en la carga de las imágenes se utilizarán el formato GIF para los íconos de la aplicación y el formato PNG para las imágenes del sitio

Tablas

Como regla básica para todas las tablas, los colores de fondo de las celdas serán cualquiera de los colores propuesto para el sitio web o de los colores que se establezcan pero en una tonalidad más suave, solo usar colores más fuertes para los encabezados de las tablas, la fuente será Arial, el color será en función del fondo utilizado. Además podemos omitir el borde de las celdas. Para el uso de las tablas solo se utilizarán las etiquetas <CAPTION>, <TR>, <TD> y <TH>.

5.9.10 Pantallas de Salida

Para el diseño de Salidas es importante comenzar realizando un análisis de los diferentes métodos de salida que existen, sus ventajas y desventajas, para luego seleccionar las que serán de utilidad para una mejor comprensión de la información que cada salida presente.

Para ello se listan a continuación los métodos de salida más convencionalmente usados, sus ventajas y desventajas.

Método de Salida	Ventajas	Desventajas
Impresora	<ul style="list-style-type: none"> • Costeable para la mayoría de las organizaciones • Flexible en tipos de salida, ubicación y capacidad • Maneja grandes volúmenes de salida • Puede llegar a muchos usuarios a bajo costo • Altamente confiable con poco tiempo inactivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Podría ser ruidosa • Problemas de compatibilidad con software de computadora • Podría requerir suministros especiales y caros • Aún requiere intervención del operador • Dependiendo del modelo, podría ser un poco lenta
Pantalla de despliegue	<ul style="list-style-type: none"> • Interactiva • Trabaja en línea, transmisión en tiempo real a través de redes distribuidas ampliamente • Silenciosa • Toma ventaja de la capacidad de la computadora para navegar en las bases de datos y archivos • Adecuada para acceder a mensajes que cambian muy seguido 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere área para el cableado y configuración • Aún podría requerir documentación impresa • Puede ser cara si se requiere para muchos usuarios
Salida de audio	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada para usuarios individuales • Adecuada para mensajes transitorios • Adecuada cuando el trabajador necesita manos libres • Adecuada si la salida es muy repetitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo es caro • Necesita una sala especial donde la salida no interferirá con otras tareas • Tiene aplicación limitada • Aún no se perfecciona
DVD, CD-ROM y CD-RW	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene gran capacidad • Permite la salida multimedia • Se puede consultar con rapidez • Es menos vulnerable a los daños 	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo es caro • Es más difícil de actualizar • Es más difícil de usar en una red
Salida electrónica (correo electrónico, faxes y	<ul style="list-style-type: none"> • Usa menos papel • Se puede actualizar muy fácilmente • Elimina el "jugar a las escondidas" 	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente tiene baja resolución • Es difícil darle un formato fijo (correo electrónico)

páginas Web)	por teléfono <ul style="list-style-type: none"> • Se puede "transmitir masivamente" • Se puede hacer interactiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Es difícil transmitir el contexto de mensajes (correo electrónico) • Los sitios Web necesitan mantenimiento diligente
--------------	--	--

Tabla 1.1 Comparación de los métodos de salida⁹

Tomando en cuenta los recursos con los que cuenta la Asociación y la experiencia del grupo desarrollador los métodos de salida que serán utilizados para esta aplicación serán la Impresora, las pantallas de despliegue y las salidas electrónicas.

Una vez que hemos identificado los métodos de salida, es necesario identificar los tipos de salida que se usan más comúnmente:

Tipos de Salida	Sub-tipos	Descripción
Salida Impresa	Informes	Documento escrito que menciona los resultados obtenidos de algo que se hizo haciendo comentarios de los resultados obtenidos.
	Reportes	Documento escrito que menciona únicamente los resultados obtenidos de algo que se hizo sin hacer comentario alguno de estos resultados.
	Formularios	Documento con espacios en blanco para ser llenado, que recolecta información acerca de un tema en específico.
	Recibos	Documento que justifica por escrito que se ha recibido una cantidad de dinero, una mercancía o un servicio
Salida en Pantalla	Cuadros de dialogo	Ventana especial para mostrar información al usuario o para obtener de éste una respuesta. Son llamados así porque permiten una especie de diálogo entre el sistema y el usuario.
	Formularios Web	Tipo de formulario que es presentado en un navegador y puede ser rellenado a través de una red como internet, en donde se pueden escribir o seleccionar opciones. Cada campo tiene un objetivo, por ejemplo, el campo "Nombre" se espera que sea llenado con un nombre, el campo "año de nacimiento", se espera que sea llenado con un número válido para un año, etc.
	Informes	(Véase definición de Informes en Salida Impresa)
	Reportes	(Véase definición de Reportes en Salida Impresa)
Salida Grafica	Gráficos	Representación de datos numéricos por medio de coordenadas o dibujos que hacen visible la relación o gradación que esos datos guardan entre sí.

Ya que cada uno de los tipos y sub tipos muestran información diferente y que unos complementan a otros, para esta aplicación se hará uso de todos ellos.

En el caso de los Reportes e Informes que aparecen en dos tipos de salida se tendrá la opción de visualizarlos o de imprimirlos por lo tanto en este caso se está hablando de lo mismo.

Subtipos de salida que se utilizaran en la aplicación:

⁹ Tomado del Libro Análisis y Diseño de Sistemas. Kendall & Kendall

- Listado de Usuarios
- Informe de Donaciones recibidas
- Informe de Proyectos Realizados
- Informe de costo por proyecto
- Informe de Avance de Proyecto
- Informe de estado de Proyectos de Gestión de Donaciones
- Informe de desembolsos de proyectos
- Informe de Necesidades de Dependencias
- Informe de proveedores
- Informe de donantes registrados en el sistema
- Reporte de recursos e insumos y recursos utilizados en proyectos
- Reporte de control de actividades de proyecto
- Recibo de Donación
- Informe de Proyectos Realizados Por dependencia
- Informe de Proyectos en ejecución por dependencias
- Informe de Proyectos ejecutados por programa
- Informe de Proyectos en ejecución por programa
- Cotización de Proyecto
- Presupuesto de Proyecto

Ahora es importante conocer quienes utilizaran cada una de las salidas ya que esto permitirá colocar la información necesaria para ellos, para esta parte seccionaremos los usuarios según los niveles estratégico, táctico y operativo

Nivel Estratégico

- Director General
 - Administrador General
-
- ✓ Informe de Donaciones recibidas
 - ✓ Informe de Proyectos Realizados
 - ✓ Informe de costo por proyecto
 - ✓ Informe de Avance de Proyecto
 - ✓ Informe de Necesidades de Dependencias
 - ✓ Recibo de Donación
 - ✓ Listado de Usuarios
 - ✓ Informe de donantes registrados en el sistema

Nivel Táctico

- Coordinador General de Proyecto
 - Director de la Clínica
 - Director de Dependencia
-
- ✓ Informe de estado de Proyectos de Gestión de Donaciones
 - ✓ Informe de desembolsos de proyectos
 - ✓ Informe de proveedores
 - ✓ Informe de Proyectos Realizados Por dependencia

- ✓ Informe de Proyectos en ejecución por dependencias
- ✓ Informe de Proyectos ejecutados por programa
- ✓ Informe de Proyectos en ejecución por programa

Operativo

- Coordinador de Proyecto
 - Regente de la Clínica
 - Coordinador de Áreas Técnicas
 - Instructor de Área Técnica
 - Contabilidad
 - Estudiante
-
- ✓ Cotización de Proyecto
 - ✓ Presupuesto de Proyecto
 - ✓ Reporte de recursos e insumos y recursos utilizados en proyectos
 - ✓ Reporte de control de actividades de proyecto

Para realizar el diseño de las salidas se utilizará la siguiente nomenclatura para representar los tipos de datos a utilizar:

Elemento	Descripción
X(10)	Representa caracteres alfanuméricos, la longitud de la cadena se pondrá entre paréntesis. Por ejemplo, si un campo contendrá una longitud de 10 caracteres de tipo alfanuméricos, entonces la representación es la siguiente: X(10).
9(2).9(2)	Esta notación se utilizará para representar números, en el ejemplo 9(2).9(2) significa que será un número de dos dígitos y dos decimales, la cantidad en paréntesis especifica los dígitos y decimales a utilizar.
F10	Indica que el tipo de dato es una fecha que utiliza 10 caracteres en la forma: dd/mm/aaaa (dia/mes/año).
H8	Indica que el tipo de datos es una hora en la forma: 05:30:02 (Hora:Minutos:segundos)
@	Indica que se mostrará una imagen en formato png.

Especificaciones de las interfaces de entrada y salida del sistema

Campo	Descripción
Nombre de la Pantalla	Nombre descriptivo de la pantalla
Accedida desde	Representa el menú desde donde se accederá al sistema
Usuarios	Son los usuarios que tienen
Descripción	La importancia de la pantalla
Tipo	Describe si la pantalla es de entrada o de salida
Forma de Obtención	Si el datos es: <ol style="list-style-type: none"> 1. Digitado por el usuario. 2. Recuperado de un almacén. 3. Seleccionado atreves de listas desplegables. 4. Seleccionado a través de botones de opción. 5. Campo calculado. 6. Capturado desde el sistema.

5.9.11 Documentación

Para el desarrollo del sistema de información se maneja dos tipos de documentación:

- Interna
- Externa

La documentación Interna es la que se manejar dentro de área de programación y de documentación externa se refiere al formato de los documentos impresos.

Documentación Interna

Formato

El formato de los bloques de documentación deberá ser acorde al de PHPDocumentor.

Archivos

Todo archivo con Código PHP deberá incluir un Bloque de Documentación en la parte superior con estos tags de PHPDocumentor como mínimo:

```
/**
 * Descripción corta del archivo
 *
 * Descripción extendida del archivo *
 * LICENCIA: Algún dato sobre la licencia
 *
```

```
* @copyright 2008 Zend Technologies
* @license http://framework.zend.com/license BSD License
* @version $Id:$
* @link http://framework.zend.com/package/PackageName
* @since File available since Release 1.5.0
*/
```

Clases

Las clases deberán incluir un Bloque de Documentación en la parte superior con estos tags de PHPDocumentor como mínimo:

```
/**
 * Descripción corta de la clase
 *
 * Descripción extendida de la clase *
 * @copyright 2008 Zend Technologies
 * @license http://framework.zend.com/license BSD License
 * @version Release: @package_version@
 * @link http://framework.zend.com/package/PackageName
 * @since Class available since Release 1.5.0
 * @deprecated Class deprecated in Release 2.0.0
 */
```

Funciones

Todas las funciones y los métodos deberán tener un Bloque de Documentación conteniendo como mínimo:

- Descripción de la función
- Argumentos
- Retorno

No es necesario utilizar el tag “@access” ya que el nivel de acceso está dado por los modificadores “public”, “private”, ó “protected” usados al declarar la función.

Si algún método/función tiene excepciones utilice el tag @throws.

Documentación Externa

Para la presentación del documento se tomaran en cuenta lo siguiente:

- Fuente: Calibri, tamaño 12.
- Interlineado 1.5
- Alineación: Justificado
- Papel tamaño carta, base 20.

- Márgenes de pagina superior 3 cm, izquierda de 2.5 cm y margen inferior e izquierdo 1.5 cm.
- Numeración se colocara en la parte inferior derecha
- Para los títulos: Calibri 12, negrita.

5.9.12 Procesos

Para la definición de procesos se tomara en cuenta la siguiente clasificación:

- Módulos de aplicación: son aquellas funciones y procedimientos que se manejan a nivel de lógica de negocio en la programación
- Módulos de Base de Datos: son aquellas funciones y procedimientos que se manejan a nivel de capa de datos, por ejemplo:
 - Disparadores
 - Funciones
 - Procedimientos almacenados

Para el diseño de los procedimientos y funciones se tomara el siguiente estándar tomando como base la descripción Zend. La empresa creadora de PHP para el nombre tanto de las funciones y procedimientos como el nombre de variables, parámetros y valores de retorno.

TIPO nombre [Parametro1:Tipo1, Parametro2:Tipo2,..., Parametron:Tipo N]

Retornar **valor:Tipo**

Para el atributo Tipo se ocupara la sintaxis de php puesto que es el lenguaje a desarrollar la solución.

Descripción de Proceso

Observación: el símbolo “ ➔ ” es utilizado en el pseudo código para mostrar que una línea es continuación de la línea anterior.

- a) Encriptación de la contraseña de los usuarios del Sistema

FUNCION encriptar [codigo_usuario:string , password_usuario:string]

```
SI longitud(codigo_usuario) <= 15 Y longitud(password_usuario) <= 100 ENTONCES
    // md5() es función de PHP
    Passwordmd5 = md5(password_usuario)
SI NO
    // Retornar el valor -1 significa que se generó un error
    RETORNAR -1
FIN SI
```

RETORNAR passwordmd5:string

- b) Validación del alias y contraseña de los usuarios cuando hacen inicio de sesión.

FUNCION validarInicioSesión [usuario:string, password:string]

```
datomd5 = encriptar (usuario, password)
SI datomd5 <> -1 ENTONCES
    BUSCAR EN TABLA usuario    DONDE
    → usuario.codigoUsuario = codigoUsuario Y
    → usuario.passwordUsuario = datomd5
    SI ENCONTRADO ENTONCES
        // Tomamos el ID del usuario
        usuariold = usuario.codigoUsuario
    SI NO
        RETORNAR    mostrar mensaje (“Usuario o contraseña incorrectos”)
    FIN SI
SI NO
    mostrar mensaje (“longitudes no validas de Usuario o contraseña”)
FIN SI
RETORNAR    usuariold:string
```

c) Presentación de pantalla inicial cuando el usuario ha hecho inicio de sesión.

FUNCION inicioSesion [usuariold]

```
objetoMenu = Seleccionar DE TABLAS ítem donde ítem.activo es igual Cierto y
→ usuario.rol es igual a ítem.rol
HACER MIENTRAS NOT objetoMenu.EOF    // EOF = ha llegado al último registro
    LEER objetoMenu.nombreItem, objetoMenu.urlItem
    → MOSTRAR objetoMenu.nombreItem DIRECCIONANDO A
    → objetoMenu.urlItem
    objetoMenu.moverSiguiete    // Avanza un registro
FIN HACER MIENTRAS
// Mostrar agenda según usuario que ha iniciado sesión
```

FIN DE FUNCION

5.9.13 Menú

A continuación se muestra el diseño de menú a utilizar dentro del sistema:

El diseño se ha creado con el objetivo de ser: Agradable, útil y con requerimientos mínimos de hardware. El estar hecho en el lenguaje HTML, sin utilizar otro tipo de herramientas ni complementos, lo convierte en un menú muy ágil que puede ser abierto en cualquier maquina que disponga de un navegador web.

Se ha dividido el menú en las siguientes secciones:

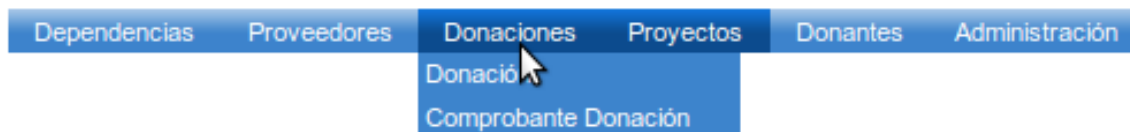
- Inicio
- Dependencias
- Proveedores
- Donaciones
- Proyectos
- Donantes
- Administración

Inicio

Es el enlace que se encargará de redirigir al usuario a la página principal del sistema, sin importar en que pagina del sistema se encuentre.

Menú: Proyecto

Es el Menú que desplegará las opciones de administración de proyectos de gestión de donaciones, de ejecución de obras y programas asistenciales y de los proyectos estudiantiles que son financiados a base de donaciones nacionales e internacionales.



Menú: Dependencias

Es el Menú que desplegará las opciones de administración de dependencias de la Asociación.



Menú: Reportes

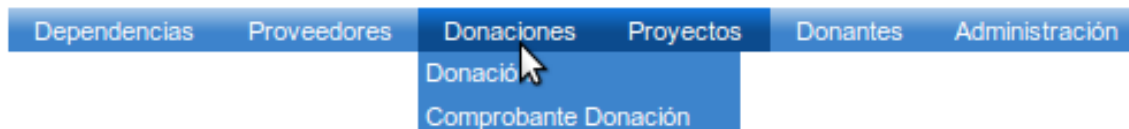
Es el Menú que desplegará las opciones de reporte disponible según el rol de usuario que haya ingresado al sistema.



- Informes de Proyecto
Se utilizará para consultar los proyectos registrados en el sistema filtrando por parámetros tales como el área beneficiada, los programas a ejecutar y los montos a invertir.

La misma facilidad y estructura se utilizará para los demás menús del sistema, a continuación se muestra imágenes representativas de ellos.

Menú: Donación



Menú: Donante

Es el Menú que desplegará las opciones de administración de los donantes que mantienen vínculos de cooperación con la Asociación.



Menú: Proveedor

Es el Menú que desplegará las opciones de administración de los proveedores que suministran insumos y recursos a la Asociación.



Menú: Administración

Es el Menú que desplegará las opciones de Administración del sistema. En este menú se podrán administrar usuarios, roles, etc.



Lo que se persigue con este diseño de menú es lograr una buena aceptación por parte del usuario debido a su rapidez, organización, atracción y sencillez.

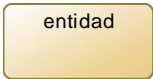
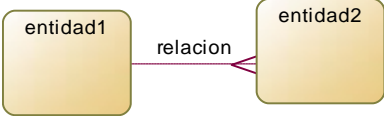
6 CAPITULO IV: Diseño

6.1 Objetivo

Desarrollar el Diseño del Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones de la Asociación Emiliani de El Salvador definiendo el modelo de datos, Establecer los estándares de las interfaces Internas y Externas.

