

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)

Patrimonio de la Comunidad



Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales
Trabajo de Grado para Optar por el Título de Licenciados en
Informática

Título:

Sistema de gestión de cuentas de ahorros para la COOPITECO

Sustentantes:

Juan Carlos Disla Gómez
Jhonatan García Polanco
Yovellny Antonio Peralta Suárez

Asesor:

Lic. Rafael Eugenio Robles Morales, MGF, MPRL

Los conceptos emitidos en el presente trabajo de grado, son de exclusiva responsabilidad de los sustentantes del mismo.

Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez
Año académico 2018

Título:

Sistema de gestión de cuentas de ahorros para la COOPITECO

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos.....	I
Dedicatorias.....	II
Resumen ejecutivo.....	III
 CAPITULO I.....	1
1.0 Introducción.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Justificación e importancia.....	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivo específicos.....	5
1.5 Variables e indicadores.....	6
1.6 Alcance y límite del estudio.....	7
1.6.1 Delimitación de contenido.....	7
1.6.2 Delimitación espacial.....	7
1.6.3 Delimitación temporal.....	7
1.7 Definiciones de términos.....	7
1.8 Marco contextual.....	9
1.8.1 Reseña histórica de la UTECO.....	9
1.8.2 Descripción de COOPITECO.....	10
1.8.3 Filosofía institucional.....	11
1.8.4 Estructura organizativa.....	13
1.8.5 Servicios que ofrece.....	13
 CAPITULO II.....	14
2.0 Revisión de literatura.....	14
2.1 Introducción.....	14
2.2 Capacidad operativa.....	15
2.3 Estado actual del sistema.....	16

2.4 Ventajas del sistema automatizado.....	17
2.5 Características de la aplicación.....	18
CAPITULO III.....	19
3.0 Metodología.....	19
3.1 Introducción.....	19
3.2 Enfoque de la investigación	19
3.3 Diseño y tipo de estudio.....	19
3.4 Universo y muestra.....	21
3.5 Método y técnica para recolección de información.....	21
3.5.1 La observación.....	22
3.5.2 La entrevista.....	22
3.6 Procesamientos y análisis de información.....	23
CAPITULO IV.....	24
4.0 Diseño del sistema propuesto.....	24
4.1 Introducción.....	24
4.2 Descripción del sistema.....	24
4.3 Objetivos del software.....	25
4.3.1 Objetivo general.....	25
4.3.2 Objetivo específicos.....	25
4.4 Proyección de la factibilidad la solución propuesta	25
4.4.1 Factibilidad técnica.....	25
4.4.2 Factibilidad económica.....	27
4.4.3 Factibilidad operativa.....	28
4.5 Diagramas de flujo de datos.....	28
4.5.1 Diagrama de contexto.....	28
4.5.2 Diagrama padre o nivel 1.....	29
4.5.3 Diagrama hijo.....	29
4.5.3.1 Diagrama hijo 1.0.....	29
4.5.3.2 Diagrama hijo 2.0.....	30

4.5.3.3 Diagrama hijo 3.0.....	30
4.5.3.4 Diagrama hijo 4.0.....	30
4.5.3.5 Diagrama hijo 5.0.....	31
4.5.3.6 Diagrama hijo 6.0.....	31
4.6 Diccionario del proyecto.....	31
4.6.1 Diccionario del proceso.....	31
4.6.2 Diccionario de flujo de datos.....	33
4.6.3 Diccionario almacén de datos.....	34
4.7 Diccionario hijo.....	35
4.7.1 Diccionario hijo 1.0.....	35
4.7.2 Diccionario hijo 2.0.....	35
4.7.3 Diccionario hijo 3.0.....	36
4.7.4 Diccionario hijo 4.0.....	36
4.7.5 Diccionario hijo 5.0.....	37
4.7.6 Diccionario hijo 6.0.....	37
4.8 Diccionario de flujo.....	38
4.9 Modelo de datos del sistema propuesto.....	39
4.9.1 Diagrama entidad relación	39
4.9.2 Modelo relacional	40
4.10.1 Metadatos y archivos.....	41
4.10.2 Tabla visual (VTOC).....	44
4.10.3 Diseño de pantallas.....	45
4.10.3.1 Diseño de la pantalla del usuario para entrar al sistema.....	45
4.10.3.2 Diseño de la pantalla principal.....	46
4.10.3.3 Diseño de menú.....	47
4.10.3.4 Diseño de pantallas de entrada.....	48
4.10.3.5 Diseño de pantallas de consultas.....	55
4.10.3.6 Diseño de salidas impresas.....	61

CAPITULO V.....	64
5.0 Modelo de implementación del sistema propuesto.....	64
5.1 Definición de acciones.....	64
5.2 Conclusiones.....	65
5.3 Recomendaciones.....	66
Referencias bibliográficas.....	67
ANEXOS.....	69
Índice de figuras.....	45
4.10.3 Diseño de pantallas.....	45
4.10.3.1 Diseño de pantalla para entrar al sistema.....	45
4.10.3.2 Diseño de pantalla principal.....	46
4.10.3.3 Diseño de menú.....	47
4.10.3.4 Diseño de pantallas de entrada.....	48
4.10.3.4.1 Pantalla para crear socio.....	48
4.10.3.4.2 Pantalla para crear cuentas de ahorros.....	49
4.10.3.4.3 Pantalla para crear usuario.....	50
4.10.3.4.4 Pantallas para importar y exportar copia de seguridad.....	51
4.10.3.4.5 Pantalla con los datos pertenecientes a la empresa.....	52
4.10.3.4.6 Pantalla para realizar depósitos a las cuentas.....	53
4.10.3.4.7 Pantalla para realizar retiros a cuentas de ahorro.....	54
4.10.3.5 Diseño de las pantallas de consultas.....	55
4.10.3.5.1 Pantalla para consultar los socios registrados en el sistema.....	55
4.10.3.5.2 Pantalla para consultar las cuentas de ahorros.....	56
4.10.3.5.3 Pantalla para consultar los usuarios.....	57
4.10.3.5.4 Pantalla para consultar los depósitos realizados por los socios	58
4.10.3.5.5 Pantalla para consultar los retiros realizados por los socios	59
4.10.3.5.6 Pantalla para consultar los depósitos y retiros anulados.....	60
4.10.3.6 Diseño de salida impresa.....	61
4.10.3.6.1 Comprobante impreso de retiro	61
4.10.3.6.2 Reporte de depósitos de ahorros.....	61
4.10.3.6.3 Reportes de actividades anuladas.....	62

4.10.3.6.4	Estado de cuenta impreso de ahorros a los socios.....	62
4.10.3.6.4	Reporte impreso de socios.....	63
4.10.3.6.4	Reporte de los retiros de cuentas.....	63

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por su gran amor infinito, por brindarnos la sabiduría y perseverancia, para lograr esta meta. Gracias por ser nuestro escudo protector e inspirador de sueños. Bendícenos y acompáñanos para que este logro no se detenga hasta aquí, sino que con tu ayuda podamos seguir formándonos y avanzando. **Gracias Señor**

A la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO):

Por acogernos como estudiantes, darnos la oportunidad de formar parte de ella y por forjar en nosotros nuevas esperanzas, abriéndonos sus puertas y acogiéndonos a todos como sus hijos sin discriminación, preparándonos para la vida dándonos una profesión digna, para un mejor futuro. **Gracias (UTECO)**

A nuestro asesor: Rafael Eugenio Robles, por su más alta colaboración y desempeño, nuestras más cálidas y efusivas gracias, por estar siempre dispuesto a orientarnos y motivándonos a seguir adelante, por entregarse con el corazón para que lográramos nuestro objetivo. **Gracias**

A los profesores:

Por compartir su sabiduría y estar siempre dispuestos a colaborar como formadores de nuestra formación académica. Principalmente a: Jennifer Karina Disla, Juan Antonio Graciano, Carlos Luna, Fatima Juderki Graciano, Wilfrido Caonabo y Reyna María de la Rosa.

A la institución:

Por hacer posible nuestra investigación, por mostrarse dispuesta a ayudar, por abrirnos las puertas para hacer un buen trabajo. **Gracias.**

Juan Carlos Disla Gómez

Jhonatan García Polanco

Yovellny Antonio Peralta

DEDICATORIA

A Dios:

Gracias padre todopoderoso, ya que en el transcurso de este largo recorrido en el cual he tenido muchos momentos de felicidad, pero también de angustia, he sentido señor como tú me has escuchado en cada una de mis peticiones, gracias señor por cuidarme, protegerme y sobre todo por nunca desampararme.

A mi madre:

Ana María Gómez Muñoz, por ser la mejor madre del mundo, por haberme apoyado en todo momento, por tus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor y enseñarme el valor de las cosas; Gracias por ser mi madre, eres mi razón de ser.

A mi padre:

Domingo de Jesús Disla Concepción, por ser mi ejemplo a seguir, por inculcarme valores, Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mi padrastro:

Nelson Gutiérrez, gracias por siempre brindarme tu apoyo incondicional, tú has sido la columna principal en este trayecto. Gracias.

A mis hermanas:

Juanery Disla Gómez y Marianny Morillo Gómez por ser parte de mi vida, mis compañeras, amigas y estar presentes cuando las necesito. Gracias porque en todo momento me han apoyado, siempre velando por mi bienestar motivándome a nunca darme por vencido, por ser como son.

A mi tía:

Dignora Gómez Muñoz, por tenerme siempre presente, confiar en mí y darme su apoyo incondicional.

A mis tíos:

Lorenzo Gómez Muñoz, Saba Gómez, José Luís Gómez Muñoz, Apolinar Gómez Muñoz, Roberto Gómez Muñoz y Ambrosio Gómez Muñoz, porque siempre han mostrado preocupación e interés por mi formación académica estando dispuestos a colaborar en lo que fuere necesario para alcanzar mis metas.

A mi abuela:

Juana María Muñoz Cruz, gracias por ser mi pilar, quien dedicó gran parte de su vida, ofreciéndome su apoyo, cariño y guiarme por el camino del bien. Te amo mi vieja.

A mis compañeros de estudio:

Ramón Mercedes Mejía, Leonel Acosta, Yoel Alfredo Bido Suriel, Feliz Ramón Venzan, Miguel Angel Fernández, Orlando Mayi Sánchez, Emilio Jiménez, Luís Abarua, Alfredo Lantigua, Luís Manuel Villanueva, Ronnan Rosario y Juan Alberto Rosario. Por compartir su tiempo y conocimientos conmigo, su gran apoyo, dedicación, pero sobre todo por su caridad y discernimiento.

Gracias por su conocimiento brindado.

A mis compañeros de tesis:

Yovellny Peralta Suarez y Jhonatan García Polanco, Gracias por su amistad, enseñanzas, paciencia y esfuerzos para que saliéramos adelante en este proyecto y llegar hasta el final juntos.

Juan Carlos Disla Gómez

A Dios:

Por darme la capacidad, inteligencia, sabiduría y proveer los recursos para poder lograr este proyecto, que empezó en sus manos y ahí terminó.

A mi esposa:

Por siempre estar ahí para mí y apoyarme en todo, que es mi luz y mi inspiración en todo, mi motor para seguir luchando.

A mis padres:

Diego García y María del Carmen Polanco.