6.2 Diseño de Datos

6.2.1 Símbolos Lógico.

Elemento	Descripción	Símbolo
Entidad	Cualquier tipo de objeto o concepto sobre el que se recoge información: cosa, persona, concepto abstracto o suceso. Un nombre de entidad sólo puede aparecer una vez en el esquema conceptual.	
Relación	Es una correspondencia o asociación entre dos o más entidades. Cada relación tiene un nombre que describe su función. Las relaciones se representan gráficamente con líneas como aparece en la columna símbolo.	
Atributo	Es una característica de interés o un hecho sobre una entidad o sobre una relación. Los atributos representan las propiedades básicas de las entidades y de las relaciones. Toda la información extensiva es portada por los atributos. <ul style="list-style-type: none"> ● # : identificador de la entidad ● * : atributo indispensable (Mandatorio) ● O : atributo opcional 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f9e79f;"> <p style="text-align: center;">empleado</p> <p># <u>codigo_empleado</u> Variable characters (15)</p> <p>* nombres_empleado Variable characters (50)</p> <p>* apellidos_empleado Variable characters (50)</p> <p>* direccion_empleado Text</p> <p>o fecha_nacimiento Date</p> <p>o sexo_empleado Variable characters (12)</p> <p>o dui_empleado Variable characters (12)</p> <p>* cargo_empleado Variable characters (50)</p> <p>o area_empleado Variable characters (50)</p> <p>o created_at Date</p> <p>o foto_empleado oid</p> <p>o tipo_documento Variable characters (100)</p> <p>o nombre_documento Variable characters (100)</p> <p>o peso_documento Float (4)</p> </div>
Identificador	Un identificador de una entidad es un atributo o conjunto de atributos que determina de modo único cada ocurrencia de esa entidad. Toda entidad tiene al menos un identificador y puede tener varios identificadores alternativos. Las relaciones no tienen identificadores.	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f9e79f;"> <p style="text-align: center;">pais</p> <p># <u>codigo_pais</u> Variable characters (15)</p> <p>* nombre_pais Variable characters (100)</p> </div>

Elemento	Descripción	Símbolo
Asociación	En una relación especial entre dos entidades en las cuales se crean más atributos que son producto de la asociación.	<pre> graph TD subgraph Symbol [historialTipoDonador] direction TB id[id] --- CODIGO_I[CODIGO_I] fechaBitacora[fechaBitacora] --- FECHA[FECHA] end </pre>

6.2.2 Lista de entidades

Nombre	Código	Descripción
Actividad	Actividad	Registra las diferentes actividades para la fase de ejecución de un proyecto
Alumno	Alumno	Registra a los diferentes alumno que participan en la “Expo”
Asignación Recurso	asignacionrecurso	Registra todas las asignaciones de recurso a las actividades de un proyecto específico
Asociación	Asociación	Guarda información de la asociación como nombre, dirección, teléfono, logo, etc.
Bitácora de Sesión	bitacorasesion	Registra los accesos de los usuarios al sistema
Carta	Carta	Registra las cartas de petición de donación para la Expo creadas por los alumnos.
Comprobante de Donación	Comprobantedonacion	Registra todos los comprobantes de donación emitidos por la Asociación Emiliani a los donantes
Correlativo	Correlativo	Tabla para controlar el correlativo de registros insertados en todas las tablas para generar código mixto alfanumérico con autoincrementales.
Correlativo Actividad	correlativoactividad	Tabla para controlar el correlativo de las actividades por proyectos en el sistema.
Correlativo Grupo Expo	Correlativogrupoexpo	Tabla para controlar el correlativo de los grupos de exposición por año
Cotización	Cotización	Registra las diferentes cotizaciones enviada a la Asociación Emiliani por los diferentes proveedores
Detalle Bitácora	Dbitacora	Registra el detalle de las bitácoras de acceso de los usuarios al sistema.
Detalle Cotización	Dcotizacion	Registra el detalladamente los insumos o recursos involucrados en la cotización
Detalle Donación	Ddonacion	Registra detalladamente los insumos o recursos donados a la asociación
Departamento	Departamento	Registra los diferentes departamentos de un país en caso de ser diferente de El Salvador se entenderá la clasificación posterior a país que contemple ese estado por ejemplo: El Salvador → San Miguel Estados Unidos → Ohio

Nombre	Código	Descripción
Dependencia	Dependencia	Registra las diferentes dependencias que tiene la Asociación Emiliani.
Detalle Necesidad	detallenecesidad	Guarda el detalle de los recursos o insumos registrados en las necesidades de proyectos de gestión
Detalle Grupo Expo	Dgrupoexpo	Registra los diferentes grupos que forman los alumnos para el desarrollo de proyectos para la Expo
Documento Necesidad	Documentonecesidad	Registra los diferentes archivos que a criterio de los jefes de dependencia dan sustento a la petición de inversión para su área.
Documento Proyecto	documentoproyecto	Registra archivos que surgen en la etapa de ejecución de los proyectos que no forman parte del financiero. Por ejemplo fotografías del desarrollo del proyecto, archivos de sonido, archivos de video, etc.
Documento Transacción	Documentotransaccion	Registra los diferentes archivos que dan sustento a la transacción de desembolso en las diferentes actividades en la fase de ejecución de un proyecto por ejemplo copia de facturas, pagares, etc.
Documento Transacción Fondo Común	documentotransaccionfc	Registra los diferentes archivos que dan sustento a la transacción de desembolso en las diferentes actividades en la fase de ejecución de un proyecto estudiantil o fondo común.
Donación	donacion	Registra las diferentes donaciones de proyectos de gestión, proyectos estudiantiles, fondo común, etc. Que ingresan a la asociación.
Donante	donante	Registra a las diferentes entidades tanto empresas o personas que hacen donación a la asociación
Donante Tipo	donantetipo	Asociación entre donante y el tipo de donación realizada por éste en el tiempo.
Detalle Presupuesto	dpresupuesto	Registra el detalle de los presupuestos de los proyectos de gestión
Detalle Presupuesto Estudiantil	dpresupuestoestudiantil	Registra el detalle de los presupuestos de los proyectos estudiantiles de la Expo
Empleado	empleado	Guarda la información de los empleados de la Asociación Emiliani
Empresa	empresa	Registra el control de las empresas que posiblemente patrocinen un proyecto de la feria Expo
Estado Actividad	estadoactividad	Entidad que representa el estado actual de una actividad de los proyectos de gestión.

Nombre	Código	Descripción
Estado Proyecto	estadoproyecto	Representa el estado actual de un proyecto de gestión
Estudiantil Donación	estudiantildonacion	Asociación entre los donantes que aportan a los proyectos estudiantiles y estos.
Expo	expo	Registra las diferentes expo que se hacen en el Colegio Emiliani
Fuente Información	fuenteinformacion	<p>Guarda la información de las diferentes fuentes de información web que den apoyo a la creación del documento de gestión de donación como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos generales del país • Índices de la población <ul style="list-style-type: none"> ○ Nivel de pobreza ○ Tasa de natalidad ○ Índice educativos, etc <p>Se registra la url de la pagina web.</p>
Gestión Actividad	gestionactividad	Entidad que guarda el seguimiento administrativo de las actividades, por ejemplo la razón por el atraso de una actividad, porque está en espera, etc.
Gestión Donante	gestiondonante	Entidad que guarda el seguimiento administrativo de los donantes, por ejemplo la razón por la que dio una donación, si está en proceso de gestión de una donación, o en qué fecha habrá que entregarle un reporte, etc.
Gestión Proveedor	gestionproveedor	Entidad que guarda el seguimiento administrativo de los proveedores, por ejemplo si es mal proveedor, o da facilidades de pagos, etc.
Grado	Grado	Registra los diferentes grados académicos del Instituto Emiliani que participan en los proyectos de la Expo.
Grupo Expo	Grupoexpo	Registra los diferentes grupos que se forman entre los estudiantes que desarrollan proyectos para la Expo.
Historial Actividad	Historialactividad	Registra a las diferentes actividades que hayan sido modificadas en los campos de tiempo para controlar cuales de ellas han sido aplazadas, alargadas o adelantadas en sus respectivas fechas.
Historial Insumo Recurso	Historialinsumorecurso	Asocia los recursos e insumos a los proveedores que los suministran.





Nombre	Código	Descripción
Historial Moneda	Historialmoneda	Registra la variación de valor que tiene una moneda específica.
Historial Recurso	Historialrecurso	Registra la cantidad disponible de los recursos con que cuenta la asociación
Informe Personal	Informepersonal	Guarda las preferencias de información que tienen los donantes para darle seguimiento a las donaciones.
Ítem	Ítem	Registra los diferentes ítem que contendrá la aplicación y serán desplegados en el menú dependiendo del rol que tenga el usuario autenticado.
Menú	Menú	Contiene la información del menú de la aplicación.
Moneda	Moneda	Registra las diferentes denominaciones y valores cambiarios que usa la asociación
Multimedia	Multimedia	Guarda los archivos multimedia asociados a los proyectos de gestión.
Multimedia Estudiantil	multimediaestudiantil	Guarda los archivos multimedia asociados a los proyectos estudiantiles.
Municipio	Municipio	Registra los diferentes municipios de un país en caso de ser diferente de El Salvador se entenderá la clasificación posterior a departamento o que contemple ese estado por ejemplo: El Salvador → San Salvador → Soyapango Estados Unidos → Texas → Waco
Necesidad	necesidad	Entidad que representa las necesidades de las diferentes dependencias.
País	pais	Registra los diferentes países que el sistema contempla para registrar donantes, donaciones, etc.
Presupuesto	presupuesto	Registra el presupuesto que acompaña el proyecto de gestión en un proyecto de donación.
Presupuesto Estudiantil	presupuestoestudiantil	Registra los diferentes presupuestos que los estudiantes crean para la realización de proyecto estudiantil para la expo. Se ha manejado en diferentes tablas por que la diferencia fundamental es que este presupuesto no posee cotización alguna. En cambio en presupuesto para proyecto de gestión forzosamente tiene que estar asociadas cotizaciones.
Proveedor	proveedor	Son las diferentes empresas o personas naturales que proveen algún recurso o insumo a la asociación para la ejecución de un proyecto.

Nombre	Código	Descripción
Proyecto Donación	proyeco_donacion	Asocia las donaciones recibidas a los proyectos de gestión.
Proyecto	proyecto	Registra los proyectos de gestión que se han gestionado en la asociación
Proyecto Recurso	proyecto_recurso	Define todos los recursos asociados a un proyectos de gestión
Proyecto Donante	proyectodonacion	Asocia los donantes que financian los proyectos de gestión
Proyecto Empleado	proyectoempleado	Asocia los empleados involucrados a un proyecto de gestión
Proyecto Estudiantil	proyectoestudiantil	Registra todos los proyectos que los estudiantes desarrollan en la expo
Proyecto Necesidad	proyectonecesidad	Asocia las necesidades que son cubiertas por un proyecto de gestión
Proyecto Estudiantil Empresa	proyest_empr	Asocia las empresas a las que se les envía carta para que financien los proyectos estudiantiles.
Recibo	recibo	Guarda el historial de recibos de abono para los proyectos estudiantiles.
Recurso	recurso	Registra los diferentes recursos con los que cuenta la asociación.
Rol	rol	Contiene los diferentes roles que puede tener un usuario para acceder al sistema
Rol Ítem	rolitem	Asocia los roles a las opciones que pueden ejecutar estos.
Solicitud Carta	solicitudcarta	Son las diferentes solicitudes que se registran para emitir cartas de petición de dinero a las empresas.
Status Donante	statusdonante	Estatus que tienen los donantes dentro de la asociación
Status proveedor	statusproveedor	Estatus que tienen los proveedores dentro de la asociación
Tabla	tabla	Guarda el nombre de las tablas del sistema.
Teléfono Dependencia	telefonodependencia	Guarda los números telefónicos de las diferentes dependencias.
Teléfono Donante	telefonodonante	Registra los teléfonos de los donantes
Teléfono Empleado	telefonoempleado	Registra los teléfonos de los empleados
Teléfono Empresa	telefonoempresa	Registra los teléfonos de las empresas
Teléfono Proveedor	telefonoproveedor	Registra los teléfonos de los proveedores
Tipo Área	tipoarea	Representa las áreas administrativas de la asociación
Tipo Donación	tipodonacion	Representa los tipos de donación.
Tipo Donante	tipodonante	Representa los tipos de donantes.
Tipo Necesidad	tiponecesidad	Representa los tipos de necesidad.
Tipo Recurso	tiporecurso	Representa los tipos de recursos.







Nombre	Código	Descripción
Transacción Fondo Común	transaccionfc	Representa las transacciones de fondo común.
Transacción Proyecto	transaccionproyecto	Representa las transacciones que se dan en los proyectos de gestión.
Usuario	Usuario	Representa los usuarios.






6.2.3 Relaciones






A continuación se muestran las relaciones que existen en la base de datos.¹⁰




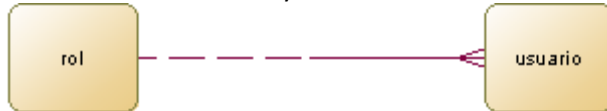
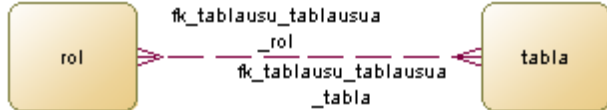
Nombre	Entidad Padre	Entidad Hijo	Descripción
fk_activida_fk_proy_a_proyecto	Proyecto	actividad	Representa la asociación entre los proyectos de gestión y sus respectivas actividades a desarrollarse en la fase de ejecución de estos. 
fk_alumno_fk_grad_a_grado	Grado	alumno	Representa la asociación existente entre los alumnos y los grados a los cuales se desarrollan los proyectos estudiantiles. 
fk_correlat_fk_asoc_c_asociaci	asociacion	correlativo	Representa la relación existente entre el conteo único de claves autoincrementales combinadas y las entidades existentes, por ejemplo claves de empleado, alumno, cotizaciones, etc. 
fk_cotizaci_fk_prov_c_proveedo	proveedor	cotizacion	Representa la relación entre los proveedores y las cotizaciones 

¹⁰ En este documento no se describen todas las relaciones, las descripciones completas se encuentran en el CD Adjunto.

Nombre	Entidad Padre	Entidad Hijo	Descripción
fk_cotizaci_fk_proy_c_proyecto	proyecto	cotizacion	Representa la relación existente entre las cotizaciones enviadas por lo proveedores a la asociación y los proyectos de gestión a utilizarlas. 
fk_ddonacio_fk_donac_donacion	donacion	ddonacion	Relación existente entre las donaciones y el detalle de lo donado. 
fk_ddonacio_fk_recur_d_recurso	recurso	ddonacion	Relación existente entre lo recursos donados y el detalle de lo donado. 
fk_donacion_fk_donad_donante	donante	donacion	Relación entre los donantes y sus donaciones. 
fk_donante_fk_pais_d_pais	pais	donante	Relación entre el donante y su origen. 
fk_grupoexp_fk_expo_g_expo	expo	grupoexpo	Relación existente entre los grupo formados en una expo. 

Nombre	Entidad Padre	Entidad Hijo	Descripción
fk_item_fk_menu_i_menu	menu	item	Relación existente entre los ítem del menú principal y éste. 
fk_necesida_pk_empleado_employed	empleado	necesidad	Relación entre las necesidades de las diferentes dependencias y el empleado que la registró. 
fk_proyeco__proyecto_d_donante	donante	proyeco_donacion	Relación existente entre los donantes y el historial de las donaciones aportadas a un proyecto de gestión realizadas por este en el transcurso del tiempo. 
fk_proyeco__proyecto_d_proyecto	proyecto	proyeco_donacion	Relación existente entre el proyecto de gestión y las donaciones hechas a él. 
fk_proyecto_fk_moneda_p_moneda	moneda	proyecto	Relación entre las diferentes divisas que pueden estar los proyectos de gestión. 

Nombre	Entidad Padre	Entidad Hijo	Descripción
fk_proyecto_fk_mun_pr_municipi	municipio	proyecto	Relación existente entre los proyectos de gestión y el municipio donde se ejecuta. 
fk_proyecto_fk_nece_p_necesida	necesidad	proyecto	Relación existente entre los proyectos de gestion y las necesidades que cubre este. 
fk_proyecto_proyecto_o_proyecto	proyecto	proyecto_recurso	Relación existente para los recursos definidos para un proyecto específico 
fk_proyecto_proyecto_o_recurso	recurso	proyecto_recurso	Relación existente entre los recursos y la definición de estos en los proyectos de gestión. 
fk_proyest__proyest_e_empresa	empresa	proyest_empr	Relación existente para las empresas que pueden financiar un proyecto de gestión. 

Nombre	Entidad Padre	Entidad Hijo	Descripción
fk_recurso_fk_tipor_ _tiporecu	tiporecurso	recurso	Relación entre los recursos que están definidos en el sistema y su clasificación. 
fk_rolitem_rolitem2 _item	item	rolitem	Relación existente entre los roles y los ítem asociados a ellos. 
fk_rolitem_rolitem_r ol	rol	rolitem	Relación existente para la definición de ítem para un rol específico y los roles del sistema. 
fk_usuario_fk_rol_us _rol	rol	usuario	Relación entre los roles y los usuarios 
tablausuario	rol	tabla	Relación para las tablas accedidas por rol 

6.2.4 Asociaciones

A continuación se muestran las asociaciones con las que cuenta la base de datos.

Nombre	Descripción
historialInsumoRecurso	Relaciona los recursos e insumos con los proveedores así tener un control de quien provee el recurso o insumo.
HistorialTipoDonador	Relaciona el comportamiento que ha tenido un donador específico en el tiempo asociado los diferentes tipos de donaciones.

6.2.5 Modelo Lógico de la Base de Datos

6.2.6 Modelo Físico de la Base de Datos

6.2.7 Diccionario de Datos¹¹

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
alumno_responsable	alumno_responsable	Contiene el titular de la solicitud de carta enviada a las empresas para que patrocinen un proyecto estudiantil.	Variable Caracter (100)	100	
anio_alumno	anio_alumno	Contiene el año en curso de un alumno	Variable Caracter (8)	8	
anio_expo	anio_expo	Contiene el año de la expo	Integer		
apellidos_alumno	apellidos_alumno	Contiene los apellidos del alumno	Variable Caracter (50)	50	
apellidos_contacto	apellidos_contacto	Contiene los apellidos del contacto de la tabla asociación	Variable Caracter (50)	50	
apellidos_empleado	apellidos_empleado	Contiene los apellidos de los empleados de la tabla empleado	Variable Caracter (50)	50	
apellidos_encargado_dependencia	apellidos_encargado_dependencia	Contiene los apellidos de los encargados de la dependencia de la tabla dependencia	Variable Caracter (50)	50	
apellidos_representante	apellidos_representante	Contiene los apellidos del representante de la asociación Emiliani de la tabla asociación.	Variable Caracter (50)	50	
apellidos_usuario	apellidos_usuario	Contiene los apellidos de los usuarios de la tabla usuario.	Variable Caracter (50)	50	
aprobacion_co	aprobacion_co	Bandera de aprobación de solicitud de carta de coordinador de proyectos estudiantiles.	Boolean		
aprobacion_in	aprobacion_in	Bandera de aprobación de solicitud de cartas de coordinador de proyectos estudiantiles.	Boolean		
Aprobado	aprobado	Bandera de aprobación de los proyectos estudiantiles.	Boolean		
archivo_oid	archivo_oid	Contiene un archivo de propósito general usado en tablas de almacenamiento de archivos.	OID (archivo)		

¹¹ El Diccionario de datos completo se encuentra en el CD Adjunto.

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
area_empleado	area_empleado	Contiene el área administrativa a la cual pertenece un empleado en particular.	Variable Caracter (50)	50	
atencion_a	atencion_a	Contiene a quien va dirigida la solicitud de carta para gestionar financiamiento para los proyectos estudiantiles.	Variable Caracter (100)	100	
beneficiarios_necesidad	beneficiarios_necesidad	Representa el total de beneficiarios al resolverse una necesidad para proyectos de gestión	Integer		
beneficiarios_proyecto	beneficiarios_proyecto	Representa el total de beneficiarios que cubrirá la ejecución de proyecto de gestión	Number		
beneficios_necesidad	beneficios_necesidad	Representa los beneficios directos que serán realidad si la necesidad es cubierta.	Text		
cantidad_disponible	cantidad_disponible	Representa la cantidad disponible re insumo o recurso de la tabla recurso.	Float (4)	4	
cantidad_letras	cantidad_letras	Representa la cantidad en letras de la tabla recibo.	Text		
cantidad_material	cantidad_material	Representa la cantidad de materia disponible en los proyectos estudiantiles de la tabla detalle presupuesto estudiantil.	Float (8)	8	
cantidad_recibo	cantidad_recibo	Representa la cantidad monetaria del recibo	Float (4)	4	
cantidad_recurso	cantidad_recurso	Representa la cantidad de recurso usado en diferentes entidades.	Float (4)	4	
cantidad_requerida	cantidad_requerida	Representa la cantidad requerida de recurso en la definición de materiales para los proyectos de gestión.	Float (4)	4	
cargo_empleado	cargo_empleado	Representa el cargo que puede tener un empleado en la tabla empleado.	Variable Caracter (50)	50	
cargo_empresa	cargo_empresa	Representa el cargo que tiene el contacto referenciado en la carta para una empresa patrocinadora de proyectos estudiantil.	Variable Caracter (100)	100	

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
cargo_proyecto	cargo_proyecto	Representa el cargo que tiene un empleado dentro de la ejecución de un proyecto.	Variable Caracter (100)	100	
codigo	codigo	Representa el código del usuario dentro del sistema.	Variable Caracter (25)	25	
codigo_actividad	codigo_actividad	Representa el código de una actividad dentro un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_alumno	codigo_alumno	Representa el código de un alumno formado en base a las iniciales de sus apellidos y un correlativo.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_asignacion_recurso	codigo_asignacion_recurso	Representa el código de una asignación de recursos a una actividad de un proyecto de gestión	Integer		
codigo_asociacion	codigo_asociacion	Representa el código de la asociación	Variable Caracter (15)	15	
codigo_bitacora	codigo_bitacora	Representa el código de la bitácora de sesión de acceso al sistema.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_carta	codigo_carta	Representa el código de la carta enviada a las empresas patrocinadoras.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_comprobante_donacion	codigo_comprobante_donacion	Representa el código del comprobante de donación.	Integer		
codigo_cotizacion	codigo_cotizacion	Representa el código de la cotización enviada por los proveedores para un proyecto de gestión específico.	Integer		
codigo_dbitacora	codigo_dbitacora	Representa el código del detalle de la bitácora.	Integer		
codigo_dcotizacion	codigo_dcotizacion	Representa el código del detalle de la cotización.	Integer		
codigo_ddonacion	codigo_ddonacion	Representa el detalle de donaciones.	Integer		
codigo_departamento	codigo_departamento	Representa el código del departamento.	Variable Caracter (15)	15	