A mis hermanos:

Yuris, Junior, Yuderkis y Julissa, gracias por siempre estar ahí para mí y por ser los mejores hermanos que se pueda desear tener.

A mi familia:

Por el esfuerzo, por siempre brindarme su apoyo y confianza en todos los sentidos, porque de no ser así no hubiese sido posible.

A mis amigos y demás familiares:

Ya que me brindan el soporte, la alegría y me dan fortaleza necesaria para seguir hacia adelante.

A mis dos amigos y compañeros:

Juan Carlos Disla Gómez y Yovellny Antonio Peralta Suarez, por ser un ejemplo de compañerismo.

Jhonatan García Polanco

A Dios Todo Poderoso:

Por darme la vida y guiarme por su camino, y darme el privilegio de estudiar y darme de su bendiciones todos los días de mi vida, y por dejarme seguir los pasos de mi familia por el buen camino y gracias Dios por el amor hacia a mi Persona.

A mi madre Andrea Suarez Figueroa:

Por su amor, tan grande hacia mí, ejemplo, apoyo, el tiempo que me dedica, empeño, y sobre todos sus buenos consejos como una madre ejemplar y por qué hemos salido adelante a pensar de todas las situaciones que se nos han presentado gracias madre de todo corazón por hacerme sentir el mejor hijo y tú la madre más hermosa, la cual Dios permitió que yo naciera de ti. Gracias.

A mi padre Pedro Antonio Peralta Duarte:

Por su amor, sus consejos, su empeño que me motivó a seguir adelante, y por hacerme sentir ser un hijo ejemplar y feliz. Gracias padre por tu dedicación y guiarme para que siga adelante y siempre siga tus pasos.

A mis hermanos Yodeiry Mato Suarez, Dariel de Jesús Suarez y Darianny Altagracia:

Gracias hermanos por sus buenos consejos, ayuda, y por siempre decirme las cosas que a veces yo hacía que no les gustaban y que veían mal en mí persona y gracias por siempre estar ahí cuando yo los necesitaba, nunca cambien.

Yovellny Antonio Peralta Suarez

República Dominicana
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental
"Universidad Patrimonio de la Comunidad"



Título: Sistema de Gestión de Cuentas de Ahorros para la COPITECO

Sustentantes:

Juan Carlos Disla Gómez
Jhonatan García Polanco
Yovellny Antonio Peralta Suarez

Asesor:

Lic. Rafael Eugenio Robles Morales, MGF, MPRL.

Resumen ejecutivo

Se desarrolla una aplicación informática para gestionar las operaciones de cuentas de ahorros de la Cooperativa de empleados y profesores de la universidad UTECO. El desarrollo de este proyecto tiene su base en los requerimientos del proyecto de grado que deben presentar los sustentantes para optar por el título de Licenciados en Informática en la Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental – UTECO.

La forma manual como se gestionan las cuentas de ahorros en la COOPITECO constituye el problema fundamental en que se enfocó esta investigación, esta situación problemática facilita que se cometan errores, que la información solicitada por los socios no sea entregada de forma

oportuna, que no se dé un uso óptimo a los recursos existentes y que se vea comprometida la confianza de los socios en la organización.

Se ha desarrollado una aplicación de escritorio con la herramienta de programación C-Sharp la cual opera sobre una base de datos de Microsoft Access para correr en un sistema operativo Windows 7 o superior.

Las herramientas desarrolladas en este proyecto pueden resultar muy útiles para facilitar el acceso a la información, la visualización, el análisis e interpretación de todas las fuentes de datos que de conformidad con el sistema actual de COOPITECO se encuentran dispersas en formularios de papel y hojas electrónicas cargados de duplicidad y falta de estructuración lógica.

La aplicación desarrollada mediante este proyecto de grado replica en un computador las operaciones manuales que ejecutadas en la actualidad, en la organización y toman ventaja de las características propias de los sistemas automatizados de tratamiento de información como simplicidad de uso, economización de tiempo, conocimiento del estado de la organización, facilidad de copias de seguridad, entre otros.

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema automatizado de gestión de cuentas de ahorros para la COOPITECO que elimine las desventajas que puedan identificarse en la forma actual de administrar los procesos relacionados con las cuentas de ahorros de los más de 300 asociados de la cooperativa.

Esto implica hacer un análisis del problema, evaluación de las herramientas existentes que pudieron servir como punto de partida y diseñar y desarrollar una herramienta, para integrar esos procesos en una aplicación de escritorio. El sistema desarrollado ha de permitir que se puedan utilizar los equipos de cómputos existentes en la cooperativa y que sean mínimas las necesidades de adquisición de otros equipos, así como que ha sido desarrollado de forma

amigable al usuario para que se necesiten pocos esfuerzos de entrenamiento y capacitación, para utilizar la nueva aplicación.

A partir de la aplicación desarrollada es posible registrar, consultar y obtener informes directos sobre todas las transacciones que afectan todas y cada una de las cuentas de ahorro de la COOPITECO. La aplicación es totalmente adaptable a cambios en la plataforma tecnológica y capaz de interactuar con otras aplicaciones financieras existentes o que puedan ser desarrolladas en el futuro.

.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

Con la intención de considerar los aportes doctrinarios realizados por autores y especialistas en el tema objeto de estudio y procurando tener una visión holística sobre el mismo, se ha buscado información relevante sobre investigaciones realizadas y las bases teóricas que sustentan los planteamientos de este proyecto los cuales resumimos a continuación:

Acosta Vilorio, Nolasco Santos, (2005), en su investigación titulada Sistema de Cuentas por Cobrar a Estudiantes del Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), plantearon que el sistema desarrollado sería una herramienta clave para el desarrollo de las actividades financiera de esta empresa y constituirá el punto de partida hacia el desarrollo de la misma. Permitirá tener contabilizada cada transacción y al momento de ofrecer alguna información o a los socios, esta se obtendrá en corto tiempo y será muy confiable.

De la misma manera que Disla Vásquez, Guichardo Campos, Jiménez Agramonte (2007), en su proyecto de tesis titulado Sistema de Gestión Financiera de la COOPERATIVA de Servicios Múltiples Comerciante Detallistas de Cotuí (COOPEDECO), concluyeron que con la puesta en marcha de ese sistema se logran optimizar los procesos en la cooperativa COOPITECO, reduciendo de esta manera el empleo de recursos, tanto materiales como humanos, permitiendo obtener una información segura y confiable, dirigida a la consecución de los objetivos de la empresa y de esta manera agilizar la toma de decisiones dentro de la misma. Además, este sistema permitirá tener un control sobre todas las transacciones de la empresa y todos los recursos que cuenta.

Santos Herrera, García, (2010) En su tesis Análisis de los Controles Internos de las Cooperativas de Ahorros y Crédito y de servicios Múltiples de la Provincias Sánchez Ramírez,

concluyeron de la siguiente manera, que la mayoría de cooperativas de ahorros y créditos y de servicios múltiples de la provincia Sánchez Ramírez poseen políticas y manuales de procedimientos contables.

Como concluyeron Ullola, Guillot, y Abarua Villafaña, (2017), en su trabajo de grado Software de Contabilidad para la Cooperativa de Empleados y Profesores de la UTECO y confirmado por los sustentantes de esta investigación, un alto porcentaje de las operaciones que se realizan en la Cooperativa es de forma mixta, es decir, algunos procesos se desarrollan de forma manual y otros de forma automatizada.

De acuerdo con la investigación bibliográfica realizada notamos que investigación con las características de la que realizamos no ha sido realizada antes por ningún estudiante en su trabajo de tesis sobre cuentas de ahorros de una cooperativa por lo que este parece ser el primer trabajo realizado de sobre el tema.

1.2 Planteamiento del problema

Actualmente la Cooperativa de Empleado y Profesores de la UTECO, (COOPITECO), no cuenta con una aplicación informática que permita gestionar totalmente de forma automatizada la administración de sus cuentas de ahorro, imposibilitando aprovechar las prerrogativas que permite la automatización de, entre otras cosas:

Simplicidad de uso: los software son fáciles manejar y cualquier confusión, equivocación o fallo que se cometa se puede solucionar rápidamente teniendo que evitar revisar libros contables con la gran pérdida de tiempo que conlleva.

Economización del tiempo: con un solo clic tendríamos la oportunidad de disponer de cualquier documento contable necesario para tomar decisiones o enviar la información contable

de un lugar a otro sin necesidad de transportar libros contables, papeles o carpetas que contengan información.

Conocimiento del estado de tu empresa: la automatización contable nos permite vigilar, comprobar y contrastar la contabilidad de tu empresa en todo momento.

Copias de seguridad: el hecho de pasar de la contabilidad manual a la automatización contable permite realizar tantas copias de seguridad como queramos, haciendo que sea mucho más difícil perder nuestra información vital para la empresa.

La inexistencia de una aplicación para gestionar los ahorros, además de los problemas identificados en los párrafos anteriores genera un problema de desconfianza por parte de los socios quienes no tienen la certeza de que sus cuentas están siendo actualizadas oportunamente y en consecuencia su situación financiera con la cooperativa es fidedigna. Asimismo, la generación de informes históricos se hace cuesta arriba debido a la modalidad actual utilizada por la organización.

El sistema actual no permite realizar un seguimiento detallado de las transacciones, así como elaborar informes y análisis instantáneos. Estas tareas se ejecutan con métodos muy laboriosos y con mayor margen de error, contribuyendo que la elaboración sea poco práctica, debido a la cantidad de tiempo que involucra la consolidación de entradas manuales. La utilización de un software permite automatizar estas tareas, lo que reduce los costos de contabilidad y posibilita una mejora a través de una información más oportuna.

La situación problemática descrita en los párrafos anteriores nos hace plantear las siguientes interrogantes de investigación:

- a) ¿Cuál es la capacidad operativa de COOPITECO con el sistema actual?

- b) ¿Cuál es el estado actual en que se llevan los procesos de las cuentas de Ahorros en COOPITECO?
- c) ¿Cuáles ventajas traerá consigo el desarrollo de un sistema informático de Cuentas de Ahorro?
- d) ¿Cuáles características debe tener la aplicación informática que gestione el sistema de ahorros de la COOPITECO?

1.3 Justificación e importancia

En esta investigación se desarrolla un software de cuenta de ahorro para la Cooperativa de Empleados y Profesores de la UTECO. La cuenta de ahorro es un tipo de depósito que genera una rentabilidad en forma de intereses, y siempre en función del periodo en que se mantenga en el banco. Se trata de una buena manera de rentabilizar los ahorros, pues crecen sólo por el hecho de tenerlos depositados en el banco, sin necesidad de invertir; digamos que el banco te da una rentabilidad por el hecho de guardar tu dinero. Por este motivo, la cuenta de ahorro es un producto muy popular; casi todos nosotros tenemos una o varias. (S.A, bancobilbaovizcayaargentina, 2017).

Dado que un sistema de información es una herramienta software, que interactúa conjuntamente con diversos elementos relacionados entre sí con el fin de obtener resultados en común y que los sistemas de información hace que los procesos repetitivos que se realizan en una organización sean más ágiles, seguros y confiables de realizar, permitiendo el aumento de los niveles de producción, por tanto, constituye una ventaja para COOPITECO poder contar con un buen sistema de información.