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
codigo_dependencia	codigo_dependencia	Representa el código de las dependencias que tiene la asociación Emiliani.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_dgrupo_expo	codigo_dgrupo_expo	Representa el detalle de los grupos expo.	Integer		
codigo_dnecesidad	codigo_dnecesidad	Representa el código de los detalle de necesidad.	Integer		
codigo_documento	codigo_documento	Representa el código de los documentos asociados a las necesidades.	Integer		
codigo_documento_proyecto	codigo_documento_proyecto	Representa el código de los documentos asociados a un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_documento_transaccion	codigo_documento_transaccion	Representa el código de los documentos asociados a las transacciones realizadas en las actividades en la ejecución de un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_documento_transaccion2	codigo_documento_transaccion2	Representa el código de los documentos asociados a las transacciones realizadas de fondo común.	Integer		
codigo_donacion	codigo_donacion	Representa el código de la donación	Integer		
codigo_donante	codigo_donante	Representa el código del donante.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_dpresupuesto	codigo_dpresupuesto	Representa el código del detalle del presupuesto de un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_dpresupuesto_estudiantil	codigo_dpresupuesto_estudiantil	Representa el detalle del presupuesto estudiantil.	Integer		
codigo_empleado	codigo_empleado	Representa el código de un empleado en la asociación.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_empresa	codigo_empresa	Representa el código de una empresa que patrocina un proyecto de gestión.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_estado_actividad	codigo_estado_actividad	Representa el código de los posibles estados de una actividad de un proyecto de gestión.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_estado_proyecto	codigo_estado_proyecto	Representa el código de los posibles estados que puede tener un proyecto de gestión.	Variable Caracter (15)	15	

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
codigo_expo	codigo_expo	Representa el código de la feria técnica EXPO	Variable Caracter (15)	15	
codigo_fuente	codigo_fuente	Representa el código de las fuentes de información utilizadas para crear el documento de proyecto de gestión	Integer		
codigo_gestion_actividad	codigo_gestion_actividad	Representa el código de la gestión de una actividad	Integer		
codigo_gestion_donante	codigo_gestion_donante	Representa el código de la gestión donante.	Integer		
codigo_gestion_proveedor	codigo_gestion_proveedor	Representa el código de una gestión hacia un proveedor	Integer		
codigo_grado	codigo_grado	Representa el código de los grados participantes en la expo.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_grupo_expo	codigo_grupo_expo	Representa el código de los grupos formados por alumnos para participar en la expo feria.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_historial	codigo_historial	Representa el código del historial del cambio del valor cambiario de una moneda.	Integer		
codigo_historial_actividad	codigo_historial_actividad	Representa el código del historial de cambio de una actividad.	Integer		
codigo_historial_recurso	codigo_historial_recurso	Representa el historial de cambio del valor de un recurso.	Integer		
codigo_informe	codigo_informe	Representa el código de informe de reportes seleccionados por los donantes.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_item	codigo_item	Representa el código de ítem que contiene el menú principal del sistema.	Variable Caracter (50)	50	
codigo_menu	codigo_menu	Representa el código del menú del sistema.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_moneda	codigo_moneda	Representa el código de las divisas registradas en el sistema.	Variable Caracter (15)	15	

Nombre	Código	Descripción	Tipo de dato	longitud	Precisión
codigo_multimedia	codigo_multimedia	Representa el código de los recursos multimedia asociados a un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_multimedia2	codigo_multimedia2	Representa los recursos multimedia asociados a un proyecto estudiantil.	Integer		
codigo_municipio	codigo_municipio	Representa al código de los municipios registrados por departamento.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_necesidad	codigo_necesidad	Representa el código de las necesidades ingresadas por las diferentes dependencias de la asociación.	Variable Caracter (25)	25	
codigo_padre	codigo_padre	Representa el padre de cada ítem del menú en estructura de árbol.	Variable Caracter (50)	50	
codigo_pais	codigo_pais	Representa en código de país.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_presupuesto	codigo_presupuesto	Representa el código del presupuesto de un proyecto de gestión.	Variable Caracter (50)	50	
codigo_presupuesto_estudiantil	codigo_presupuesto_estudiantil	Representa el código del presupuesto de un proyecto estudiantil	Integer		
codigo_proveedor	codigo_proveedor	Representa el código de un proveedor.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_proyecto	codigo_proyecto	Representa el código de un proyecto de gestión.	Variable Caracter (100)	100	
codigo_proyecto_estudiantil	codigo_proyecto_estudiantil	Representa el código de un proyecto estudiantil.	Variable Caracter (15)	15	
codigo_proyecto_necesidad	codigo_proyecto_necesidad	Representa el código de la asociación entres las necesidades que son cubiertas por un proyecto de gestión.	Integer		
codigo_recibo	codigo_recibo	Representa el código de recibo.	Integer		
codigo_recurso	codigo_recurso	Representa el código de recurso.	Variable Caracter (15)	15	

6.3 Diseño de Interfaces

6.3.1 Diseño de Salidas

1. Reporte de Actividades por proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Actividades

Proyecto: X(500)

Núm.	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Inicio Real	Fecha de fin real	Costo
9(2)	X(100)	F10	F10	F10	F10	9(8).9(2)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) de 9(2)

Nombre de la Pantalla		Reporte de Actividades por proyecto								
Código		RAP001								
Accedida desde		Menú Reportes de Proyectos								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta los datos de las actividades realizadas en un proyecto específico.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Fecha Inicio		X					Actividad	fecha_inicio_actividad	
4	Fecha de Fin		X					Actividad	fecha_fin_actividad	
5	Núm.					X				
6	Costo		X					Actividad	costo_real_actividad	
7	Fecha Inicio Real		X					Actividad	fecha_real_inicio	
8	Fecha Fin Real		X					Actividad	Fecha_real_fin	
9	Proyecto		X					proyecto	titulo_proyecto	
Información Adicional: - N/A										

2. Reporte de Cotizaciones por proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Cotizaciones

Proyecto:	X(500)
-----------	--------

Código.	Nombre Cotización	Cantidad	Precio	Sub Total	Código Detalle Cotización	Numero de detalle Cotización
X(15)	X(100)	9(6)	9(6).9(2)	9(6).9(2)	X(15)	9(6)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Cotizaciones por proyecto								
Código		RCP001								
Accedida desde		Menú Reportes de Proyectos								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta los datos de las cotizaciones de un proyecto determinado.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Código		X							
2	Nombre Cotización		X					Cotización	Descripción_cotizacion	
3	Cantidad		X					dcotización	Cantidad_dcotizacion	
4	Precio		X					dcotización	Precio_dcotizacion	
5	Sub Total					X				
6	Código detalle Cotización		X					dcotización	Código_dcotizacion	
7	Numero Cotización		X					dcotización	Numero_dcotizacion	
8	Fecha					X				
9	Hora					X				
10	proyecto		X					proyecto	titulo_proyecto	
Información Adicional: - N/A										

3. Reporte de Donaciones por Proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Donaciones por Proyecto

Proyecto:	X(500)
-----------	--------

Código Donante	Código Donación	Nombre Donación	Fecha	Monto
X(15)	X(100)	9(6)	9(6).9(2)	9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Donaciones por Proyecto									
Código		RDP001									
Accedida desde		Menú Reportes de Proyecto									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta los datos de las donaciones recibidas por proyecto.									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Proyecto		X					proyecto	titulo_proyecto		
2	Código Donante		X					donante	Código_donacion		
3	Código Donación		X					donación	Código_donacion		
4	Nombre Donación		X					donación	nombre_donacion		
5	Fecha					X					
6	Monto		X					donación	monto_donacion		
7	Fecha						X				
8	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

4. Reporte de Presupuesto por Proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Presupuesto por Proyecto

Proyecto: X(500)

Código Recurso	Nombre de Recurso	Cantidad	Precio	Total
X(15)	X(100)	9(6)	9(6).9(2)	9(6).9(2)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Reporte de Presupuesto por Proyecto							
Código		RPP001							
Accedida desde		Menú Reportes de Proyecto							
Usuarios		ADGES,CGPRO							
Descripción		Presenta los datos del presupuesto aprobado para un proyecto determinado.							
Tipo		Pantalla de Salida							
Datos / Información de la pantalla									
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato	
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo
1	Proyecto		X					proyecto	titulo_proyecto
2	Código Recurso		X					dpresupuesto	Código_recurso
3	Nombre Recurso		X					dpresupuesto	Nombre_item
4	Cantidad		X					dpresupuesto	Cantidad_recurso
5	Precio		X						
6	Total					X			
7	Fecha						X		
8	Hora						X		
Información Adicional:									
- N/A									

5. Reporte de Transacciones por Proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Transacciones por Proyecto

Proyecto:

Nombre Actividad	Numero de Transacción	Nombre Transacción	Monto	Fecha de Ingreso	Detalle
X(100)	X(6)	X(100)	9(6).9(2)	F10	X(500)

Fecha: Hora:

Página: De

Nombre de la Pantalla		Reporte de Transacciones por Proyecto									
Código		RTP001									
Accedida desde		Menú Reportes de Proyecto									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta los datos de las transacciones por proyecto.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Proyecto		X					proyecto	titulo_proyecto		
2	Nombre Actividad		X					actividad	Nombre_actividad		
3	Numero Transacción		X					transaccionproyecto	Nombre_item		
4	Nombre Transacción		X					transaccionproyecto	Cantidad_recurso		
5	Monto		X					transaccionproyecto	monto_transaccion		
6	Fecha de Ingreso		X								
7	Detalle		X					transaccionproyecto	detalle_transaccion		
8	Fecha						X				
9	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

6. Reporte de Alumnos por Grado



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Alumnos por Grado

Proyecto:	X(500)
Grado:	X(100)

Carnet	Nombres	Apellidos	Teléfono
X(15)	X(50)	X(50)	X(9)

Fecha:	F10	Hora:	H8	Página:	9(2)	De	9(2)
--------	-----	-------	----	---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Alumnos por Grado									
Código		RAG001									
Accedida desde		Menú reporte de Alumnos									
Usuarios		IATEC,CATEC,ADGES									
Descripción		Presenta el Listado de Alumnos por Grado.									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Proyecto		X					Proyecto	titulo_proyecto		
2	Grado		X					grado	nombre_grado		
3	Carnet		X					alumno	Código_alumno		
4	Nombres		X					alumno	nombres_alumno		
5	Apellidos		X					alumno	apellidos_alumno		
6	Teléfono		X								
7	Fecha						X				
8	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

7. Reporte de Donantes Activos



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Donantes Activos

Código Proyecto:	X(15)
Proyecto:	X(500)

Código Donación	Nombre Donante	Fecha Ingreso	Monto
X(15)	X(100)	F10	9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Donantes Activos por Proyecto									
Código		RDA001									
Accedida desde		Menú Reportes Donantes									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los donantes activos por proyecto.									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Código proyecto		X					Proyecto	Código_proyecto		
2	Proyecto		X					Proyecto	titulo_proyecto		
3	Código de donación		X					proyectodonacion	Código_donacion		
4	Nombre donante		X					Donante	Nombre_donante		
5	fecha ingreso		X					proyectodonacion	created_at		
6	Monto		X					proyectodonacion	Monto		
7	Fecha						X				
8	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

8. Reporte de Donantes Activos por Periodo



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Donantes Activos por Periodo

Fecha de Inicio:	F10
Fecha de Fin:	F10

Código Donación	Nombre Donante	Fecha Ingreso	Monto	Concepto
X(15)	X(100)	F10	9(6).9(2)	X(100)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Donantes Activos por Periodos									
Código		RDAPER001									
Accedida desde		Menú Reporte de Donantes									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los donantes activos en un periodo de fechas determinado									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha de Inicio	X						donacion			
2	Fecha de Fin	X						donacion	titulo_proyecto		
3	Código de donación		X					proyectodonacion	Código_donacion		
4	Nombre donante		X					Donante	Nombre_donante		
5	fecha ingreso		X					proyectodonacion	created_at		
6	Monto		X					proyectodonacion	Monto		
7	concepto		X					tipodonacion	Nombre_tipo_donacion		
8	Fecha						X				
9	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

9. Listado de Donantes por País



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Donantes por País

País:	X(100)
-------	--------

Código Donante	Nombre Donante	Contacto	Rubro	Email	Web
X(15)	X(100)	X(100)	X(100)	X(50)	X(100)

Fecha:	F10	Hora:	H8	Página:	9(2)	De	9(2)
--------	-----	-------	----	---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de Donantes Activos por País									
Código		RDAP001									
Accedida desde		Menú Reportes de Donante									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los donantes pertenecientes a un determinado País.									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	País		X					pais	Nombre_pais		
2	Código Donante		X					donante	Código_donante		
3	Nombre Donante		X					donante	Nombre_donante		
4	Contacto		X					donante	contacto_donante		
5	Rubro		X					donante	giro_donante		
6	Email		X					donante	email_donante		
7	Web		X					donante	web_donante		
8	Fecha						X				
9	Hora						X				
Información Adicional: - N/A											

10. Reporte de Necesidades Internas



Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Asociación Emiliani
de El Salvador

Reporte de Necesidades Internas

Código Área	Nombre Necesidad	Beneficiarios	Costo	Beneficios	Justificación
X(15)	X(100)	9(6)	9(6).9(2)	X(500)	X(500)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Reporte de Necesidades Internas									
Código		RNI001									
Accedida desde		Menú Reporte de Necesidades									
Usuarios		ADGES,CGPRO,DICLI,RECLI									
Descripción		Presenta la información de las Necesidades Internas en la clínica Nuestra señora de Guadalupe.									
Tipo		Pantalla de Salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla		Campo	
1	Código Área		X					Necesidad		codigo_dependencia	
2	Nombre Necesidad		X					necesidad		nombre_necesidad	
3	Beneficiarios		X					necesidad		beneficiarios_necesidad	
4	Costo		X					necesidad		costo_necesidad	
5	Beneficios		X					necesidad		beneficios_necesidad	
6	Justificación		X					necesidad		justificación	
7	Fecha							X			
8	Hora							X			
Información Adicional:											
- N/A											

11. Reporte de Necesidades Internas por Áreas



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Necesidades Internas por Áreas

Área: X(100)

Nombre Necesidad	Beneficiarios	Costo	Beneficios	Justificación
X(100)	9(6)	9(6).9(2)	X(500)	X(500)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Reporte de Necesidades Internas por Área								
Código		RNIA001								
Accedida desde		Menú Reporte de Necesidades								
Usuarios		ADGES,CGPRO,DICLI,RECLI								
Descripción		Presenta la información de las Necesidades Internas en la clínica Nuestra señora de Guadalupe.								
Tipo		Pantalla de Salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Área		X					dependencia	nombre_dependencia	
2	Nombre Necesidad		X					necesidad	nombre_necesidad	
3	Beneficiarios		X					necesidad	beneficiarios_necesidad	
4	Costo		X					necesidad	costo_necesidad	
5	Beneficios		X					necesidad	beneficios_necesidad	
6	Justificación		X					necesidad	justificación	
7	Fecha						X			
8	Hora						X			
Información Adicional:										
- N/A										

12. Reporte de Necesidades Cubiertas



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Necesidades Cubiertas

Área: X(100)

Nombre Necesidad	Beneficiarios	Costo	Beneficios	Justificación	Clasificada
X(100)	9(6)	9(6).9(2)	X(500)	X(500)	X(2)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Reporte de Necesidades Cubiertas								
Código		RNC001								
Accedida desde		Menú Reporte de Necesidades								
Usuarios		ADGES,CGPRO,DICLI,RECLI								
Descripción		Presenta la información de las Necesidades que ya han sido cubiertas.								
Tipo		Reporte								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Área		X					dependencia	nombre_dependencia	
2	Nombre Necesidad		X					necesidad	nombre_necesidad	
3	Beneficiarios		X					necesidad	beneficiarios_necesidad	
4	Costo		X					necesidad	costo_necesidad	
5	Beneficios		X					necesidad	beneficios_necesidad	
6	Justificación		X					necesidad	justificación	
7	Clasificada		X					necesidad	esta_clasificada	
8	Fecha						X			
9	Hora						X			
Información Adicional:										
- N/A										

13. Listado de Usuarios registrados en el Sistema



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Listado de Usuarios registrados en el Sistema

Núm.	Nombre de Usuario	Rol	Login	Fecha de Registro
9(2)	x(100)	x(50)	x(50)	F10

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Listar Usuarios							
Código		LU001							
Accedida desde		Menú Usuarios							
Usuarios		Administrador del Sistema							
Descripción		Presenta los datos de los usuarios que están registrados en el sistema.							
Tipo		Pantalla de salida							
Datos / Información de la pantalla									
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato	
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo
1	Fecha						X		
2	Hora						X		
4	Nombre de Usuario		X					usuario	nombreUsuario
5	Rol		X					Rol	nombreRol
6	Login		X					usuario	codigoUsuario
7	Fecha de Registro		X					usuario	fechaRegistro
8	Usuario		x					usuario	nombreUsuario
Información Adicional: <ul style="list-style-type: none"> - La lista de usuarios será ordenada en base al Rol, desde el Rol con más permisos hasta el que posee los permisos más restringidos. - El usuario con rol de Administrador global no deberá aparecer en listado, para poder contar con un nivel mayor de seguridad. 									

14. Informe de Proyectos Realizados



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Proyectos Realizados

Periodo de Búsqueda			
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10

Núm.	Código	Proyecto	Área	Programa	Costo	Coordinador	Fecha Inicio	Fecha Finalización
9(2)	X(15)	X(100)	X(50)	X(100)	9(6).(2)	X(100)	F10	F10

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Informe de Proyectos realizados									
Código		IP001									
Accedida desde		Menú Proyectos									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta los datos de los proyectos realizados por la asociación en un periodo de tiempo determinado.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Fecha Inicio	X									
4	Fecha de Fin	x									
5	Núm.						X				
6	Código		X					proyecto	codigoProyecto		
7	Proyecto		X					proyecto	nombreProyecto		
8	Área		X					dependencia	nombreDependencia		
9	Programa		X					tipoDonacion	nombreTipoDonacion		
10	Costo		X					dPresupuesto	Valor		
11	Coordinador		X					empleado	nombreEmpleado		
12	Fecha de Inicio		x					actividad	fechaInicioActividad		
13	Fecha de Finalización		x					Actividad	fechaFinalizacionActividad		
Información Adicional: - El listado podrá ser ordenado por uno de los siguientes campos: Área del proyecto, Programa que apoya el proyecto, Costo del proyecto.											

15. Informe de Costos por Proyectos



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Costo de Ejecución de Proyecto

Código	X()	Proyecto	X(100)	Fecha Inicio	F10	Fecha Fin	F10	Responsable	X(100)
--------	-----	----------	--------	--------------	-----	-----------	-----	-------------	--------

Gasto de Insumos					
Núm	Código	Nombre	Cantidad	Costo	Total
9(2)	X(15)	X(100)	9(6).9(2)	9(6).9(2)	9(6).9(2)
Sub-Total Insumos					9(6).9(2)
Gasto de Recursos					
Núm	Código	Nombre	Cantidad	Costo	Total
9(2)	X(15)	X(100)	9(6).9(2)	9(6).9(2)	9(6).9(2)
Sub-Total Recursos					9(6).9(2)
Total Proyecto					9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8	Página:	9(2)	De	9(2)
--------	-----	-------	----	---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Informe de Costo de Ejecución de Proyecto									
Código		IC001									
Accedida desde		Menú Reporte de Proyectos									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta los datos de los costos de proyectos realizados por la asociación en un periodo de tiempo determinado.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Código		x								
4	Proyecto			x							
5	Fecha Inicio	X									
6	Fecha de Fin	x									
7	Responsable						X	empleado	nombreEmpleado		
8	Núm.						X				
9	Código Insumo		X					Insumo	codigoInsumo		
10	Nombre Insumo		X					Insumo	nombreInsumo		
11	Cantidad Insumo		X					dPresupuesto	cantidad		
12	Costo Insumo		X					Insumo	precioInsumo		
13	Total Insumo					X					
14	Sub-total insumos					X					
15	Código recurso		x					Recurso	codigoRecurso		
16	Nombre Recurso		x					Recurso	nombreRecurso		
17	Cantidad Recurso		x					dpresupuesto	cantidad		
18	Costo Recurso		x					Recurso	precioRecurso		
19	Total Recurso					X					
20	Sub total Recurso		x			X					
21	Total Proyecto		X			X					
22	Usuario		x					Usuario	nombreUsuario		

16. Informe de Avance de Proyectos



Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Asociación Emiliani
de El Salvador

Informe de Avance de Proyectos

Código	X(15)	Proyecto	X(100)	Fecha Inicio	F10	Fecha Fin	F10	Responsable	X(100)
--------	-------	----------	--------	--------------	-----	-----------	-----	-------------	--------

Núm.	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de finalización	Estado	Costo Acumulado
9(2)	X(100)	F10	F10	X(100)	9(6).9(2)
Total					9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Grado de Avance de Proyectos								
Código		GA001								
Accedida desde		Menú Reporte de Proyectos								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta el grado de avance registrado en un determinado proyecto.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Código		X							
4	Proyecto			X						
5	Fecha Inicio	X								
6	Fecha de Fin	X								
7	Responsable		X					empleado	nombreEmpleado	
8	Núm.						X			
9	Actividad		X					Actividad	nombreActividad	
10	Fecha de Inicio		X					Actividad	fechaInicioActividad	
11	Fecha de Finalización		X						fechaFinActividad	
12	Estado		X					Actividad	estadoActividad	
13	Costo Acumulado						x			
14	Total						x			
15	usuario		x					usuario	nombreUsuario	
Información Adicional:										
- Los datos a mostrar serán ordenados en base a las actividades del proyecto.										

17. Informe de estado de Proyectos de Gestión de Donaciones



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de estado de Proyectos de Gestión de Donaciones

Parámetros de Búsqueda					
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10	Área:	X(100)

Núm.	Proyecto	Necesidades	Beneficiarios	Estado	Potenciales Donantes
9(2)	X(100)	X(500)	9(4)	X(100)	X(100)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Estado de Proyectos de Gestión de Donación								
Código		EP001								
Accedida desde		Menú Reporte de Proyectos								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta el estado de un proyecto de gestión de donación.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Fecha Inicio	X								
4	Fecha de Fin	x								
5	Área			X						
6	Núm.						X			
7	Proyecto		X					proyecto	nombreProyecto	
8	Necesidades		X					necesidad	nombreNecesidad	
9	Beneficiarios		X					necesidad	beneficiariosNecesidad	
10	Estado		X					necesidad	estadoNecesidad	
11	Potenciales Donantes		X					donante	nombreDonante	
Información Adicional: - Los datos a mostrar serán ordenados en base al estado del proyecto.										

18. Informe de desembolsos de proyectos



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de desembolsos de proyectos

Periodo de Búsqueda			
Proyecto	X(100)		
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10

Núm.	Fecha Recepción	Actividad Cubierta	Monto	Costo Real	Desviación Respecto al presupuesto
9(2)	F10	X(100)	9(4).9(2)	9(4).9(2)	9(4).9(2)
Total de desviación					

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Estado de desembolso de proyectos									
Código		ED001									
Accedida desde		Menú Proyectos									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta el estado de los desembolsos realizados a un proyecto de gestión de donación.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla		Campo	
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Fecha Inicio	X									
4	Fecha de Fin	x									
5	Proyecto			X							
6	Núm.						X				
7	Fecha de Recepción		X					DDonacion		fechaRegistrodDonacion	
8	Actividad Cubierta		X					Actividad		nombreActividad	
9	Monto		x					AsignacionRecurso		CostoAsignacionRecurso	
10	Costo Real		x					AsignacionRecurso		costoRealAsignacionRecurso	
11	Desviación respecto al presupuesto						X				
12	Total de desviación						X				
13	Usuario		x					Usuario		nombreUsuario	
Información Adicional:											
- Los datos a mostrar serán ordenados en base a las actividades del proyecto.											

19. Informe de Necesidades de Dependencia



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Necesidades de Dependencia

Periodo de Búsqueda			
Dependencia:	X(100)		
Fecha Inicio:	F10	Fecha fin:	F10

Núm.	Fecha Registro	Nombre	Descripción	Costo	Beneficiarios	Clasificación
9(2)	F10	X(100)	X(300)	9(4).9(2)	9(4)	X(20)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Informe de Necesidades de Dependencia								
Código		IN001								
Accedida desde		Menú Dependencias								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta las necesidades de inversión que han sido registradas en el sistema en las diferentes áreas de la asociación.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Fecha Inicio	X								
4	Fecha de Fin	x								
5	Dependencia			X						
6	Núm.						X			
7	Fecha de Registro		X					necesidad	fechaNecesidad	
8	Nombre		X					necesidad	Nombrenecesidad	
9	Descripción		X					necesidad	descripcionNecesidad	
10	Costo		X					necesidad	costoNecesidad	
11	Beneficiarios		X					necesidad	beneficiariosNecesidad	
12	Estado							necesidad	estadoNecesidad	
13	Usuario							usuario	nombreUsuario	
Información Adicional:										
- Los datos a mostrar serán ordenados en base a las actividades del proyecto.										

20. Informe de Proveedores



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Proveedores

Periodo de Búsqueda			
Categoría:	X(100)		
Fecha Inicio:	F10	Fecha fin:	F10

Núm.	Nombre	Dirección	Teléfono	Fecha Registro	Email	Insumos
9(2)	X(100)	X(100)	X(8)	F10	X(50)	X(300)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Informe de Proveedores								
Código		IP002								
Accedida desde		Menú Proveedores								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta información general de los diferentes proveedores de materiales e insumos de la Asociación.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Fecha Inicio	X								
4	Fecha de Fin	x								
5	Categoría			X						
6	Núm.						X			
7	Nombre		X					proveedor	nombreProveedor	
8	Descripción		X					Proveedor	descripcionProveedor	
9	Teléfono		X					Proveedor	telefonoProveedor	
10	Fecha de Registro		X					proveedor	fechaIngresoProveedor	
11	Email		X					proveedor	Emailproveedor	
12	Insumos							insumos	nombreInsumo	
13	Usuario							usuario	nombreUsuario	
Información Adicional:										
- Los datos a mostrar serán ordenados en base a las actividades del proyecto.										

21. Reporte de recursos e insumos y recursos utilizados en proyectos



Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Asociación Emiliani
de El Salvador

Reporte de recursos e insumos y recursos utilizados en proyectos

Código	X()	Proyecto	X(100)	Fecha Inicio	F10	Fecha Fin	F10	Responsable	X(100)
--------	-----	----------	--------	--------------	-----	-----------	-----	-------------	--------

Gasto de Insumos						
Núm	Código	Nombre	Actividad	Cantidad	Costo	Total
9(2)	X()	X(100)	X(100)	9(6).9(2)	9(6).9(2)	9(6).9(2)
Sub-Total Insumos						9(6).9(2)
Gasto de Recursos						
Núm	Código	Nombre	Actividad	Cantidad	Costo	Total
9(2)	X()	X(100)	X(100)	9(6).9(2)	9(6).9(2)	9(6).9(2)
Sub-Total Recursos						9(6).9(2)
Total Proyecto						9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Reporte de recursos e insumos y recursos utilizados en proyectos							
Código		RR001							
Accedida desde		Menú Proyectos							
Usuarios		ADGES,CGPRO							
Descripción		Presenta los datos de los insumos y recursos utilizados en la ejecución de proyectos realizados por la asociación en un periodo de tiempo determinado.							
Tipo		Pantalla de salida							
Datos / Información de la pantalla									
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato	
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo
1	Fecha						X		
2	Hora						X		
3	Código		X						
4	Proyecto			X					
5	Fecha Inicio	X							
6	Fecha de Fin	x							
7	Responsable		X					Empleado	nombreEmpleado
8	Núm.						X		
9	Código Insumo		X					Insumo	codigoInsumo
10	Nombre Insumo		X						nombreInsumo
11	Cantidad Insumo		X					dCotizacion	cantidadDCotizacion
12	Costo Insumo		X					dCotizacion	costoDCotizacion
13	Total Insumo						X		
14	Sub-total insumos						X		
15	Código recurso		X					recurso	codigoRecurso
16	Nombre Recurso		X					recurso	nombreRecurso
17	Cantidad Recurso		X					dPresupuesto	Cantidad
18	Costo Recurso		X					dPresupuesto	Valor
19	Total Recurso					X			
20	Sub total Recurso					X			
19	Total Proyecto					X			
20	Usuario		X					Usuario	nombreUsuario

22. Recibo de Donación



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Serie	X(15)	Numero	X(10)
N.I.T		X(20)	

Recibo de donación

Fecha	F10	Hora	H8
-------	-----	------	----

Empresa	X(100)
NIT Empresa	X(20)

Monto Donación	9(6).9(2)
----------------	-----------

Descripción	X(500)
-------------	--------

Nombre de la Pantalla		Recibo de Donación								
Código		RD001								
Accedida desde		Menú Reporte de Donación								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Es la forma que contiene los datos y la estructura necesaria para emitir comprobante de donante								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Serie						X			
2	Numero						X			
3	Fecha						X			
4	Hora						X			
5	Empresa		X					donante	nombreDonante	
6	Nit Empresa		X					donante	nitDonante	
7	Monto Donación		X					donacion	montoDonacion	
8	Descripción		X					donación	descripciónDonacion	
9	Usuario		x					usuario	nombreUsuario	
Información Adicional: N/A										

23. Informe de Proyectos Realizados por Dependencia



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Proyectos Realizados Por Dependencia

Parámetros de Búsqueda			
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10
Dependencia	X(100)		

Núm.	Código	Proyecto	Programa	Costo	Coordinador	Fecha Inicio	Fecha Finalización
9(2)	X(15)	X(100)	X(300)	9(6).(2)	X(100)	F10	F10

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Informe de Proyectos realizados por dependencia								
Código		IP003								
Accedida desde		Menú Reporte de Proyecto								
Usuarios		ADGES,CGPRO								
Descripción		Presenta la información de los proyectos que han sido ejecutados en una dependencia específica.								
Tipo		Pantalla de salida								
Datos / Información de la pantalla										
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato		
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo	
1	Fecha						X			
2	Hora						X			
3	Fecha Inicio	X								
4	Fecha de Fin	x								
5	Dependencia			X						
6	Núm.						X			
7	Código		X					proyecto	codigoProyecto	
8	Proyecto		X					proyecto	nombreProyecto	
9	Programa		X					tipoDonacion	nombreTipoDonacion	
10	Costo		X					presupuesto	costoPresupuesto	
11	Coordinador		X							
12	Fecha de Inicio		X					actividad	fechaInicioActividad	
13	Fecha de Finalización		X					actividad	fechaFinActividad	
18	Usuario		X					usuario	nombreUsuario	
Información Adicional:										
- Los datos a mostrar podrán ser ordenados en base costo del proyecto o en base al costo del mismo.										

24. Informe de Proyectos en ejecución por dependencias



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Reporte de Necesidades Cubiertas

Parámetros de Búsqueda	
Dependencia	X(100)

Núm.	Código	Proyecto	Programa	Costo	Coordinador	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Actividades Realizadas
9(2)	X(15)	X(100)	X(300)	9(6).(2)	X(100)	F10	F10	9(2)/9(2)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Informe de Proyectos en ejecución por dependencia									
Código		IP004									
Accedida desde		Menú Proyecto									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los proyectos que se encuentran en ejecución en una determinada dependencia.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Dependencia			X							
4	Núm.						X				
5	Código		X					proyecto	codigoProyecto		
6	Proyecto		X					proyecto	nombreProyecto		
7	Programa		X					tipoDonacion	nombreTipoDonacion		
8	Costo		X					presupuesto	costoPresupuesto		
9	Coordinador		X					empleado	nombreEmpleado		
10	Fecha de Inicio							actividad	fechaInicioActividad		
11	Fecha de Finalización							actividad	fechaFinActividad		
12	Actividades Realizadas							actividad	nombreActividad		
13	Usuario							usuario	nombreUsuario		
Información Adicional:											
- Los datos a mostrar podrán ser ordenados en base al programa del proyecto o en base al costo del proyecto.											

25. Informe de Proyectos Ejecutados Por Programa



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Proyectos Ejecutados Por Programa

Parámetros de Búsqueda			
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10
Programa	X(100)		

Núm.	Código	Proyecto	Área	Costo	Coordinador	Fecha Inicio	Fecha Finalización
9(2)	X(15)	X(100)	X(300)	9(6).(2)	X(100)	F10	F10

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Informe de Proyectos ejecutados por programa									
Código		IP005									
Accedida desde		Menú Proyecto									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los proyectos que han sido ejecutados para un tipo de programa en específico.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Programa			X							
4	Núm.						x				
5	Código		X					proyecto	codigoProyecto		
6	Proyecto		X					proyecto	nombreProyecto		
7	Área		X					dependencia	nombreDependencia		
8	Costo		X					presupuesto	costoPresupuesto		
9	Coordinador		X					empleado	nombreEmpleado		
10	Fecha de Inicio							actividad	fechaInicioActividad		
11	Fecha de Finalización							actividad	fechaFinalizacionActividad		
12	Actividades Realizadas							actividad	Nombreactividad		
13	Usuario							usuario	nombresuario		
Información Adicional:											
- Los datos a mostrar podrán ser ordenados en base al programa del proyecto o en base al costo del proyecto.											

26. Informe de Proyectos en ejecución por programa



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Informe de Proyectos en Ejecución por programa

Parámetros de Búsqueda			
Fecha Inicio	F10	Fecha fin	F10
Programa	X(100)		

Núm.	Código	Proyecto	Dependencia	Costo	Coordinador	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Actividades realizadas
9(2)	X()	X(100)	X(100)	9(6).(2)	X(100)	F10	F10	9(2)/9(2)

Fecha: F10 Hora: H8

Página: 9(2) De 9(2)

Nombre de la Pantalla		Informe de Proyectos en ejecución por programa									
Código		IP006									
Accedida desde		Menú Proyecto									
Usuarios		ADGES,CGPRO									
Descripción		Presenta la información de los proyectos que se encuentran en ejecución en un determinado tipo de programa.									
Tipo		Pantalla de salida									
Datos / Información de la pantalla											
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato			
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo		
1	Fecha						X				
2	Hora						X				
3	Programa			X							
4	Núm.						X				
5	Código		X					Proyecto	codigoProyecto		
6	Proyecto		X					Proyecto	nombreProyecto		
7	Área		X					Dependencia	nombreDependencia		
8	Costo		X					Presupuesto	costoPresupuesto		
9	Coordinador		X					Empleado	nombreEmpleado		
10	Fecha de Inicio		X					Actividad	fechaInicioActividad		
11	Fecha de Finalización		X					Actividad	fechaFinActividad		
12	Actividades Realizadas		X					Actividad	nombreActividad		
13	Usuario		X					Usuario	nombreUsuario		
Información Adicional:											
- Los datos a mostrar podrán ser ordenados en base al programa del proyecto o en base al costo del proyecto.											

27. Presupuesto Detallado de Proyecto



Asociación Emiliani
de El Salvador

Sistema de Información para la Gestión, Control y Seguimiento de Donaciones

Presupuesto Detallado de Proyecto

Parámetros de Búsqueda	
Proyecto	X(100)

Núm.	Actividad	Insumos	Costo	Recursos	Costo	Costo Actividad	Costo Acumulado
9(2)	X(100)	X(100)	9(6).9(2)	X(100)	X(100)	9(6).(2)	9(6).9(2)
Total			9(6).9(2)		9(6).9(2)	9(6).9(2)	9(6).9(2)

Fecha:	F10	Hora:	H8
--------	-----	-------	----

Página:	9(2)	De	9(2)
---------	------	----	------

Nombre de la Pantalla		Presupuesto de Proyecto							
Código		PP001							
Accedida desde		Menú Proyecto							
Usuarios		ADGES,CGPRO							
Descripción		Presenta la información del presupuesto de un determinado proyecto.							
Tipo		Pantalla de salida							
Datos / Información de la pantalla									
No.	Nombre Del Dato	Forma de Obtención						Fuente del Dato	
		1	2	3	4	5	6	Tabla	Campo
1	Fecha Emisión		X						
2	Fecha de Vencimiento		X						
3	Proyecto			X					
4	Núm.						X		
5	Actividad		X					actividad	nombreActividad
6	Insumos		X					insumo	nombreInsumo
7	Costo Insumos		X					dCotizacion	costoDCotizacion
8	Recursos		X					recurso	nombreRecurso
9	Costo Recurso		X					dPresupuesto	Valor
10	Costo Actividad						X		
11	Costo Acumulado						X		
12	Total						X		
13	Usuario		X					usuario	nombreUsuario
Información Adicional:									
- Los datos a mostrar deberán ser ordenados en base al campo Actividad.									

6.3.2 Diseño de Entradas

1. Agregar Asociación

MENÚ

Agregar/Editar Asociación

Código Asociación	<input type="text" value="X(4)"/>	
Nombre Asociación	<input type="text" value="X(150)"/>	
Nombres Representante	<input type="text" value="X(50)"/>	
Apellidos Representante	<input type="text" value="X(50)"/>	
Dirección Asociación	<input type="text" value="X(150)"/>	
Teléfono Asociación	<input type="text" value="X(15)"/>	
Móvil Asociación	<input type="text" value="X(15)"/>	
Fax Asociación	<input type="text" value="X(15)"/>	
Mail Asociación	<input type="text" value="X(150)"/>	
Nit Asociación	<input type="text" value="X(16)"/>	
Nrc Asociación	<input type="text" value="X(12)"/>	
Nombres Contacto	<input type="text" value="X(50)"/>	
Apellidos Contacto	<input type="text" value="X(50)"/>	
Logo Asociación	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=" @"/>	

Nombre de Pantalla: Agregar Asociación				
Código de Pantalla: 001				
Objetivo: Ingresar información de la asociación				
Accedida desde: Asociación				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Código Asociación		X		
Nombre Asociación	X			
Nombre Representante	X			
Apellidos Representante	X			
Dirección Asociación	X			
Teléfono Asociación	X			
Móvil Asociación	X			
Fax Asociación	X			
Mail Asociación	X			
NIT Asociación	X			
NRC Asociación	X			
Nombre Contacto	X			
Apellidos Contacto	X			
Logo Asociación	X			
Archivos Asociados: Tabla Organización				
Botones de Iteración: Agregar				

2. Agregar Empleado

MENÚ

Agregar/Editar Empleado

Nombre Empleado	X(100)
Codigo Dependencia	X(50) <input type="button" value="v"/>
Nombres Empleado	X(50) <input type="text"/>
Apellidos Empleado	X(50) <input type="text"/>
Direccion Empleado	X(250) <input type="text"/>
Fecha Nacimiento	F(10) <input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/>
Sexo Empleado	X(10) <input type="button" value="v"/>
Dui Empleado	X(10) <input type="text"/>
Cargo Empleado	X(50) <input type="button" value="v"/>
Area Empleado	X(50) <input type="button" value="v"/>
Fecha Ingreso	F(10) <input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/>
Foto Empleado	<input type="button" value="Image"/> @

Nombre de Pantalla: Agregar/Editar Empleado				
Código de Pantalla: 002				
Objetivo: Agregar y editar la información del empleado				
Accedida desde: Empleado				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo empleado	x			
Código Dependencia	x			
Nombre empleado	x			
Apellido empleado	x			
Direccion Empleado	x			
Fecha de Nacimiento	x			
Sexo empleado			X	
DUI empleado	X			
Cargo empleado			X	
Cargo Empleado			X	
Fecha ingreso	X			
Foto empleado	X			
Archivos Asociados: Tabla empleado				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

3. Agregar Usuario

MENÚ

Registrar Usuario

Login:	<input style="width: 80%;" type="text" value="X(50)"/>
Rol:	<input style="width: 80%;" type="text" value="X(50)"/> ▼
Password:	<input style="width: 80%;" type="text" value="X(25)"/>
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Tipo Usuario:	<input style="width: 80%;" type="text" value="X(25)"/> ▼
Codigo Usuario:	<input style="width: 80%;" type="text" value="X(50)"/> ▼

Nombre de Pantalla: Agregar Usuario				
Código de Pantalla: 003				
Objetivo: Agregar información de un nuevo usuario de la asociación				
Accedida desde: Usuario				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Login	X			
Rol			X	
Contraseña	X			
Sexo	X			
Tipo Usuario			X	
Codigo Usuario			X	
Archivos Asociados: Tabla usuario				
Botones de Iteración: Enviar, Limpiar				

4. Agregar Rol

MENÚ

Agregar/Editar Rol

Codigo Rol	X(5)
Nombre Rol	X(50)
Descripcion Rol	X(200)

Rol Lista de

Codigo Rol	Nombre Rol	Descripcion Rol
DIREC	DIRECTOR	
ADSI	ADMINISTRADOR DEL SISTEMA	
COPRO	COORDINADOR DE PROYECTOS	
CATEC	CORDINADOR DE AREAS TECNICAS	
ADGES	ADMINISTRADOR GENERAL	
IATEC	INSTRUCTOR DE AREAS TECNICAS	
ESTUD	ESTUDIANTES	
CONTA	CONTABILIDAD	
DIDEP	DIRECTOR DE DEPENDENCIA	
DICLI	DIRECTOR DE CLINICA	



[Agregar Nuevo](#) Per page: 10 Inicio Anterior 1 2 de 2 [Siguiente](#) Final

Nombre de Pantalla: Agregar/ediar rol				
Código de Pantalla: 004				
Objetivo: Agregar nuevos roles al sistema				
Accedida desde: Roles				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo Rol	x			
Nombre rol	x			
Descripcion Rol	x			
Archivos Asociados: Tabla Rol				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

5. Agregar Empresa

MENÚ

Agregar/Editar Empresa

Nombre Empresa	<input type="text" value="X(100)"/>
Contacto Empresa	<input type="text" value="X(100)"/>
Cargo Empresa	<input type="text" value="X(50)"/>
Giro Empresa	<input type="text" value="X(100)"/>
Nit Empresa	<input type="text" value="X(16)"/>
Nrc Empresa	<input type="text" value="X(16)"/>
Direccion Empresa	<input type="text" value="X(250)"/>
Email Empresa	<input type="text" value="X(100)"/>
Web Empresa	<input type="text" value="X(150)"/>
Fecha de Ingreso	<input type="text" value="F(10)"/> 
Fecha Promesa	<input type="text" value="F(10)"/> 
Es Persona	<input type="checkbox"/> Boolean)

Agregar

Nombre de Pantalla: Agregar Empresa				
Código de Pantalla: 005				
Objetivo: Agregar información de una nueva empresa la cual patrocina proyectos para algunos proyectos de gestión de donación y proyectos estudiantiles para la expo.				
Accedida desde: Empresa				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre de la Empresa	X			
Contacto empresa	X			
Dirección empresa	X			
Cargo empresa	X			
Giro empresa	X			
NIT empresa	X			
NRC empresa	X			
Dirección empresa	X			
Email empresa	X			
Web empresa	X			
Fecha ingreso	X			
Fecha promesa	X			
Es persona	X			
Archivos Asociados: Tabla Empresa				
Botones de Iteración: Agregar				

6. Agregar Proveedor

MENÚ

Agregar/Editar Proveedor

Nombre Proveedor	X(100)
Contacto Proveedor	X(100)
Giro Proveedor	X(150)
Nit Proveedor	X(15)
Nrc Proveedor	X(15)
Email Proveedor	X(50)
Web Proveedor	X(150)
Direccion Proveedor	X(500)

Agregar **Cancelar**

Nombre de Pantalla: Agregar Proveedor				
Código de Pantalla: 006				
Objetivo: Agregar información de un nuevo proveedor				
Accedida desde: Proveedor				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del proveedor	X			
Contacto proveedor	X			
Giro o actividad económica	X			
NIT	X			
NRC	X			
Email proveedor	X			
Web proveedor	X			
Dirección	X			
Teléfono	X			
Archivos Asociados: Tabla Proveedor				
Botones de Interacción: Agregar, Cancelar.				