La Cooperativa COOPITECO cuenta con una amplia cantidad de los socios, empleados administrativos y profesores lo que genera un gran volumen de transacciones de depósitos. En la

actualidad todos estos movimientos se realizan de forma individual a cada socio digitando cada uno de estos registros de forma manual en una hoja de cálculo estándar en el programa microsoft excel lo que representa un doble trabajo y con lo cual un derroche de esfuerzos y recursos lo que constituye una notable desventaja que puede ser eliminada.

La implementación de un programa automatizado va a permitir un gran rendimiento en el desempeño laboral de dicha institución. Otro hecho que justifica la adopción de una aplicación informática para gestionar estos procesos es el caso de la competitividad que se vive actualmente dentro del ámbito financiero, en tal sentido se hace necesario brindar servicios e información de alta calidad para poder competir con las demás instituciones financieras.

La realización de esta investigación reviste gran importancia para los sustentantes de esta debido a que nos permite aplicar los conceptos y métodos aprendidos en las aulas y laboratorios de clases y hacer un aporte profesional para el provecho de la sociedad.

Con este trabajo la UTECO demostrará la pertinencia de sus programas de estudio y el cumplimiento de su misión de coadyuvar al progreso económico, social y cultural del país. Es importante además porque la Universidad a través de la realización de este trabajo evidenciará que las funciones básicas de investigación, docencia y extensión están siendo cumplidas de manera satisfactoria.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema automatizado de gestión de cuentas de ahorros para la COOPITECO.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la capacidad operativa actual de COOPITECO.

- Identificar el estado actual en que se llevan los procesos de las cuentas de Ahorros en COOPITECO.
- Distinguir las ventajas que traerá consigo el desarrollo de un sistema informático de Cuentas de Ahorro.
- Establecer las características que debe tener la aplicación informática que Gestione el Sistema de Ahorros de la COOPITECO.

1.5 Variables e indicadores

Variables	Indicadores
Capacidad operativa	• Número de Transacciones por día. • Espacio físico para almacenamiento de documentos. • Tiempo necesario para actualizar el sistema. • Tiempo de respuesta de una transacción
Estado actual del sistema	• Debilidades • Oportunidades • Fortalezas • Amenazas
Ventajas del sistema automatizado	• Menor tiempo de operación. • Mejora de los controles. • Incremento de la capacidad de almacenamiento de Información. • Mejora en el servicio a los socios. • Mayor seguridad y confiabilidad de las informaciones. • Aprovechamiento de recursos tecnológicos disponibles. • Incremento del rendimiento.

Características de la aplicación	• Portable • Multi usuario • Usabilidad • Sencillez • Rápido • Fácil de usar • Parametrizable • A prueba de fallos • Actualizable
----------------------------------	---

1.6 Alcance y límite del estudio

1.6.1 Delimitación de contenido

Área:	Informática
Lenguaje:	Programación C-Sharp
Aspecto:	Desarrollo software contable

1.6.2 Delimitación espacial

Este software se realizó exclusivamente para la Cooperativa de Empleados y Profesores de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (COOPITECO).

1.6.3 Delimitación temporal

El software se realizó en el trimestre Abril/Junio 2018.

1.7 Definición de términos

Cuenta de ahorro: es un tipo de depósito que genera una rentabilidad en forma de intereses, y siempre en función del periodo en que se mantenga en el banco. Se trata de una buena manera de rentabilizar los ahorros, pues crecen solo por el hecho de tenerlos depositados en el banco, sin necesidad de invertir; digamos que el banco te da una rentabilidad por el hecho de guardar tu dinero. Por este motivo, la cuenta de ahorro es un

producto muy popular; casi todos nosotros tenemos una o varias (S.A, bancobilbaovizcayaargentaria, 2017).

Cooperativa: es una asociación autónoma de personas agrupadas voluntariamente para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales comunes, por medio de una empresa que se posee en conjunto y se controla democráticamente. Las cooperativas se crean por necesidades económicas y sociales, operan sin fines de lucro. Su gobierno se establece sobre bases democráticas, cada socio puede llegar a ser un director. (Molina, 2018).

Cuentas: es la reunión de todos los valores referentes a una misma persona o asunto bajo epígrafe apropiado. (Zapata, P. 2005).

C-Sharp: c# (pronunciado si sharp en inglés) es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma.NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA International e Organización Internacional para la Estandarización (ISO). (Hejlsberg, 2003).

Depósito: es un término con origen en el latín depositum que permite nombrar a la acción y efecto de depositar (entregar, encomendar, encerrar o proteger bienes u objetos de valor). El depósito consiste, por lo general, en poner dichos bienes bajo la custodia de una persona o de una organización que deberá responder de ellos cuando se le pidan. (Pérez, Porto, Merino, M, 20013).

Freeware: término que se forma a partir de la expresión inglesa free software es un programa informático cuya distribución es gratuita, por lo cual el usuario no tiene que pagar para instalarlo y utilizarlo. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con el

software libre, los usuarios no están habilitados a modificar su código. (Pérez Porto, 2017).

Sistema: es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo (Alegsa. 2014).

Información: es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo. En verdad, la información es un mensaje con significado en un determinado contexto, disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones (Chiavenato, 2006).

Retiro: hace referencia a la acción de extraer dinero en efectivo de un banco. Para que este proceso sea posible, la persona debe contar con una cuenta en la entidad bancaria en cuestión y, a la vez, tener fondos disponibles en la misma. (Pérez Porto, Merino, M, 2014).