7. Agregar Moneda

MENÚ

Agregar/Editar Moneda

Código Moneda	<input type="text" value="X(4)"/>
Nombre	<input type="text" value="X(50)"/>
Simbolo	<input type="text" value="X(1)"/>
Tasa Cambio	<input type="text" value="9(4).9(4)"/>
Predeterminado	<input type="checkbox"/> Boolean
Fecha de Ingreso	<input type="text" value="F(10)"/>

Moneda Lista de

Codigo Moneda	Nombre	Simbolo	Tasa Cambio	Predeterminado	Fecha Ingreso
<u>EURO</u>	EURO	€	1.52	<input checked="" type="checkbox"/>	01/11/2009
<u>US\$</u>	Dolar EstadoUnidence	US\$	1	<input checked="" type="checkbox"/>	12/10/2009
<u>YEN</u>	YEN JAPONES	¥	96.45	<input checked="" type="checkbox"/>	01/11/2009

[Agregar Nuevo](#)

Nombre de Pantalla: Agregar Moneda				
Código de Pantalla: 007				
Objetivo: Agregar información de una nueva moneda al sistema				
Accedida desde: Moneda				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo Moneda	X			
Nombre	X			
Tasa de cambio	X			
Símbolo	X			
Establecer como predeterminado	X			
Fecha ingreso			X	
Archivos Asociados: Tabla Moneda				
Botones de Iteración: Agregar , Cancelar				

8. Agregar Dependencia

MENÚ

Agregar/Editar Dependencia

Nombre Asociacion	X(150)	▼
Nombre Dependencia	X(150)	
Nombres Encargado Dependencia	X(50)	
Apellidos Encargado Dependencia	X(50)	
Direccion Dependencia	X(150)	
Mail Dependencia	X(100)	

Agregar **Cancelar**

Nombre de Pantalla: Agregar Dependencia				
Código de Pantalla: 008				
Objetivo: Agregar una nueva dependencia				
Accedida desde: Dependencia				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre Aociacion			X	
Nombre de la dependencia	X			
Nombre encargado dependencia	X			
Apellidos encargado dependencia	X			
Direccion dependencia	X			
Mail dependencia	X			
Archivos Asociados: Tabla dependencia				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

Nombre de Pantalla: Agregar Fuentes de Información				
Código de Pantalla: 009				
Objetivo: Agregar información de una nueva fuente de información				
Accedida desde: Fuentes de Información				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo asociación			X	
Nombre fuente	X			
fecha			X	
Contenido fuente	X			
Archivos Asociados: Tabla fuenteInformacion				
Botones de Iteración: Agregar , Cancelar				

10. Tipo de área

MENÚ

Agregar/Editar Tipoarea

Codigo Tipo Area	X(50)
Nombre Tipo Area	X(50)

Tipoarea Lista de

<u>Codigo Tipo Area</u>	<u>Nombre Tipo Area</u>
<u>Contabilidad</u>	Contabilidad
<u>Instituto</u>	Instituto
<u>Administracion</u>	Administracion
<u>Mantenimiento</u>	Mantenimiento
<u>Medica</u>	Area Medica
<u>Agregar Nuevo</u>	

Nombre de Pantalla: Agregar/editar tipo area				
Código de Pantalla: 010				
Objetivo: Ingresar un a nueva clasificación de área				
Accedida desde: Tipo Area				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo tipo area	x			
Nombre tipo area	x			
Archivos Asociados: --				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

11. Tipo donación

MENÚ

Agregar/Editar Tipodonacion

Codigo Tipo Donacion	<input style="width: 90%;" type="text" value="X(4)"/>
Nombre Tipo Donacion	<input style="width: 90%;" type="text" value="X(25)"/>

Tipodonacion Lista de

<u>Codigo Tipo Donacion</u>	<u>Nombre Tipo Donacion</u>
<u>EFEC</u>	Efectivo
<u>CHEQ</u>	Cheque
Agregar Nuevo	

Nombre de Pantalla: Agregar/editar tipo donación				
Código de Pantalla: 011				
Objetivo: Ingresar un nuevo tipo de forma de pago de donación				
Accedida desde: Tipo donación				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Código tipo donación	x			
Nombre tipo donación	x			
Archivos Asociados: --				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

12. Tipo Donante

MENÚ

Agregar/Editar Tipodonante

Nombre Tipo Donante

Nombre Tipo Donante

Tipodonante Buscar

Nombre Tipo Donante

Tipodonante Lista de

Total de Registros: 9

Codigo Tipo Donante	Nombre Tipo Donante
<u>AA</u>	Area Academica
<u>ASU</u>	Asistencia Social Urbana
<u>E</u>	Educación
<u>FC</u>	Fondo Comun
<u>FP</u>	Formación Profesional
<u>G</u>	Gestion
<u>PDR</u>	Proyecto de Desarrollo Rural
<u>PE</u>	Proyecto Estudiantil
<u>S</u>	Salud
Agregar Nuevo	

Nombre de Pantalla: Agregar/editar tipo donante				
Código de Pantalla: 012				
Objetivo: Ingresar una nueva clasificación de donante				
Accedida desde: Tipo donación				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo tipo donante	x			
Nombre tipo donante	x			
Archivos Asociados: --				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar , buscar.				

13. Tipo Necesidad

MENÚ

Agregar/Editar Tiponecesidad

Nombre Tipo Necesidad	X(5)
Nombre Tipo Necesidad	X(50)

AgregarCancelar

Tiponecesidad Lista de

Total de Registros: 3

<u>Codigo</u> Tipo Necesidad	<u>Nombre</u> Tipo Necesidad
<u>MINF</u>	MAS INFORMACIÓN
<u>NOUR</u>	NO URGENTE
<u>URG</u>	URGENTE

[Agregar Nuevo](#)

Nombre de Pantalla: Agregar/editar tipo necesidad				
Código de Pantalla: 013				
Objetivo: Ingresar una nueva clasificación de necesidad				
Accedida desde: Tipo necesidad				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Código tipo necesidad		X		
Nombre tipo necesidad	X			
Archivos Asociados: tabla Tiponecesidad				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

14. Tipo Recurso

MENÚ

Agregar/Editar Tiporecurso

Nombre Tipo Recurso

Descripcion Recurso

Tiporecurso Buscar

Nombre Tipo Recurso

Tiporecurso Lista de

Total de Registros: 6

Codigo Tipo	Nombre Tipo Recurso	Descripcion Recurso
1	Equipo Hospitalario	
2	Obra Civil	
3	Estudiantil	Estudiantil
4	Tecnologico	Tecnologico
5	Construccion	Construccion
6	Alimentacion	Contendra recursos que son insumos alimenticios

[Agregar Nuevo](#)

Nombre de Pantalla: Agregar/editar tipo recurso				
Código de Pantalla: 014				
Objetivo: Ingresar un nuevo tipo de recurso				
Accedida desde: Tipo recurso				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre tipo recurso	x			
Descripcion tipo donación	x			
Archivos Asociados: Tabla tiporecurso				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar , buscar				

15. Agregar Necesidad

MENÚ

Agregar/Editar Necesidad

Codigo Dependencia	X(50)
Nombre Necesidad	X(100)
Descripcion Necesidad	X(500)
Beneficiarios Necesidad	9(5)
Costo Necesidad	9(6).9(9)
Beneficios Necesidad	X(500)
Justificacion	X(500)
Created At	F(10)

Nombre de Pantalla: Ingresar Necesidad				
Código de Pantalla: 015				
Objetivo: Registrar información general de necesidad de las dependencias de la asociación Emiliani				
Accedida desde: Necesidad				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo dependencia			X	
Nombre necesidad	X			
Descripción necesidad	X			
Beneficiario Necesidad	X			
Costo necesidad	X			
Beneficios necesidad	X			
Justificación	X			
Fecha	x			
Archivos Asociados: Tabla necesidad				
Botones de Iteración: Agregar, cancelar				

16. Detalle Necesidad

MENÚ

Agregar/Editar Detalleneccidad

Nombre Necesidad	X(150)	▼
Nombre Recurso	X(50)	
Cantidad Recurso	9(9)	
Precio Estimado	9(9).9(2)	

Detalleneccidad Buscar

Nombre Recurso	X(50)	
Ordenar por	X(50) ▼	X(50) ▼
Registro por página	9(9) ▼	

Detalleneccidad Lista de

Codigo Dnecesidad	Codigo Necesidad	Nombre Recurso	Cantidad Recurso	Precio Estimado
No hay registros				
Agregar Nuevo				

Nombre de Pantalla: Agregar/ editar detalle necesidad				
Código de Pantalla: 016				
Objetivo: Ingresar el detalle de la necesidad				
Accedida desde: Necesidad				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre necesidad			X	
Nombre recurso	X			
Cantidad recurso	X			
Precio estimado	X			
Ordenar por			X	
Registro por pagina			X	
Archivos Asociados: Tabla detallenecesidad				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar, Buscar				

17. Agregar Cotización

MENÚ

Agregar/Editar Cotización

Nombre Proveedor	X(100) <input type="button" value="v"/>
Nombre Proyecto	X(100) <input type="button" value="v"/>
Numero Cotizacion	9(9) <input type="text"/>
Vencimiento Cotizacion	F(10) <input type="button" value="c"/>
Descripcion Cotizacion	X(250) <input type="text"/>
Monto Cotizacion	9(9).9(2) <input type="text"/>
Contacto Cotizacion	X(100) <input type="text"/>
Nombre Documento Cotizacion	X(50) <input type="text"/>

[Atras](#) [Adelante](#)

Nombre de Pantalla: Agregar Cotización				
Código de Pantalla: 017				
Objetivo: Agregar una cotización de proyecto				
Accedida desde: Gestionar proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre proveedor			X	
Nombre proyecto			X	
Numero cotización	X			
Vencimiento cotización	X			
Descripcion cotización				
Monto cotización		X	X	
Contacto cotización	X			
Nombre del documento cotización	X			
Archivos Asociados: Tabla cotización, dCotizacion				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

18. Agregar Detalle Necesidad

MENÚ

Agregar/Editar Detalle cotización

Nombre Recurso	X(100) ▼
Nombre Cotización	X(50) ▼
Cantidad Recurso	9(9)
Nombre Recurso	
Precio Unitario	9(9).9(2)
Precio Total	9(9).9(2)

Detalle cotización

Nombre Recurso	X(100)	
Ordenar por	X(50) ▼	X(50) ▼
Registro por página	9(9) ▼	

Detalle cotización

Codigo Dcotizacion	Codigo Recurso	Codigo Cotizacion	Cantidad Recurso	Nombre Recurso	Precio Unitario	Precio Total
No hay registros						

[Agregar Nuevo](#)

Nombre de Pantalla: Agregar/ editar detalle cotización				
Código de Pantalla: 018				
Objetivo: Ingresar el detalle de la cotización				
Accedida desde: Cotización				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre cotización			X	
Código recurso			X	
Cantidad recurso	X			
Nombre recurso			X	
Precio Unitario	X			
Precio total			X	
Ordenar por			X	
Registro por pagina			X	
Archivos Asociados: Tabla detallecotizacion				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar, Buscar				

19. Agregar documento cotización

MENÚ

Código Cotización:

Archivo

Nombre de Pantalla: Agregar documento cotización				
Código de Pantalla: 019				
Objetivo: Almacenar los documentos de las cotizaciones al sistema				
Accedida desde: Cotizaciones				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del Insumo	X		x	
Archivo	x			
Archivos Asociados: Tabla documentos				
Botones de Iteración: Examinar. Guardar				

20. Asignar Recurso a Proyecto

MENÚ

Agregar/Editar Proyecto Recurso

Nombre Recurso	X(100)	▼
Nombre Proyecto	X(150)	▼
Nombre Recurso	X(100)	
Cantidad Requerida	9(9)	
Cantidad Disponible	9(9)	

Agregar **Cancelar**

[Atras](#) [Adelante](#)

Nombre de Pantalla: Agregar/editar proyecto recurso				
Código de Pantalla: 020				
Objetivo: Asociar los recursos de la asociación con un proyecto determinado				
Accedida desde: Proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo del recurso			X	
Nombre del proyecto			X	
Nombre recurso			X	
Cantidad requerida	X			
Cantidad Disponible	x			
Archivos Asociados: Tabla proyect_recurso				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

21. Agregar Actividad

MENÚ

Agregar/Editar Actividades

Nombre Proyecto	X(150) ▼
Nombre Estado Actividad	X(50) ▼
Nombre Actividad	X(150)
Fecha Inicio Actividad	F(10)
Fecha Fin Actividad	F(10)
Dependencia Actividad	X(50) ▼
Responsable Actividad	X(50) ▼
Costo Real Actividad	9(9).9(2)

Agregar Cancelar



[Atras](#) [Adelante](#)

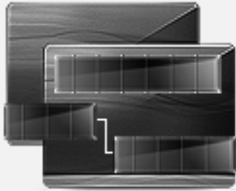
Nombre de Pantalla: Agregar Actividad				
Código de Pantalla: 021				
Objetivo: Agregar información de una actividad para un proyecto				
Accedida desde: Gestionar proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del proyecto			X	
Nombre estado actividad			X	
Nombre Actividad	X			
Fecha Inicio	X			
Fecha Fin	X			
Dependencia actividad			X	
Responsable actividad			X	
Costo real actividad		x	x	
Archivos Asociados: Tabla Actividad				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

22. Control de Actividades

MENÚ

Agregar/Editar Actividades

Nombre Proyecto	Adm005000016	X(12)
Nombre Estado Actividad	X(25)	▼
Nombre Actividad	X(50)	
Fecha Inicio Actividad	F(10)	
Fecha Fin Actividad	F(10)	
Dependencia Actividad	9(9)	▼
Responsable Actividad	X(100)	
Costo Real Actividad	9(9).9(2)	

VER GANTT 

Cancelar

Nombre de Pantalla: Control de actividades				
Código de Pantalla: 022				
Objetivo: Controlar que las actividades se ejecuten en los tiempos especificados				
Accedida desde: Proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del proyecto			X	
Nombre estado actividad			x	
Nombre actividad	X			
Fecha Inicio Actividad	X		X	
Fecha Fin Actividad	X		X	
Dependencia Actividad			X	
Responsable Actividad	X			
Costo real actividad		x	X	
Archivos Asociados: Tabla Actividad				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

23. Agregar Donante

MENÚ

Agregar/Editar Donante

Nombre Pais	X(50) <input type="button" value="v"/>
Es Empresa	<input type="checkbox"/> Boolean)
Nombre Donante	X(100)
Contacto Donante	X(100)
Giro Donante	X(150)
Nit Donante	X(16)
Nrc Donante	X(16)
Email Donante	X(150)
Web Donante	X(250)

Nombre de Pantalla: Agregar Donantes				
Código de Pantalla: 024				
Objetivo: Agregar información de un nuevo donante				
Accedida desde: Donante				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre pais			X	
Es empresa	X			
Nombre del donante	X			
Giro donante	X			
NIT donante	X			
NRC donante	X			
Email donante	X			
Web donante	X			
Archivos Asociados: Tabla Donador				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

24. Asignar Donante a Proyecto

MENÚ

Agregar Donantes a Proyectos de Gestion


Nombre Proyecto	<input style="width: 90%;" type="text" value="X(150)"/>	▼
Nombre Donante	<input style="width: 90%;" type="text" value="X(150)"/>	▼
		Agregar Donante
		<input type="button" value="Agregar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>
		Atras Adelante

Nombre de Pantalla: Asociar donantes a proyectos de gestion				
Código de Pantalla: 025				
Objetivo: Asociar donantes a los proyectos de gestión de donación				
Accedida desde: Proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del proyecto			X	
Nombre del donante			X	
Archivos Asociados: --				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

25. Agregar Donación

MENÚ

Agregar/Editar Donacion

Nombre Donante	X(100) ▼
Nombre Proyecto	X(150) ▼
Clasificación Donación	X(50) ▼
Nombre Tipo Donacion	X(50) ▼
Nombre Donacion	X(50)
Fecha Donacion	F(10) 
Monto Donacion	9(9).9(2)
Descripcion	X(250)

Agregar **Cancelar**

Nombre de Pantalla: Agregar donación				
Código de Pantalla: 026				
Objetivo: Registrar una donación				
Accedida desde: donación				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre donante			X	
Nombre proyecto			X	
Clasificación donante			X	
Nombre tipo donación			X	
Nombre donación	X			
Fecha donación	X			
Monto donación	X			
Descripción	X			
Archivos Asociados: Tabla donación				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

26. Comprobante de Donación

MENÚ

Comprobante de Donación

Donante:

Año Donación:

Nombre Donación:

Nombre de Pantalla: Comprobante de donación				
Código de Pantalla: 027				
Objetivo: Seleccionar datos para la impresión del comprobante de donación				
Accedida desde: Comprobante donación				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Donante			X	
Año donación			X	
Nombre donación			X	
Archivos Asociados: Tabla comprobante donación				
Botones de Iteración: Procesar				

27. Detalle Donación

MENÚ

Agregar/Editar Detalle donación

Nombre Donacion	X(50) ▼
Nombre Recurso	X(100) ▼
Cantidad Recurso	9(6)

AgregarCancelar

Detalle de donación

Codigo Ddonacion	Codigo Donacion	Codigo Recurso	Cantidad Recurso	Created At
No hay registros				
Agregar Nuevo				

Nombre de Pantalla: Agregar / editar detalle donación				
Código de Pantalla: 028				
Objetivo: Agregar el detalle de la donación				
Accedida desde:				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre donación			X	
Nombre recurso			X	
Cantidad recurso	X			
Archivos Asociados: Tabla detalle donación				
Botones de Iteración: Agregar, cancelar				

28. Agregar Presupuesto

MENÚ

Agregar/Editar Presupuesto

Nombre Proyecto	X(150) <input type="button" value="v"/>
Nombre Presupuesto	X(150)
Descripcion Presupuesto	X(300)
Costo Presupuesto	9(9).9(2)

[Atras](#) [Adelante](#)

Nombre de Pantalla: Agregar / editar presupuesto				
Código de Pantalla: 029				
Objetivo: Agregar un presupuesto				
Accedida desde: Proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre del proyecto			X	
Nombre del presupuesto	X			
Descripción del presupuesto	X			
Costo del presupuesto		X	X	
Archivos Asociados: Tabla presupuesto				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

29. Agregar Proyecto

MENÚ

Agregar/Editar Proyecto

Titulo Proyecto	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(150)"/>		
Responsable	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>		
Codigo Moneda	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(5)"/>		
Codigo Necesidad	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(100)"/>		
Codigo Estado Proyecto	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>		
Pais / Departamento / Municipio	<input style="width: 30%;" type="text" value="X(50)"/>	/	<input style="width: 30%;" type="text" value="X(50)"/>
Destino Proyecto	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>		
Justificacion Proyecto	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>		
Beneficiarios Proyecto	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>		
Fecha Ingreso	<input style="width: 95%;" type="text" value="F(10)"/>		
Documento Proyecto	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"><div style="font-size: small; border-bottom: 1px solid gray; padding-bottom: 5px;">Fuente HTML </div><div style="padding: 5px;"><p style="margin-top: 10px;">X(1000)</p></div></div>		

Atras Adelante

Agregar Cancelar

Nombre de Pantalla: Agregar Proyecto				
Código de Pantalla: 030				
Objetivo: Agregar información de un nuevo proyecto de gestión de donación				
Accedida desde: Gestionar proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Titulo proyecto	X			
Responsable			X	
Codigo Moneda			X	
Codigo necesidad			X	
Codigo estado proyecto			X	
Pais			X	
Departamento			X	
Municipio			X	
Destino proyecto			X	
Justificacion proyecto			X	
Beneficios proyecto			X	
Fecha Ingreso			X	
Documento proyecto	X			
Archivos Asociados: Tabla proyecto				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

30. Agregar Transacción de proyecto

MENÚ

Definir Transacción Buscar Transacción Documento Transaccion

Agregar/Editar Transaccionproyecto

Nombre Actividad	X(50) ▼
Nombre Transaccion	X(100)
Monto Transaccion	9(6).9(2)
Detalle Transaccion	X(500)

Agregar **Cancelar**

Nombre de Pantalla: Agregar Transacción				
Código de Pantalla: 031				
Objetivo: Agregar las transacciones de un proyecto				
Accedida desde: Seguimiento de proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre actividad			X	
Nombre transacción	X			
Monto transacción	X			
Detalle transacción	X			
Archivos Asociados: Tabla TransaccionProyecto				
Botones de Iteración: Agregar , Cancelar				

31. Agregar Recurso

MENÚ

Agregar/Editar Recurso


Nombre Tipo Recurso	X(50) <input type="button" value="v"/>	Agregar Tipo Recurso
Nombre Recurso	X(100)	
Unidad Medida Recurso	X(10)	
Cantidad Disponible	9(5)	
Costo Recurso	9(8).9(2)	

Nombre de Pantalla: Agregar Recurso				
Código de Pantalla: 032				
Objetivo: Agregar información de un nuevo recurso				
Accedida desde: Gestionar Actividades				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre tipo recurso			X	
Nombre Recurso	x			
Unidad medida recurso	x			
Cantidad disponible	x			
Costo recurso	x			
Archivos Asociados: Tabla recurso				
Botones de Iteración: Agregar , Cancelar				

32. Gestión proveedor

MENÚ

Agregar/Editar Gestionproveedor

Nombre Status Proveedor	X(50)	▼
Nombre Proyecto	X(100)	▼
Nombre Proveedor	X(100)	▼
Nombre Gestion Proveedor	X(100)	
Descripcion Gestion Proveedor	X(500)	
Fecha Gestion Proveedor		
Revision Gestion Proveedor	F(10)	
Revisado Gestion Proveedor	<input type="checkbox"/> Boolean	

Agregar **Cancelar**

Nombre de Pantalla: Gestion proveedor				
Código de Pantalla: 033				
Objetivo: Guardar registro y record de los proveedores de un proyecto determinado				
Accedida desde:				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre status proveedor			X	
Nombre proyecto			X	
Nombre proveedor			X	
Nombre gestión de proveedor	X			
Descripción gestión proveedor	X			
Fecha gestión proveedor			X	
Revisión gestión proveedor	X			
Revisado gestión proveedor	X			
Archivos Asociados: --				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

33. Agregar grado

MENÚ

Agregar/Editar Grado

Codigo Grado	F(3)
Nombre Grado	X(50)
Encargado	X(100) ▼

Grado Buscar

Encargado	X(100)	
Ordenar por	X(50) ▼	X(25) ▼
Registro por página	9(3) ▼	

Grado Lista de

<u>Codigo Grado</u>	<u>Nombre Grado</u>	<u>Encargado</u>
2B1	Segundo Año Electronica Seccion 1	VV09001
3C	Tercer Año Arquitectura	TT09001
3B2	Tercer Año Electronica Seccion 2	VV09001
3B1	Tercer Año Electronica Seccion 1	SS09001
1B1	Primer Año Electronica Seccion 1	HH09003
1C	Primer Año Arquitectura	RR09004
2A	Segundo Año Electrotecnia	HH09002
2B2	Segundo Año Electronica Seccion 2	A.A09002
2C	Segundo Arquitectura	PP09001
3A	Tercer Año Electrotecnia	RR09005

[Agregar Nuevo](#) Per page: ▼
Inicio
Anterior
1 2 de 2
Siguiente
Final

Nombre de Pantalla: Agregar / ediatr grado				
Código de Pantalla: 035				
Objetivo: Agregar grados al sistema				
Accedida desde: Grado				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo grado	x			
Nombre grado	X			
Encargado			X	
Ordenar por			X	
Registro por pagina			X	
Archivos Asociados: Tabla grado				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar, Buscar				

34. Agregar expo

MENÚ

Agregar/Editar Expo

Nombre Expo	<input type="text" value="X(50)"/>
Año Expo	<input type="text" value="F(4)"/>
Detalle Expo	<input style="height: 60px;" type="text" value="X(300)"/>

Nombre de Pantalla: Agregar/ editar expo				
Código de Pantalla: 036				
Objetivo: Agregar un nuevo registro de la exposición				
Accedida desde:				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre expo	x			
Año expo	x			
Detalle expo	x			
Archivos Asociados: Tabla expo				
Botones de Iteración: Agregar				

35. Agregar Grupo Expo

MENÚ

[Cargar Alumnos](#)

Lista de Grupos Expo

Codigo Grupo Expo	Fecha de Ingreso
1A01	17/11/2009
Nuevo	

Agregar/Editar Grupo Expo

Codigo Grupo Expo

Codigo Expo

Codigo Grado

Created At

Agregar/Editar Detalle Grupo Expo

Codigo Grupo Expo

Codigo Grado

Nombre Alumno

Fecha de Ingreso

Lista de Integrantes del Grupo Expo





Codigo Alumno	Codigo Grupo Expo	Fecha de Ingreso	Codigo Dgrupo Expo	Borrar
X(3)	X(4)	F(10)	9(6)	
Agregar Alumno				<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>

Nombre de Pantalla: Agregar Grupo expo				
Código de Pantalla: 037				
Objetivo: Guardar el registro de los grupos de trabajo de la expo de la asociación Emiliani				
Accedida desde: Grupo Expo				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo Grupo expo		X	X	
Grupo expo			X	
Codigo grado			X	
Fecha de creación	X			
Nombre alumno			X	
Fecha Ingreso	X			
Codigo Alumno			X	
Codigo dgrupo expo		X	X	
Archivos Asociados: Tabla expo, grupoexpo, Dgrupo expo				
Botones de Iteración: Agregar, Enviar, Cancelar				

36. Agregar Proyecto estudiantil

MENÚ

Agregar/Editar Proyecto Estudiantil

Codigo Grupo Expo	X(4)	
Nombre Proyecto	X(50)	
Objetivo Proyecto	X(300)	
Fecha Inicio	F(10)	
Fecha Fin	F(10)	
Descripcion Proyecto	X(500)	
Fecha de Ingreso	F(10)	

Siguiente

Nombre de Pantalla: Agregar Proyecto Estudiantil				
Código de Pantalla: 038				
Objetivo: Agregar información de un nuevo proyecto Estudiantil				
Accedida desde: Gestionar Proyecto estudiantil				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo grupo expo			X	
Nombre proyecto	X			
Objetivo proyecto	X			
Fecha Inicio	X			
Fecha Fin	X			
Descripcion proyecto	X			
Fecha ingreso	X			
Archivos Asociados: Tabla proyectoEstudiantil				
Botones de Iteración: Siguiente				

37. Agregar Presupuesto Estudiantil

MENÚ

Lista de Presupuestos Estudiantiles

Codigo	Codigo Proyecto Estudiantil	Fecha de Ingreso
1	1A0101	20/11/2009

[Nuevo](#)

Agregar/Editar Presupuesto Estudiantil

Codigo Proyecto Estudiantil

Total Proyecto Estudiantil

Fecha de Ingreso

Detalle del Presupuesto Estudiantil

Codigo Presupuesto Estudiantil	Material	Cantidad Material	Precio Unitario	Monto Material	N°	Borrar
<input type="text" value="9(6)"/>	<input type="text" value="X(50)"/>	<input type="text" value="9(5)"/>	<input type="text" value="9(5).9(2)"/>	<input type="text" value="9(9).9(2)"/>		

Nombre de Pantalla: Agregar Presupuesto Estudiantil				
Código de Pantalla: 039				
Objetivo: Agregar información de un nuevo presupuesto Estudiantil				
Accedida desde: Gestionar Proyecto				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Código Proyecto estudiantil			X	
Total proyecto estudiantil		x	X	
Fecha ingreso	X			
Código presupuesto estudiantil		X	X	
Material			X	
Cantidad material	X			
Precio unitario	X			
Monto material		X	X	
Archivos Asociados: Tabla proyecto Estudiantil				
Botones de Iteración: Agregar, enviar, cancelar, siguiente				

38. Solicitud de cartas

MENÚ

Agregar/Editar Solicitud Carta

Grupo Expo	X(4) ▼
Proyecto Estudiantil	X(50)
Grado	X(3)
Nombre Empresa	X(50) ▼ Agregar Empresa
Motivo Carta	X(500)
Dirigido A	X(100)
Cargo Empresa	X(50)
Telefono Empresa	X(12)
Atencion A	X(50)
Observacion	X(500)
Alumno Responsable	X(50) ▼
Created At	F(10)
Update At	F(10)
Aprobacion Co	<input type="checkbox"/> Boolean
Aprobacion In	<input type="checkbox"/> Boolean

Agregar
Cancelar

Nombre de Pantalla: Solicitud de cartas				
Código de Pantalla: 040				
Objetivo: Se ingresa una solicitud de cartas al sistema para poder enviarlas a posibles patrocinadores de los proyectos de las exposiciones estudiantiles				
Accedida desde: Gestionar proyecto estudiantil				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Grupo expo			X	
Proyecto estudiantil			X	
Grado			X	
Nombre empresa			X	
Motivo carta	X			
Dirigido a	X			
Cargo empresa				
Teléfono empresa	X			
Atencion a	X			
Observacion	X			
Alumno responsable			X	
Fecha creación	X			
Fecha modificación	X			
Aprobacion Co	X			
Aprobacion In	X			
Archivos Asociados: Tabla carta				
Botones de Iteración: Agregar, cancelar				

39. Transacción estudiantil

MENÚ

AgregarBuscar

Agregar/Editar Transacción

Codigo Proyecto Estudiantil	X(50) <input type="button" value="v"/>
Codigo Donacion	X(50) <input type="button" value="v"/>
Nombre Transaccion	X(100) <input type="text"/>
Fecha de Ingreso	F(10) <input type="button" value="calendar"/>
Monto Transaccion	9(8).9(9) <input type="text"/>
Detalle Transaccion	X(500) <input type="text"/>

Nombre de Pantalla: Agregar transacción				
Código de Pantalla: 041				
Objetivo: Registrar las transacciones realizadas de los proyectos estudiantil				
Accedida desde:				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo proyecto estudiantil			X	
Codigo donación			X	
Nombre transacción	X			
Fecha ingreso	X			
Monto transacción	X			
Detalle transaccion	X			
Archivos Asociados: Tabla transacción				
Botones de Iteración: Siguiente, Cancelar				

40. Recibo

MENÚ

Agregar/Editar Recibo

Codigo Proyecto Estudiantil	X(50) <input type="button" value="v"/>
Numero Recibo	9(9) <input type="text"/>
Cantidad Letras	X(50) <input type="text"/>
Fecha de Ingreso	F(10) <input type="button" value="Calendar"/>
Cantidad Recibo	9(9).9(2) <input type="text"/>
Descripcion	X(250) <input type="text"/>

Nombre de Pantalla: Agrega/ editar recibo				
Código de Pantalla: 041				
Objetivo: Guardar un registro de los recibos de cada transacción realizada en los proyectos estudiantiles				
Accedida desde: Proyecto estudiantil				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Codigo proyecto estudiantil			X	
Numero recibo	X			
Cantidad letras	X			
Fecha ingreso	X			
Cantidad recibo	X			
Descripcion	X			
Archivos Asociados: Tabla recibo				
Botones de Iteración: Agregar, Cancelar				

41. Agregar Multimedia Estudiantil

MENÚ

Agregar Multimedia Estudiantil

Nombre Proyecto Estudiantil	X(50) <input type="button" value="v"/>	
Descripcion	X(300)	
Nombre de Archivo	@(Texto)	<input type="button" value="Examinar..."/>
		<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Borrar"/>

Nombre de Pantalla: Agregar Multimedia estudiantil				
Código de Pantalla: 042				
Objetivo: Agregar fotos y videos a cada proyecot estudiantil				
Accedida desde: Multimedia				
ELEMENTOS DE DATOS DE PANTALLA				
Nombre elemento de dato	Forma de adquirir el dato			
	Digitado	Calculado	Recuperado	Valor por Defecto
Nombre proyecto estudiantil			X	
Descripcion	X			
Nombre de archivo	X			
Archivos Asociados: Tabla Multimedia				
Botones de Iteración: Examinar, guardar, borrar.				

6.4 Diseño de Procedimientos

Tipos de Codificación

Una de las partes importantes en el desarrollo de una aplicación es la parte de la Codificación, ya que estos deben ser únicos y en algunos casos descriptivos. Existe una gran variedad de tipos de códigos los cuales están asociados a un propósito en particular, éstos se muestran a continuación:

Propósito para Codificar y Tipos de Codificación:

1. Llevar registro de algo.
 - a. Códigos de secuencia simple
 - b. Códigos de derivación alfabética
2. Clasificar la información.
 - a. Códigos de clasificación
 - b. Códigos de secuencia en bloques
3. Ocultar la información.
 - a. Códigos de cifrado
4. Revelar la información.
 - a. Códigos de subconjuntos de dígitos significativos
 - b. Códigos mnemónicos
 - c. UNICODE
5. Solicitar la acción apropiada
 - a. Códigos de función

La tabla 1.1 muestra la descripción de algunos tipos de códigos, de los cuales se utilizarán algunos en esta aplicación.

Propósito para Codificar	Tipo de Codificación	Descripción
Llevar registro de algo.	Códigos de Secuencia Simple	Es un número que se asigna a algo si necesita ser numerado, siguiendo una secuencia lógica. Por lo tanto no tiene ninguna relación con los datos mismos. Ej. Se puede asignar el número 5767 a un pedido y al siguiente pedido que ingresa asignarle 5768 para seguir la secuencia del código.
	Códigos de derivación alfabética	Método que se usa comúnmente para identificar un número de cuenta, que combina la utilización de bloques de números y letras, en donde cada bloque tiene un significado particular asociado ya sea al nombre del producto, de la empresa u otro dato relevante. Ej.

		Código	Explicación de Código
		LZ03007	<p>Para el estudiante cuyos apellidos son López Zepeda e ingresó en el año 2003 a la Universidad de El Salvador</p> <p>Correlativo</p> <p>Últimos dos dígitos del año de ingreso</p> <p>Primera Inicial de los apellidos</p>
Clasificar la información.	Códigos de clasificación	Los códigos de clasificación se usan para distinguir un grupo de datos que tienen características especiales de otro. Los códigos de clasificación pueden consistir de una sola letra o número. Son una forma de método abreviado para describir una persona, lugar, cosa o evento. Ej. la clasificación que existe para designar el sexo de una persona colocando F para Femenino y M para Masculino.	
	Códigos de secuencia en bloques	El código de secuencia en bloques es una extensión del código de secuencia en donde el código está agrupado por tipo y estos tienen un intervalo definido de datos. Ej. los productos de un supermercado en donde el bloque de 100-199 está designado para frutas, 200-299 designado para productos enlatados.	
Revelar la Información	Códigos de subconjuntos de dígitos significativos	En ocasiones es posible describir un producto por medio de su pertenencia a muchos subgrupos, en este caso podemos usar un código de subconjunto de dígitos significativos que nos ayude a describirlo. Ej. para el caso de el país de El Salvador 0906 se puede dividir en dos subgrupos que describen el departamento y el municipio, donde 09 es el código asignado al departamento de Cabañas y 06 es el código designado al municipio de Sensuntepeque.	
	Códigos mnemónicos	Un mnemónico es una ayuda para la memoria. Cualquier código que ayude a la persona que captura los datos a recordar la forma de teclear la fecha o a que el usuario recuerde cómo usar la información se puede considerar un mnemónico. Al usar una combinación de letras y símbolos se logra una forma clara para codificar un producto de tal forma que el código sea visto y comprendido fácilmente. Ej. UES que significa U niversidad de E l S alvador	
Solicitar la acción apropiada	Códigos de función	Las funciones que el analista o programador desean que la computadora desempeñe con los datos son capturadas en códigos de función. Las indicaciones completas sobre las actividades a ser realizadas son reemplazadas mediante el uso de un código numérico o alfanumérico corto. Ej. para una aplicación de una calculadora se puede solicitar al usuario que digite 1 para realizar una suma o 2 si es resta y así sucesivamente.	

Tabla 1.1 Tipos de Códigos

Otros tipos de códigos que existen y que serán tomados en cuenta es el establecido para la clasificación de los países por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés), el que se tomará en cuenta es el ISO 3166-1 (Ver Apéndice 8.1)

Para el caso particular del Sistema que se está desarrollando se presenta a continuación los Nombres de los Códigos, los Tipos de Código y el Código, que se utilizara.