1.8 Marco contextual

1.8.1 Reseña histórica de la UTECO

El Instituto Tecnológico del Cibao Oriental, ITECO, fue creado mediante acto de fundación el miércoles 10 de febrero del año 1982, por el Patronato Pro-Desarrollo de la provincia Sánchez Ramírez, entidad estatal creada por el Decreto No. 1206 del 27 de Septiembre del 1979, para administrar el 5% de los beneficios netos que obtuviera la empresa minera Rosario Dominicana ubicada en Pueblo Viejo, Cotuí. El ITECO fue fundado por el Ing. Ramón Flores García y un conjunto de ciudadanos preocupados por el desarrollo de esta región. Ulloa, Guillot y Abarua, (2017).

En la actualidad la universidad ofrece programas de estudio en las áreas de: Educación, Agropecuaria, Bioanálisis, Administración, Contabilidad, Mercadeo Derecho y, Ingeniería en Geología e Ingeniería Civil; en el área tecnológica, la carrera de informática, con las cuales se están formando los recursos humanos en los niveles y las áreas requeridas para el desarrollo de la región. Además tiene convenios de colaboración con distintas universidades. Ullola, Guillot, y Abarua Villafaña, (2017).

La Universidad ha alcanzado una matrícula de más de 8,000 mil estudiantes distribuidos en las áreas de estudios anteriormente mencionadas así como también en el área de Postgrado y Educación Continuada siendo en la actualidad las carreras más demandadas: Educación, Informática y Mercadeo, situación que provoca gran satisfacción, ya que ésta es la base para el desarrollo de la Provincia y el País; cuenta con un cuerpo de 113 profesores altamente calificados, de los cuales el 75% posee grados académicos de Especialización y Maestría en diferentes áreas.

Pasó a ser Universidad Estatal bajo la ley 236-14. Ahora es llamada Universidad UTECO. Pasando a ser la segunda universidad pública. Tiene 35 años al servicio de la comunidad y el País. (Reyes, Y. 2016)

1.8.2 Descripción de COOPITECO

La Cooperativa de Servicios Múltiples de Empleados y Profesores del ITECO COOPITECO, se encuentra ubicada en la Avenida Universitaria, Kilométró 1, Campus universitario, Cotuí, provincia Sánchez Ramírez. Nació el 25 de mayo del 1990 con una membrecía de quince socios, siendo su primer presidente el Lic. Ramón Ant. Pérez Otáñez y su primer tesorero el Lic. Arquímedes Robles, la primera aportación fue realizada por el rector de ese momento el Lic. Rogelio Delgado Bogaert aportando su salario completo.

Esta fue creada con el fin de ofrecerles a los empleados del ITECO una entidad donde todos pudieran colaborar para ayudar a mejorar la calidad de vida de todos. Inició ofreciendo cuentas de aportaciones, préstamos y la venta de arroz a los socios, ya para el año 2005 la Cooperativa se amplía no solo la venta de arroz, sino venta de productos básicos de la canasta familiar. Con el tiempo, fruto de que ha crecido la demanda se ha ampliado la oferta de productos y servicios a los socios. COOPITECO es fiscalizada por el IDECOOP, institución del Estado que se encarga de supervisar las Cooperativas mediante la Ley 127-64. En la actualidad COOPITECO cuenta con treientos treinta y siete socios, de los cuales son 4 socios inactivos. Es decir, casi, la totalidad de los socios están activos. Disla Vásquez, J.K, Ventura Herrera, E.S, (2008).

Dedicada a la comercialización de productos básicos de la canasta familiar, realizan los procesos contables de forma manual y en hojas de cálculo, por esta razón no cuenta con un adecuado sistema automatizado, que le permita tener un óptimo manejo de sus operaciones, aplicando políticas, procedimientos y normas específicas del área contable. Ullola, Guillot, y Abarua Villafaña, (2017).

1.8.3 Filosofía institucional

a) Misión

Somos una Cooperativa sin fines de lucro que ofrecemos servicios de: alimentación, financieros, salud, recreativos, entre otros a los socios, la Universidad y la comunidad mediante las políticas establecidas. Con un personal altamente calificado. Ulloa, Guillot y abarua Villafaña, (2017).

b) Visión

Ser una Institución modelo en el sector cooperativo en el fomento de la planificación, educación y transparencia, abierta a la comunidad y reconocida en todo el sector cooperativo. Ulloa, Guillot y Abarua Villafaña, (2017).

c) Objetivos institucionales

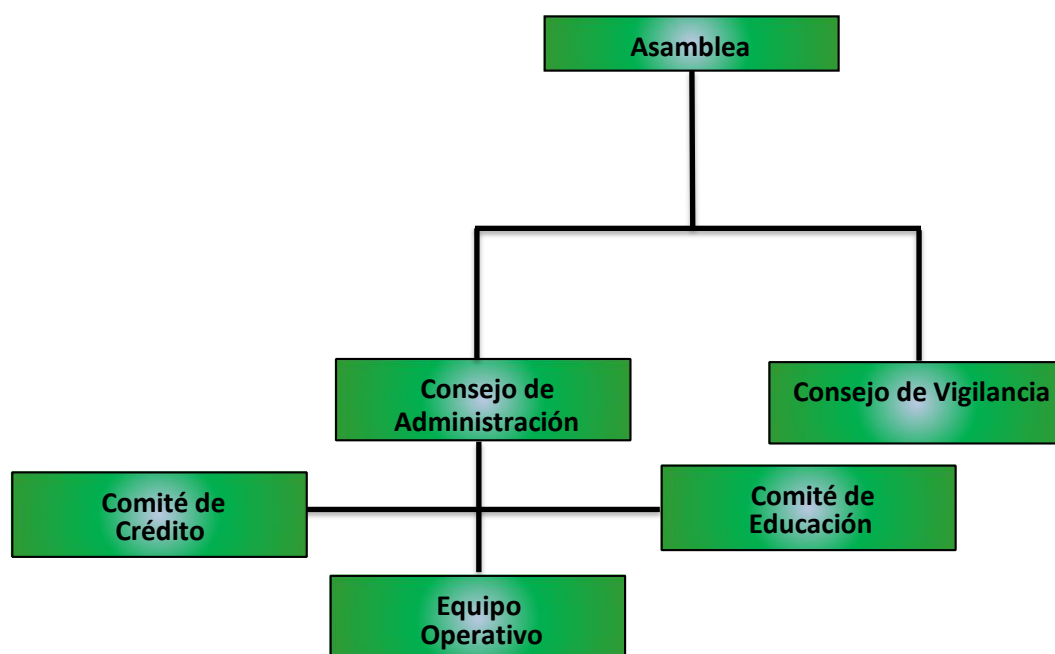
- ✓ Estimular el hábito del ahorro entre los/as socios/as.
- ✓ Promover la Cooperación entre sus socios.
- ✓ Desarrollar una educación continua sobre cooperativismo para los socios, con el fin de fomentar la expansión e integración al movimiento Cooperativo.
- ✓ Establecer centros de ventas de artículos de primera necesidad para uso de los asociados y de la comunidad donde la Cooperativa desarrolla su labor.
- ✓ Ofrecer cualquier servicio que beneficie a los asociados siempre y cuando respondan al bienestar de todos ellos y de acuerdo con los principios universales del cooperativismo. Ulloa, Guillot y Abarua Villafaña, (2017).