Tipo de Codificación	Nombre del Código	Código	Descripción
	codigoHistorialMoneda	9(3)	Código único autoincremental, que tendrá una longitud máxima de 999.
	codigoGrupoExpo	9(3)	
	codigoNecesidad	9(4)	Código único autoincremental, que tendrá una longitud máxima de 9999.
	codigoActividad	9(5)	Código único autoincremental, que tendrá una longitud máxima de 99999.
	codigoDocumentoNecesidad	9(5)	
	codigoHistorialActividad	9(5)	
	codigoFuenteInformacion	9(5)	
	codigoPresupuesto	9(5)	
	codigoAsignacionRecurso	9(5)	
	codigoDPresupuesto	9(5)	
	codigoCotizacion	9(5)	
	codigoDCotizacion	9(5)	
	codigoDBitacora	9(5)	
	codigoControl	9(5)	
	codigoDocumentoProyecto	9(5)	
	codigoHistorialInsumo	9(5)	
	codigoDonacion	9(5)	
	codigoComprobanteDonacion	9(5)	
	codigoDocumentoTransaccion	9(5)	
	codigoDGrupoExpo	9(5)	
	codigoTransaccion	9(5)	

	codigoCarta	9(5)	
	codigoPresupuestoEstudiantil	9(5)	
	codigoDPresupuestoEstudiantil	9(5)	
Derivación Alfabética	codigoProyecto	X(3)-9(5)	Describe el código único que tendrá cada proyecto el cual está compuesto por tres letras que representan la dependencia de donde proviene, luego por cinco números en donde los dos primeros representan los últimos dos dígitos del año y los últimos tres un correlativo. Ej. IEM-09001, donde IEM significa Instituto Emiliani , 09 el año 2009 y 001 que es el primer proyecto del año.
	codigoProveedor	X(3)-9(3)	Contiene el código único que tendrá cada proveedor el cual está compuesto por tres letras que describen el nombre del proveedor, luego por tres números que son un correlativo. Ej. HEU001, en donde HEU corresponde a Hiper Europa y 001 significa que es el primer proveedor registrado.
	codigoExpo	X(3)9(2)	Contiene el código único de las Exposiciones Estudiantiles el cual estará compuesto por tres letras y dos números que representa los dos últimos dígitos del año en el que transcurre la Expo. Ej. EXP09, donde EXP significa Exposición y 09 el año 2009 el cual corresponde al año de la exposición.
	codigoDonante	X(4)-9(5)	Contiene el código único de cada donante el cual está compuesto por cuatro letras de las cuales las dos primeras corresponden al nombre del donante, las últimas dos al país de procedencia del donante de acuerdo a la ISO 3166-1, en el caso de los números este código contiene cinco los cuales corresponden a un correlativo que se asigna en el orden en que son ingresados. Ej. BASV00001, donde BA corresponde a Banco Agrícola , SV al país El Salvador y 00001 que sería el primer donante ingresado.

	codigoAlumno	X(2)9(5)	Contiene el código único que identificará a cada estudiante el cual está compuesto por la primera letra de cada apellido, luego contiene cinco números de los cuales los primeros dos corresponden a los últimos dos dígitos del año en el que ingreso al Instituto Emiliani y los últimos tres son un correlativo. Ej. PM09001, donde PM corresponde al alumno cuyos apellidos son Portillo Martínez , 09 que ingresó al Instituto en el año 2009 y 001 que es el primer estudiante con esas iniciales.
	codigoEmpresa	X(2)9(5)	Contiene el código que será único para cada empresa el cual está compuesto por dos letras que son tomadas del nombre de la empresa y por cinco números.....
	codigoProyectoEstudiantil	9(1)X(1)9(3)	Describe el código de cada proyecto estudiantil el cual es único y está compuesto por un número que contiene el grado, una letra que contiene la sección y tres números que son el número de grupo. Ej. 1A001, donde el numero 1 significa que el grupo es de primer año, la letra A significa que son la especialidad de Electrotecnia y el 001 significa que son el grupo numero uno.
	codigoInsumo	X(3)9(4)	Contiene el código único de cada insumo o recurso, compuesto por tres letras que corresponden al nombre del insumo o recurso y luego cuatro números que es un correlativo en el orden en que son ingresados. Ej, para un proyecto de construcción tendríamos el insumo cimento cuyo código seria CEM0001.
	codigoRecurso	X(3)9(4)	
Códigos de subconjuntos de dígitos significativos	codigoMunicipio	9(2)9(2)	Contiene el código de municipio único para cada uno de ellos, el cual está conformado por cuatro números y de ellos los dos primeros corresponden al código de departamento y los dos últimos al código asignado según municipio. Ej 0614, 06 es el código del departamento de San Salvador y 14 es el designado al municipio de San Salvador.
	codigoBitacora	9(2)9(2)9(3)	Código compuesto por siete números donde los dos primeros corresponden a los últimos

			dos dígitos del año y los dos últimos al mes, por lo que para la generación de este código se asignado un numero a cada mes comenzando por enero con 01 y diciembre con 12 y un correlativo. Ej el código 0901001, corresponde a la primer bitácora creada en el mes de enero del año 2009.
Mnemónico	codigoItem	X(3)	Contiene el código único de cada ítem del menú, el cual está compuesto por las primeras tres letras del nombre. Ej APR, sería el código para el ítem A gregar P roveedor del menú P roveedor.
	codigoAplicacion	X(5)	Código que contiene el nombre de la Aplicación. Para este caso particular es SIGED que significa S istema de G estión de D onaciones
	codigoAsociacion	X(4)	Código que contiene el nombre de la Asociación y el País, para este caso es AESV, que significa A sociación E miliani de E l S alvador.(Se coloca SV siguiendo la norma ISO 3166-1)
	codigoDependencia	X(3)	Contiene el código único de cada dependencia conformada por tres letras que son tomadas del nombre de cada dependencia, en el caso de ser una palabra se toman las tres primeras letras, en el caso de tener dos palabras se toma la primera letra de la primer palabra y luego la primera y segunda letra de la segunda palabra, si está conformado por tres palabras se toma la primer letra de cada palabra y en el caso de tener más de tres palabras solo se toman en cuenta las tres primeras palabras y se procede como se explicó anteriormente. Ej. IEM es el código de la dependencia I nstituto E miliani. En el caso de existir dos nombres de dependencias cuyo código al generarse sea igual, se tomara si son dos palabras la primera y segunda letra de la primera palabra y la primera letra de la segunda palabra. Ej los códigos IEM e IEM que corresponden a Instituto Emiliani e Imprenta Emiliani, partiendo del supuesto que Instituto fue ingresado primero, el

			código de la Imprenta seria IME.
	codigoTipoDonante	X(2)	Contiene el código del tipo de donante, el cual está compuesto por dos letras que describen el área. Ej AC, significa que es un donante para el Área Académica
	codigoTipoDonacion	X(4)	Contiene el código único del tipo de donación el cual está compuesto por cuatro letras. Ej MOEF, significa que es una donación del tipo monetario y fue en efectivo .
	codigoRol	X(2)	Contiene el código que será único para cada rol dentro del sistema el cual estará compuesto por las primeras dos letras si es una palabra, si son dos palabras se tomara la primer letra de cada una. Ej para el rol Administrador del Sistema , su código seria AS
De función	codigoGrado	9(1)	Contendrá el código que describirá el año de bachillerato que el estudiante está cursando. Ej 1 si es primer año, 2 si es segundo año.
	codigoSeccion	X(1)	Contendrá el código de la modalidad del bachillerato. Ej. A si es Electrotecnia, B si es Electrónica.
	codigoMenu	9(2)	Contendrá el código de los diferentes menús al que se hará referencia. Ej 1 para el menú Proveedores.
	codigoMoneda	9(3)	Contendrá el código de los diferentes tipos de moneda que manejara el sistema. Ej 1 para dólares, 2 para Euros.
	codigoDepartamento	9(2)	Contendrá un código que estará asociado a cada departamento (Ver anexo ¿?) Ej. 01 es el código asociado al departamento de Ahuachapan.
ISO 3166-1	codigoPais	X(2)	Contendrá el código asociado a cada país según la norma ISO 3166-1. Ej, para el salvador el código es SV.
Otro código.	codigoUsuario	X(15)	Contendrá el código asociado a cada usuario, el cual será el login que éste introduzca. Ej un usuario puede decidir tener como login pedrito08, por lo tanto automáticamente este se convertiría en el código.

6.5 Diseño del Plan de Pruebas

Las pruebas tiene como objetivo la especificación de las estrategias, los tipos de datos y casos que se utilizará en la misma para asegurar la funcionalidad del software, es decir, que cumpla con los requerimientos previamente definidos. Durante este proceso se corrigen cada una de las fallas que se presentan.

Las pruebas se harán en cada uno de los módulos y se generaran las pruebas de integración de los mismos.

Las pruebas del programa se realizaran luego de generado el código. Se centrara principalmente en los procesos lógicos internos del software lo que permitirá asegurar que todas las sentencias se probaran, y los procesos externos serán funcionales. De esta manera, se asegurara que la entrada definida produzca resultados reales de acuerdo con los requerimientos, de tal forma que se asegure la calidad y confiabilidad del sistema.

Metodología

Las pruebas que se realizaran son las siguientes:

- Pruebas del tipo Caja Blanca, permite examinar la estructura interna del programa. comprobar las rutas lógicas del sistema estableciendo los casos de prueba como el trazado funciones y estructura de condiciones, generación de datos para asegurar su validez a nivel de la Base de Datos.
- Pruebas del tipo Caja Negra, para probar funciones cada una de las funciones operativas, que la entrada se acepten de forma adecuada, que se produce un resultado correcto y que la integridad de la información se mantenga.

Se utiliza la prueba de la caja negra, para asegurar que las entradas sean adecuadas y que se produce un resultado correcto. Esta no toma en cuenta la estructura lógica interna.

Los errores que intenta encontrar este método son los siguientes:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores en tablas de la Base de datos.
- Errores de inicialización de variables y construcción de objetos.
- Prueba de Documentación y Ayuda, se examinara el documento para comprobar su claridad, utilizando el sistema junto con la documentación.
- Prueba de Validación y Verificación, se utilizara con el objeto de conocer si el software funciona de acuerdo a los requerimientos del usuario y cumple correctamente con una función específica.
- Prueba de Módulos, se probara la interfaz del módulo para asegurar que la información fluye en forma adecuada.
- Prueba de Integración del Sistema, se acoplaran los módulos ya probados para ir integrando el sistema previamente diseñado y se realizara la prueba en conjunto.
- Prueba de Seguridad, se verificara los mecanismos de protección incorporados en el sistema, de accesos no permitidos, de tal forma de resguardar la información que contiene el sistema.

Diseño de Pruebas

El desarrollo de pruebas se realizara en dos fases:

- La primera fase es la realización de las pruebas parciales, las cuales se realizaran durante la programación del software. Cada módulo programado será evaluado para comprobar que el objetivo del diseño se cumpla.
- La segunda fase consistirá en una prueba integrada del sistema, en la que se realizaran operaciones que involucran la interrelación de los módulos.

Las pruebas se realizaran con los mismos equipos de desarrollo, conectados en una red LAN y a través de Internet.

Pruebas de Módulos Individuales

Para esta fase se ocupara el siguiente esquema ara facilitar al grupo de desarrollo y terceros la fase de pruebas del sistema.

Ejemplo:

Nombre :		Ingresar Recurso	
Numero :	1	Fecha:	20/07/2009
Módulo		Recursos	
Objetivo		Comprobar que el Software ejecuta correctamente la prueba agregar recursos	
Lógica de la Prueba		Realizar la creación de un nuevo recurso.	
Datos Utilizados		Dato	Valor
Resultados Obtenidos		La creación del nuevo recurso resultó exitosa, los datos pueden ser consultados al ingresar nuevamente al menú.	

Pruebas de Módulos Integradas.

Nombre :		Ingresar Recurso		
Numero :	1	Fecha:	20/07/2009	
Módulos	Nombre	Valores de entrada		Valores de Salida
Objetivo	Comprobar que el Software ejecuta correctamente la prueba agregar recursos			
Lógica de la Prueba	Realizar la creación de un nuevo recurso.			
Datos Utilizados	Dato		Valor	
Resultados Obtenidos	La creación del nuevo recurso resultó exitosa, los datos pueden ser consultados al ingresar nuevamente al menú.			

7 Conclusiones

El desarrollo del sistema de información para la gestión, control y seguimiento de donaciones de la asociación Emiliani de El Salvador permitirá los siguientes beneficios:

- Se obtendrá un mejor control sobre los donantes, lo que permitirá saber cuáles son los más idóneos para un determinado proyecto.
- Dar seguimiento a las donaciones a través de los diferentes proyectos financiados.
- Centralizar toda la información de las necesidades de cada dependencia de la Asociación, permitiendo analizar, clasificar y dar cobertura a las peticiones más importantes.
- Mejorar el control sobre todas las actividades de los proyectos de asistencia ejecutados, entre ellas: calendarización, presupuesto, recursos, desembolsos, avances, etc.

8 Recomendaciones

Para una óptima implementación y utilización del sistema se recomienda:

- Implementar el sistema en un corto plazo, para garantizar que la Asociación cuente con todos los beneficios que la utilización del sistema proporcionará.
- Para asegurar que el software del sistema funcione de forma óptima se deberá instalar cumpliendo los requisitos de hardware especificados en este documento.
- Para garantizar la seguridad de la información que se manejará en el sistema, la Asociación Emiliani debe utilizar un cortafuego.
- Para asegurar que el software del sistema sea utilizado de forma correcta se deberá capacitar a todos los usuarios.

9 Bibliografía

9.1 Libros

1. Carlos Ernesto García; “Gerencia informática”; Informatik SA de CV, Cuarta edición, San Salvador, 2007.
2. E. V. Krick.; Introducción a la Ingeniería y al Diseño en la Ingeniería., México., Limusa, 2005.
3. Roger Pressman.; Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico., McGraw-Hill., Sexta Edición., 2005
4. Kendall & Kendall; Análisis y Diseño de Sistemas, Pearson, Sexta Edición, 2005

9.2 Páginas Web

1. Asociación Emiliani; “Algunas obras de Asociación Emiliani” (documento web), <<http://www.emiliani.edu.sv/academ/equiptall/brosh-ae.htm>>, 20/mar/2009.
2. Web Style Guide, “Guías de estilo web”, (Documento web), <<http://www.webstyleguide.com/index.html>>, julio 2009.
3. Blog sobre las guías de estilo web, “Estándares y guías de estilo” (Documento web), <<http://www.webstudio.cl/blog/guias-de-estilo-en-castellano/>>, julio 2009
4. Wordpress, “estándares de programación orientados a objetos”, (Documento web), <<http://amosdelared.wordpress.com/2009/03/12/estandares-de-programacion-orientada-a-objetos/>>, julio 2009.
5. Universidad de Alicante, “Guías de estilo web”, (Documento web), <<http://www.ua.es/es/internet/estilo/guia/estilo1.htm>>, julio de 2009.
6. “Diccionario de la Real Academia Española”; (documento web); 2001 <<http://buscon.rae.es/drae/>>, 23/mar/2009.
7. “Diccionario Jurídico”; (documento web), <http://www.drleyes.com/?page=diccionario_juridico>, julio 2009.
8. “Cuadro de dialogo”, (Documento web), <<http://www.alegsa.com.ar/Dic/cuadro%20de%20dialogo.php>>, julio 2009.
9. “Estándar ISO-3166, (Documento web), <http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-2:SV>, julio 2009.
10. “Código de países”, (Documento web), <http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_pa%C3%ADses>, julio 2009.
11. “Estándar ISO 3166”, (Documento Web), <http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1#E>, julio 2009.
12. “Códigos de municipios”, (documento web), <http://www.cnr.gob.sv/mapas_educativos.aspx>, julio 2009.

8. Apéndice

1.1 ISO 3166-1

ISO 3166-1 como parte del estándar ISO 3166 proporciona códigos para los nombres de países y otras dependencias administrativas. Fue publicado por primera vez en 1974 por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO, de la raíz griega que significa igual) y define tres códigos diferentes para cada área:

Normalizaciones derivadas de este código son:

- **ISO 3166-1 numérico**, sistema de tres dígitos, idéntico al definido por la División Estadística de las Naciones Unidas.
- **ISO 3166-1 alfa-3**, sistema de códigos tres letras.
- **ISO 3166-1 alfa-2**, sistema de códigos de dos letras. Tiene muchas aplicaciones, la más notoria en los dominios de nivel superior geográfico de Internet. Normalizaciones derivadas de este último código son:
 - **ISO 3166-2**, códigos referidos a subdivisiones tales como estados y provincias.
 - **ISO 3166-3**, sustitutos de los códigos del sistema alpha-2 que han quedado obsoletos.
 - **ISO 4217**, códigos para unidades monetarias.

A un país o territorio generalmente se le asigna un nuevo código alfabético si su nombre cambia, mientras que se asocia un nuevo código numérico a un cambio de fronteras. Se reservan algunos códigos en cada área, por diversas razones.

También existe ISO por idiomas que es * ISO 639-2

ISO 3166-1 no es el único estándar para los Códigos de países.

El Listado de los Códigos ISO 3166-1 se encuentran en el documento consolidado que se ha guardado en el CD adjunto.

8.2 IEEE-STD-830-1998 : ESPECIFICACIONES DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE

1. Definiciones

En general las definiciones de los términos usados en estas especificaciones están conforme a las definiciones proporcionadas en IEEE Std 610.12-1990.

1.1 Contrato:

Un documento es legalmente obligatorio y en el estarán de acuerdo las partes del cliente y proveedor. Esto incluye los requisitos técnicos y requerimientos de la organización, costo y tiempo para un producto. Un contrato también puede contener la información informal pero útil como los compromisos o expectativas de las partes involucradas.

1.2 Cliente:

La persona (s) que pagan por el producto y normalmente (pero no necesariamente) definen los requisitos. En la práctica el cliente y el proveedor pueden ser miembros de la misma organización.

1.3 Proveedor:

La persona (s) que producen un producto para un cliente.

1.4 Usuario:

La persona (s) que operan o actúan recíprocamente directamente con el producto. El usuario (s) y el cliente (s) no es (son) a menudo las mismas persona(s).

2. Las consideraciones para producir un buen SRS.

Estas cláusulas proporcionan información a fondo que deben ser consideradas al momento de producir un SRS. Esto incluye lo siguiente:

- a) la Naturaleza del SRS;
- b) el Ambiente del SRS;
- c) las Características de un buen SRS ;
- d) la preparación de los Joins del SRS;
- e) la evolución de SRS;
- f) Prototipos;
- g) Generando el diseño en el SRS;
- h) Generando los requisitos del proyecto en el SRS.

2.1 Naturaleza del SRS

El SRS son especificaciones para un producto del software en particular, programa, o juego de programas que realizan ciertas funciones en un ambiente específico. El SRS puede escribirse por uno o más representantes del proveedor, uno o más representantes del cliente, o por ambos. La Subcláusula 2.4 recomienda ambos.

Los problemas básicos que se presentan al escribir un SRS van dirigidos a lo siguiente:

a) La Funcionalidad.

¿Qué se supone va hacer el software ?

b) Las interfaces Externas.

¿Cómo el software actúa recíprocamente con las personas, el hardware de los sistemas, otro hardware, y otro software?

c) La Actuación.

¿Cuál es la velocidad, la disponibilidad, tiempo de la contestación, tiempo de la recuperación de varias funciones del software, etc.?

d) Los Atributos.

¿Qué portabilidad tiene, exactitud, el mantenimiento, la seguridad, las consideraciones etc.?

e) Las restricciones del diseño que impusieron en una aplicación.

¿Hay algún requerimiento Standard, idioma de aplicación, las políticas para la integridad del banco de datos, los límites de los recursos, operando en que ambiente (s) etc.?

2.2 Ambiente del SRS

Es importante considerar la parte que el SRS representa en el diseño del proyecto total que se define en IEEE Std 610.12-1990. El software puede contener toda la funcionalidad del proyecto esencialmente o puede ser parte de un sistema más grande. En el último caso habrá un SRS que declarará las interfaces entre el sistema y su software modular, y pondrá que función externa y requisitos de funcionalidad tiene con el software modular.

Otras normas, relacionan a otras partes del ciclo de vida de software para que pueda complementar los requisitos del software. Desde que el SRS tiene un papel específico en el proceso de desarrollo de software, el que define el SRS debe tener el cuidado para no ir más allá de los límites de ese papel.

Esto significa que:

a) debe definir todos los requisitos del software correctamente. Un requisito del software puede existir debido a la naturaleza de la tarea a ser resuelta o debido a una característica especial del proyecto.

b) no debe describir cualquier plan o detalles de aplicación. Éstos deben describirse en la fase del diseño del proyecto.

c) no debe imponer las restricciones adicionales en el software. Éstos se especifican propiamente en otros documentos.

2.3 Características de un buen SRS.

Un SRS debe ser:

a) Correcto;

b) Inequívoco;

c) Completo;

d) Consistente;

e) Delinear que tiene importancia y/o estabilidad;

f) Comprobable;

g) Modificable;

h) Identificable.

3. Las partes de un SRS

Estas partes se colocan en Figura 1 en un contorno que puede servir como un ejemplo por escribir un SRS.

Un SRS no tiene que seguir este contorno o usar los nombres dado aquí para sus partes, un buen SRS debe incluir toda la información que se mencionó aquí.

Tabla de Contenidos

1. Introducción

1.1 Propósito

1.2 Alcance

1.3 Definiciones, siglas, y abreviaciones

1.4 Referencias

1.5 Apreciación global

2. Descripción global

2.1 Perspectiva del producto

2.2 Funciones del producto

2.3 Características del usuario

2.4 Restricciones

2.5 Atención y dependencias

3. Los requisitos específicos (Vea del 3.3.1 al de 3.3.8)

Apéndices

Índice

3.1 Introducción (Sección 1 del SRS)

La introducción del SRS debe proporcionar una apreciación global del SRS completo.

Debe contener las subdivisiones siguientes:

- a) el Propósito;
- b) el Alcance;
- c) las Definiciones, siglas, y abreviaciones;
- d) las Referencias;
- e) la Apreciación global.

3.1.1 Propósito (1.1 del SRS)

Esta subdivisión debe:

- a) Delinear el propósito del SRS;
- b) Especifique a que público intencional va dirigido el SRS.

3.1.2 Alcance (1.2 del SRS)

Esta subdivisión debe:

- a) Identifique el producto (s) del software para ser diseñado por el nombre (por ejemplo, Anfitrión DBMS, el Generador del Reporte, etc.);
- b) Explique eso que el producto (s) del software que hará y que no hará.
- c) Describe la aplicación del software especificándose los beneficios pertinentes, objetivos, y metas;
- d) Sea consistente con las declaraciones similares en las especificaciones de niveles superiores (por ejemplo, las especificaciones de los requisitos del sistema), si ellos existen.