d) Valores

- ✓ Compromiso
- ✓ Servicio
- ✓ Calidad
- ✓ Integridad
- ✓ Responsabilidad

Fuente: Ulloa, Guillot y Abarua Villafaña, (2017).

1.8.4 Estructura organizativa



Fuente: Ulloa, Guillot, y Abarua, (2017).

1.8.5 Servicios que ofrece

COOPITECO cuenta con una gran variedad de servicios que ofrece a sus asociados entre los cuales se encuentran los siguientes:

- ✓ Aportaciones
- ✓ Ahorros retirables
- ✓ Prestamos
- ✓ Financiamientos de equipos tecnológicos
- ✓ Financiamiento de resort
- ✓ Órdenes en tiendas para días especiales (días de las Madres y útiles escolares)
- ✓ Financiamiento de electrodomésticos
- ✓ Órdenes de farmacia
- ✓ Financiamiento para seguros de vehículos
- ✓ Súper-COOPITECO

CAPITULO II

REVISION DE LITERATURA

2.1 Introducción

En este capítulo se muestran una serie de conceptos y elementos, los cuales encaminaran al lector a un mejor entendimiento del tema que se está trabajando. Entre estos conceptos se citan proceso contable, estados financieros, mayor general, software, etc. De manera tal que permitirán desarrollar las variables y los indicadores que sostienen la investigación sobre el desarrollo de un Sistema de Gestión de Cuentas de Ahorros para la COOPITECO.

Las cuentas de ahorro: constituyen una oportunidad para la entidad por tres razones: primero porque podrán contar con productos de bajos costos operacionales lo que les permitirá poder conseguir una mayor ganancia por transacción; segundo, porque el número de transacciones podrá aumentar por usuario debido a la flexibilidad y costo del sistema; y finalmente, porque la empresa podrá acceder a un mayor número de socios. Zaviezo y Diaz (2010).

La Cuenta de Ahorros les ofrece acceso a sus fondos y le brinda rentabilidad a una tasa competitiva. Además, los socios pueden tener acceso rápido y seguro a sus fondos. La entidad le entrega a usted una libreta (por eso se llama también libreta de ahorro), en la que se van anotando los movimientos de la cuenta. Esta cuenta está diseñada para que manejes tus ahorros a largo plazo y construyas con tranquilidad tu futuro y el de tu familia.

El sistema a diseñar en la Cooperativa de Empleados y Profesores (COOPITECO) dará la oportunidad a sus socios ahorrar su dinero con las mejores tasas del mercado, además que también con la mayor responsabilidad, fiabilidad, seguridad para tu dinero.

Es necesario realizar este proceso de ahorro y crédito para brindar a los usuarios un servicio rápido y oportuno cuando ellos requieran de un crédito para que puedan sustentar el proyecto de emprendimiento que tiene en mente.

El sistema de cuenta de ahorro será una aplicación desarrollada en herramientas de software, a la que podrán acceder todos los usuarios administradores del sistema, que se encuentren registrados y demás usuarios que tengan privilegios para ingresar, pudiendo organizar y llevar un adecuado control de los procesos que se realizan en la cuenta de ahorros con la finalidad de realizar emprendimientos de proyectos.

La cuenta corriente (cta. cte.): es un contrato bancario donde el titular efectúa ingresos de fondos. Con una cuenta corriente se puede disponer de los depósitos ingresados de forma inmediata a través de talonarios, cajeros automáticos o la ventanilla de la caja o banco. Una cuenta que no genera intereses a favor del titular.

2.2 Capacidad operativa

Aunque el concepto tiende a ser manejado con más preponderancia en el ambiente de producción y manufactura, desde el punto de vista de una organización o área de servicios que es la razón que nos ocupa en esta investigación, razonamos que la capacidad operativa se refiere a la utilización de la infraestructura y conocimientos disponibles para ofrecer servicios que optimicen su uso, con el fin de lograr niveles de eficiencia y productividad.

El hecho de disponer de sistemas o procesos productivos que conduzcan a una mayor cantidad de prestación de servicios con menor costo o menor infraestructura, es un signo verídico de fortaleza estructural de una organización, de hecho, es el elemento esencial de la competitividad, que si se acompaña del servicio adecuado para el socio, puede garantizar importantes retornos de largo plazo. Esta característica es indispensable para participar en

mercados altamente competitivos y poco diferenciados como es el caso de los servicios financieros para asalariados. (Rebaza, Santos, 2015).