3.1.3 Definiciones, siglas, y abreviaciones (1.3 del SRS)

Esta subdivisión debe proporcionar las definiciones de todas las condiciones, las siglas, y abreviaciones que exigen interpretar el SRS propiamente. Esta información puede proporcionarse por la referencia a uno o más apéndices en el SRS o por la referencia a otros documentos.

3.1.4 Referencias (1.4 del SRS)

Esta subdivisión debe:

- a) Proporcione una lista completa de todas las referencias de los documentos en otra parte en el SRS;
- b) Identifique cada documento por el título, número del reporte (si es aplicable), fecha, y publicación de la organización;
- c) Especifique las fuentes de las referencias de donde se obtuvieron.

Esta información puede proporcionarse por la referencia a un apéndice o a otro documento.

3.1.5 Apreciación global (1.5 del SRS)

Esta subdivisión debe:

- a) Describa lo que el resto del SRS contiene;
- b) Explica cómo el SRS es organizado.

3.2 Descripción global (Sección 2 del SRS)

Esta sección del SRS debe describir los factores generales que afectan el producto y sus requisitos. Esta sección no declara los requisitos específicos. En cambio, mantiene un fondo de esos requisitos que se definen en detalle en Sección 3 del SRS y les hacen más fácil entender.

Esta sección normalmente consiste en seis subdivisiones, como sigue:

- a) la perspectiva del Producto;
- b) las funciones del Producto;
- c) las características del Usuario;
- d) las restricciones;
- e) las Asunciones y dependencias;
- f) Prorratando de requisitos.

3.2.1 Perspectiva del producto (2.1 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe poner el producto en la perspectiva con otros productos relacionados. Si el producto es independiente y totalmente autónomo, debe declararse que así es. Si el SRS define un producto que es un componente de un sistema más grande, como frecuentemente ocurre, entonces esta subdivisión debe relacionar los requisitos de ese sistema más grande a la funcionalidad del software y debe identificar las interfaces entre ese sistema y el software.

Un diagrama del bloque que muestra los componentes mayores del sistema más grande, las interconexiones, y las interfaces externas pueden ser útiles.

Esta subdivisión también debe describir cómo el software opera dentro de las varias restricciones. Por ejemplo, estas restricciones podrían incluir:

- a) las interfaces del Sistema;
- b) las interfaces del Usuario;
- c) las interfaces del Hardware;
- d) las interfaces del Software;
- e) las interfaces de Comunicaciones;
- f) la Memoria;
- g) los Funcionamientos;
- h) los requisitos de adaptación del Site.

3.2.1.1 Interfaces del sistema.

Esto debe listar cada interfaz del sistema y debe identificar la funcionalidad del software para lograr el requisito del sistema y la descripción de la interfaz para emparar el sistema.

3.2.1.2 Interfaces con el usuario.

Esto debe especificar a lo siguiente:

- a) Las características lógicas de cada interfaz entre el producto del software y sus usuarios.

Esto incluye las características de la configuración (por ejemplo, formatos de la pantalla requeridos, página o esquemas de la ventana, los reportes o menús o disponibilidad de llaves de la función programables) necesario para lograr los requisitos del software.

- b) Todos los aspectos para perfeccionar la interfaz con la persona que debe usar el sistema.

Esto puede comprender una lista de lo que hace y no hace simplemente delante de cómo el sistema aparecerá al usuario. Un ejemplo puede ser un requisito para la opción de mensajes de error largos o cortos. Como todos, estos requisitos deben ser comprobables, debe especificarse en los Atributos de Sistema de Software bajo una sección tituló Facilidad de Uso.

3.2.1.3 Interfaces con el hardware.

Esto debe especificar las características lógicas de cada interfaz entre el producto del software y los componentes del hardware del sistema. Esto incluye las características de la configuración (el número de puertos, la instrucción set, etc.), también cubre como qué dispositivos serán apoyados, cómo ellos serán apoyados y protocolos. Por ejemplo, el apoyo de las terminales puede especificarse cuando tienen full-screen.

3.2.1.4 Interfaces con el software.

Esto debe especificar el uso de otros productos del software requeridos (por ejemplo, un sistema de dirección de datos, un sistema operativo o un paquete matemático) e interfaces con otros sistemas de la aplicación (por ejemplo, la unión entre el Sistema de Cuentas, el Sistema por Cobrar y un Sistema del Mayor General). Para cada uno el producto del software requirió proporcionarse:

- El nombre;
- El código mnemotécnico;
- El número de la especificación;
- El número de la versión;
- La fuente.

Para cada interfaz, lo siguiente debe proporcionarse:

- La discusión del propósito de la interfaz del software en relación con el producto del software.
- La definición de la interfaz por lo que se refiere a los mensajes contenidos y formatos.

No es necesario detallar cualquiera bien la documentación de la interfaz, pero una referencia al documento que define la interfaz se requiere.

3.2.1.5 Interfaces de comunicaciones

Esto debe especificar las varias interfaces a las comunicaciones como los protocolos de las redes locales, etc.,

3.2.1.6 Restricciones de memoria

Esto debe especificar cualquier característica aplicable y límites en la memoria primaria y la memoria secundaria.

3.2.1.7 Funcionamientos

Esto debe especificar los funcionamientos normales y especiales requeridos por el usuario como:

- a) Los varios modos de funcionamientos en la organización del usuario (por ejemplo, los funcionamientos de iniciar el usuario);
- b) los Periodo de funcionamientos interactivos y periodo de funcionamientos desatendido;
- c) Datos que procesan las funciones de apoyo;
- d) el Apoyo y funcionamientos de la recuperación.

La NOTA - Esto a veces se especifica como la parte del User Interfaces Sección.

3.2.1.8 Requisitos de adaptación del Site.

Esto debe:

- a) Defina los requisitos para cualquier dato o la secuencia de inicialización que son específico a un sitio dado, la misión o el modo operacional (por ejemplo, los límites de seguridad, etc.);
- b) Especifique el sitio o los rasgos que se deben relacionar que deben modificarse para adaptar el software a una instalación particular.

3.2.2 Funciones del Producto (2.2 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe proporcionar un resumen de las funciones mayores que el software realizará.

Por ejemplo, un SRS para un programa de contabilidad puede acostumbrar esta parte a dirigirse al mantenimiento de Cuenta de Cliente, declaración del cliente y preparación de la factura sin mencionar la inmensa cantidad de detalle que cada uno de esas funciones requiere.

A veces el resumen de la función que es necesario para esta parte puede tomarse directamente de la sección de la especificación en el nivel superior (si uno existe) eso asigna las funciones particulares al producto del software. Note que eso es por causa de la claridad.

- a) Las funciones deben organizarse en cierto modo eso hace la lista de funciones entendible al cliente o a cualquiera nada más leyendo el documento la primera vez.

b) Pueden usarse los métodos Textuales o gráficos para mostrar las funciones diferentes y sus relaciones. No se piensa que el diagrama muestra un diseño de un producto, sino simplemente muestra la relación lógica entre las variables.

3.2.3 Características del usuario (2.3 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe describir esas características generales de los usuarios intencionales del producto que incluye nivel educativo, experiencia, y la especialización técnica.

3.2.4 Restricciones (2.4 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe proporcionar una descripción general de cualquier otro punto que limitará las opciones de los diseñadores. Éstos incluyen:

- a) las políticas reguladoras;
- b) las limitaciones del Hardware;
- c) las Interfaces a otras aplicaciones;
- d) el funcionamiento Paralelo;
- e) las funciones de la Auditoría;
- f) las funciones de Control;
- g) los requisitos de lenguaje;
- h) los protocolos Señalados (por ejemplo, XON-XOFF, ACK-NACK);
- i) los requisitos de Fiabilidad;
- j) Credibilidad de la aplicación;
- k) la Seguridad y consideraciones de seguridad.

3.2.5 Atenciones y dependencias (2.5 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe listar cada uno de los factores que afectan los requisitos declarados en el SRS.

Estos factores no son las restricciones del diseño en el software pero son, más bien, cualquier cambio a ellos eso puede afectar los requisitos en el SRS. Por ejemplo, una suposición puede ser que un sistema operativo específico estará disponible en el hardware designado para el producto del software. Si, de hecho, el sistema operativo no está disponible, los SRS tendrían que cambiar de acuerdo con entonces.

3.2.6 Prorratear los requisitos (2.6 del SRS)

Esta subdivisión del SRS debe identificar requisitos que pueden tardarse hasta las versiones futuras del sistema.

3.3 Requisitos específicos (Sección 3 del SRS)

Esta sección del SRS debe contener todos los requisitos del software a un nivel de detalle suficiente para permitirles a los diseñadores diseñar un sistema para satisfacer esos requisitos, y a los auditores a probar que el sistema satisface esos requisitos. A lo largo de esta sección, cada requisito declarado debe ser externamente perceptible por los usuarios, operadores u otros sistemas externos. Estos requisitos deben incluir por lo menos una descripción de cada entrada (el estímulo) en el sistema, cada salida (la contestación) del sistema, y todas las funciones realizadas por el sistema en la salida a una entrada o en el apoyo de la salida. Esta es la parte más grande y más importante del SRS, los principios siguientes aplican:

- a) deben declararse los requisitos específicos en la conformidad con todas las características descritas en 2.3.
- b) los requisitos específicos deben tener referencias cruzadas a documentos más actuales que los relacionan.
- c) Todos los requisitos deben ser singularmente identificables.
- d) debe prestarse la atención debida a organizar los requisitos para aumentar al máximo la legibilidad.

Antes de examinar maneras específicas de organizar los requisitos es útil entender los varios puntos como que comprenden los requisitos descritos en 3.3.1 a través de 3.3.7.

3.3.1 Interfaces externas

Ésta debe ser una descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema del software. Debe complementar las descripciones de la interfaz en 3.2 y no debe repetirse la información allí.

Debe incluir ambas entradas/salidas y debe estructurarse como sigue:

- a) el nombre de artículo;
- b) la descripción de propósito;
- c) la fuente de entrada o destino de salida;
- d) el rango válido, exactitud, y/o tolerancia;
- e) las unidades de medida;
- f) tiempos;
- g) las relaciones a otras entradas/salidas;
- h) el formato de pantalla /organización;
- i) el formato de ventanas/organización;
- j) los formatos de los datos;
- k) los formatos de los comandos;
- l) fin de mensajes.

3.3.2 Funciones

Los requisitos funcionales deben definir las acciones fundamentales que deben tener lugar en el software, aceptando y procesando las entradas, procesando y generando las salidas. Éstos generalmente se listan como "debe" declaraciones que empiezan con "El sistema debe...."

Éstos incluyen:

- a) verificar la validez sobre las entradas
- b) la secuencia exacta de las operaciones
- c) las contestaciones a las situaciones anormales, incluyendo
 - 1) overflow
 - 2) facilidades de comunicación
 - 3) manejo de errores y recuperación
- d) el efecto de parámetros
- e) la relación de salidas a las entradas, incluyendo

- 1) las secuencias de entrada/salidas
- 2) las fórmulas de entrada y su conversión a la salida

Puede ser apropiado dividir los requisitos funcionales en subfunciones o subprocesos.

Esto no implica que el plan del software también se dividirá así.

3.3.3 Requisitos del desarrollo.

Esta subdivisión debe especificar los requerimientos estáticos y dinámicos que se pusieron en el software o en la interacción humana con el software en conjunto. Los requisitos estáticos pueden incluir a lo siguiente:

- a) El número de terminales a ser apoyadas;
- b) El número de usuarios simultáneos ser apoyados;
- c) La cantidad y tipo de información que se maneja.

A veces se identifican los requisitos estáticos bajo una sección separada titulada la Capacidad. Por ejemplo, los requisitos dinámicos pueden incluir los números de transacciones, tareas y la cantidad de datos a ser procesado dentro de ciertos periodos de tiempo para las condiciones del trabajo normales y máximas.

Todos que estos requisitos deben declararse en las condiciones mensurables. Por ejemplo, 95% de las transacciones se procesarán en menos de 1 seg.

La NOTA - normalmente se especifican límites numéricos aplicados a una función específica como la parte de la descripción de subinciso de proceso de esa función.

5.3.4 Requisitos del banco de datos lógicos

Esto debe especificar los requisitos lógicos para cualquier información que será puesta en un banco de datos. Esto puede incluir a lo siguiente:

- a) los tipos de información usadas por varias funciones;
- b) la frecuencia de uso;
- c) accediendo las capacidades;
- d) las entidades de los datos y sus relaciones;
- e) las restricciones de integridad;
- f) requerimientos en la retención de datos.

3.3.5 Restricciones del diseño.

Esto debe especificar las restricciones del diseño que pueden imponerse por otros standares, las limitaciones del hardware, etc.,

3.3.5.1 Aceptación de las normas

Esta subdivisión debe especificar los requisitos derivados de standares existentes o regulaciones.

Ellos pueden incluir a lo siguiente:

- a) el formato del reporte;
- b) los nombres de los datos;
- c) los procedimientos de contabilidad;
- d) los lineamientos de la Auditoría.

Por ejemplo, esto podría especificar los requisitos para el software y rastrear la actividad del proceso. Se necesita rastrear algunas aplicaciones para encontrarse al menos las normas reguladoras o financieras. Por ejemplo, un requisito de rastro de auditoría puede declarar que deben grabarse todos los cambios a un banco de datos de la nómina en un archivo del rastro con los valores antes del proceso y después del proceso.

3.3.6 Atributos del software del sistema.

Hay varios atributos del software que puede servir como los requisitos. Es importante que los atributos se especifiquen para que su logro pueda verificarse objetivamente.

Subclausas 3.3.6.1 a través de 3.3.6.5 proporcionan una lista parcial de ejemplos.

3.3.6.1 Fiabilidad

Esto debe especificar que los factores exigieron establecer la fiabilidad requerida del sistema del software al momento de la entrega.

3.3.6.2 Disponibilidad

Esto debe especificar que los factores exigieron garantizar un nivel de disponibilidad definido para el sistema como un punto de control, la recuperación y al iniciar.

3.3.6.3 Seguridad

Esto debe especificar los factores que protegen el software del acceso accidental o malévolo, uso, modificación, destrucción o descubrimiento. Los requisitos específicos en esta área podrían incluir la necesidad a:

- a) Utilice ciertas técnicas de encriptamiento;
- b) Tenga Log de entrada o históricos de datos;
- c) Asigne ciertas funciones a módulos diferentes;
- d) Restrinja las comunicaciones entre algunas áreas del programa;

e) La integridad de datos se verifique para variables críticas.

3.3.6.4 Mantenimiento

Esto debe especificar atributos de software que relaciona a la facilidad de mantenimiento del propio software. Puede haber algún requisito con toda seguridad de modularidad, interfaces, la complejidad, etc. no deben ponerse los requisitos aquí.

3.3.6.5 portabilidad

Esto debe especificar atributos de software que relaciona a la facilidad de poner el software a otro servidor y/o sistemas operativos. Esto puede incluir a lo siguiente:

- a) el Porcentaje de componentes con código cliente-servidor;
- b) el Porcentaje de código del cliente-servidor;
- c) el Uso de un idioma portátil probado;
- d) el Uso de un compilador particular o subconjunto de lenguajes;
- e) el Uso de un sistema operativo particular.

3.3.7 Organizar los requisitos específicos.

Por algo los requisitos detallados de los sistemas triviales tienden a ser extenso. Por esta razón, se recomienda que sean cuidadosos de organizar éstos de una manera óptima para que sean entendibles.

3.3.7.1 Modo del sistema

Algunos sistemas se comportan diferentes dependiendo del modo de operación. Por ejemplo, un sistema de control puede tener juegos diferentes de funciones que dependen de su control: entrenando, normal o emergencia. Al organizar esta sección por el modo, el contorno en A.1 o A.2 debe usarse. La opción depende de las interfaces y del desarrollo que son dependientes del modo de acceso.

3.3.7.2 Clases de usuario

Algunos sistemas proporcionan juegos diferentes de funciones a las clases diferentes de usuarios. Por ejemplo, un sistema de mando de ascensor presenta las capacidades diferentes a los pasajeros, obreros de mantenimiento y bomberos. Al organizar esta sección por la clase del usuario, el contorno en A.3 debe usarse.

3.3.7.3 objetos

Los objetos son entidades del mundo real que tienen una contraparte dentro del sistema.

Por ejemplo, en un sistema que supervisa pacientes, los objetos incluyen a los pacientes, los sensores, enfermeras, los cuartos, médicos, las medicinas, etc. Asociado con cada objeto un juego de atributos a está (de ese objeto) y funciones (realizadas por ese objeto). Estas funciones también se llaman servicios, métodos o procesos. Al organizar esta sección por el objeto, el contorno en A.4 debe usarse. Nota que al poner los objetos puede compartir atributos y servicios. Éstos se agrupan como las clases.

3.3.7.4 Rasgo

Un rasgo es un servicio externamente deseado por el sistema que puede exigir a una secuencia de entradas efectuar el resultado deseado. Por ejemplo, en un sistema del teléfono, los rasgos incluyen la llamada local, llamada remitida y llamada en conferencia. Cada rasgo generalmente se describe en una secuencia de estímulo contestación.

3.3.7.5 Estímulo

Algunos sistemas pueden organizarse mejor describiendo sus funciones por lo que se refiere a los estímulos. Por ejemplo, pueden organizarse las funciones de un avión automático que aterriza, el sistema en las secciones para la pérdida del control, esquivación del viento, el cambio súbito en el destino, la velocidad vertical excesiva, etc. Al organizar esta sección por el estímulo, el contorno en A.6 debe usarse.

3.3.7.6 Contestación

Algunos sistemas pueden organizarse mejor describiendo todas las funciones en el apoyo de la generación de una contestación. Por ejemplo, pueden organizarse las funciones de un sistema del personal en secciones que corresponden a todas las funciones asociadas con los sueldos generados, todas las funciones asociadas con generar una lista actual de empleados, etc. El contorno en A.6 (con todas las ocurrencias de estímulo reemplazadas con la contestación) debe usarse.

3.3.7.7 Jerarquía Funcional

Cuando ninguno de los esquemas orgánicos anteriores demuestra ser útil, la funcionalidad global puede organizarse en una jerarquía de funciones organizada por cualesquier entradas comunes, rendimientos comunes o el acceso de los datos interiores común. Los datos fluyen pueden usarse diagramas y diccionarios de datos para mostrar las relaciones entre las funciones y datos. Al organizar esta sección por la jerarquía funcional, el contorno en A.7 debe usarse.

3.3.8 Comentarios adicionales

Siempre que un nuevo SRS se contemple, más de una de las técnicas organizacionales dadas en 3.3.7.7 pueden ser apropiadas. En tal caso, organice los requisitos específicos para jerarquías múltiples detalladas a las necesidades específicas del sistema bajo la especificación.

Hay muchas anotaciones, métodos y herramientas de apoyo automatizadas disponibles para ayudar en la documentación de requisitos. La mayor parte, su utilidad es una función de organización. Por ejemplo, al organizar por el modo, máquinas de estado finitas o los mapas estatales pueden demostrar utilidad; al organizar por el objeto, el análisis objeto-orientado puede demostrar utilidad; al organizar por el rasgo, las secuencias de estímulo-contestación pueden demostrar utilidad y al organizar por la jerarquía funcional, los datos fluyen según los diagramas y los diccionarios de datos pueden demostrar también utilidad.

En cualquiera de los contornos dados A.1 a través de A.8, esas secciones llamadas "Requisito Funcional" puede describirse en el idioma nativo (por ejemplo, inglés), en el pseudo código, en un idioma de definición de sistema, o en cuatro subdivisiones tituladas: La introducción, Entradas, Proceso, y Rendimientos.

3.4 Información de apoyo

La información de apoyo hace más fácil al SRS para usarse. Incluye a lo siguiente:

- a) Tabla de contenidos;
- b) Índice;
- c) Apéndice.

3.4.1 Tabla de contenidos e índice

La tabla de contenidos e índice es bastante importante y debe seguir las prácticas de las composiciones generales.

3.4.2 Apéndices

Los apéndices no siempre son considerados parte del SRS real y no siempre son necesarios. Ellos pueden incluir:

- a) Ejemplos de formatos de las entradas/salidas, las descripciones del análisis del costo que se estudiaron o resultados de estudios del usuario;
- b) Apoyando o dando información a fondo que puede ayudar a los lectores del SRS;
- c) Una descripción de los problemas a ser resuelto por el software;
- d) las instrucciones del empaquetamiento especiales para el código y los medios de comunicación para reunir la seguridad, exportar la carga inicial u otros requisitos.