Transacción: del latín transactio, transacción es un término definido por el diccionario de la Real Academia Española (RAE) como la acción y efecto de transigir (acordar voluntariamente con otra parte algún punto litigioso para compartir la diferencia de la disputa, consentir a fin de terminar con una diferencia). (Pérez Porto, Gardey, 2013).

Espacio físico para almacenamiento de documentos: almacenar y compartir los documentos en la empresa es una verdadera tarea. Se trata de hacer accesible a todos a la vez, los documentos de la empresa útiles para el trabajo, pero también de archivar los documentos que podrían servir de pruebas jurídicas. En efecto, si la tecnología ha permitido simplificar los intercambios de documentos, las disposiciones de conservación legal de los documentos para las empresas no han cambiado. (Vialfa, 2011).

2.3 Estado actual del sistema

En esta etapa del levantamiento de información se plantean algunas preguntas que nos indicarán el estado actual de la empresa para poder planear la implantación. (<https://sites.google.com/site/portafolioingcalidad/home/politicas-de-calidad>, 2018).

De acuerdo con (<http://www.sistemasycalidadtotal.com>) En esta etapa responderemos a preguntas como, ¿Cómo y en qué estado se encuentra la empresa? (Está comenzando, con sistemas y procesos o sin ellos, preparados para un cambio, etc.), Qué es lo que está haciendo en el presente? (Para el control de sus operaciones, relación con los socios y otros recursos), Cómo lo está haciendo?, Qué es lo que debe hacer?, Qué es lo que no debe hacer?, Cómo lo debe hacer?, Qué pasos debe seguir?, Hasta dónde quiere llegar?, etc.

Una de las herramientas más utilizadas para completar esta etapa es la realización de un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

Foda: el análisis foda es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término foda es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc. (Glagovsky, 2015).

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. (Glagovsky, 2015).

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc (Glagovsky, 2015).

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. (Glagovsky, 2015).

2.4 Ventajas del sistema automatizado

Confiabilidad: confiabilidad: Es la probabilidad de que un componente, sistema o producto realice sus funciones bajo condiciones operativas previamente definidas, durante un intervalo de tiempo dado. (Acuña, 2003).

Aprovechamiento: emplea para expresar la obtención de algún tipo de beneficio o de provecho, generalmente en vinculación con el desarrollo de alguna actividad, a nivel personal, en un negocio, o empleo, entre otras alternativas. (Uchoa, 2012).

2.4 Características de la aplicación

Multi usuario: la capacidad multiusuario de un sistema informático consiste en que varios usuarios puedan trabajar simultáneamente con él.(González, 2018).

Usabilidad: según Yusef Hassan (Universidad de Granada) al indicar que "la usabilidad es la disciplina que estudia la forma de diseñar Sitios Web para que los usuarios puedan interactuar con ellos de la forma más fácil, cómoda e intuitiva posible" y agregar que "la mejor forma de crear un Sitio Web usable es realizando un diseño centrado en el usuario, diseñando para y por el usuario, en contraposición a lo que podrá ser un diseño centrado en la tecnología o uno centrado en la creatividad u originalidad".(Hassan, 2002).

Parametrizable: el diseño parametrizable suele ser la mejor opción a la hora de desarrollar cualquier tipo de aplicación informática, base de datos, página web, etcétera, ya que consiste en una creación flexible, que puede modificarse sin necesidad de reescribirse. El grado de parametrización puede variar dependiendo de varios factores, siendo los más importantes las capacidades del entorno de desarrollo utilizado y la creatividad de los programadores. (Pérez Porto, Gardey, 2009).

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Introducción

En el presente capítulo se incluyen los aspectos metodológicos utilizados en este trabajo de grado.

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque que se utilizó fue el cualitativo. De acuerdo al autor Zea (2013), señala que el enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigara) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

3.3 Diseño y tipo de estudio

Para el estudio de esta investigación se utilizó el modelo no experimental porque permite observar los fenómenos tal y como ocurrirán, donde el investigador no interviene en el desarrollo del mismo. Según (Mertens, 2010) señala que la investigación no experimental es apropiada para variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo. Se observan fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos.

La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independientes y dependientes (Kerlinger y Lee, 2002).

El proyecto de diseño, creación e implementación de un Software de cuenta de ahorro para la Cooperativa de Empleados y Profesores (COOPITECO) tendría las siguientes etapas funcionales.

- Análisis de requerimientos
- Análisis de procesos y procedimientos
- Recolección de datos
- Especificación de los requerimientos del sistema
- Diseño de entradas y salidas de información
- Determinación de requisitos específicos
- Modelado del análisis del sistema
- Modelado del sistema propuesto
- Codificación del programa
- Pruebas del sistema
- Montaje y puesta en marcha
- Mantenimiento y servicio técnico de la aplicación

El diseño de las entradas y salidas de datos o los procedimientos para la recolección de datos y posterior reporte de datos, lo haremos agrupando los registros por tipos de transacciones y a una interfaz (página y/o formulario) para captura y reporte de datos.

Formularios propuestos. Página (Formulario) de registro de cargos de ahorros. Página de registro de abonos de ahorros, Página de consulta de Saldos:

Características.

1. Registro de transacciones
2. Mantenimiento de registros de ahorro (actualización, eliminación)

3. Consulta de Transacciones (Búsqueda)

Reportes generados.

1. Listado de ahorros por N° de transacción
2. Listado de ahorros por afiliado.
3. Listado de ahorros por criterios personalizados (fecha y otros por definir).

Todo estudio se inicia con la indagación y recolección de datos a través del material bibliográfico o por medio del personal de la empresa empleando un tipo de investigación que facilite información necesaria para el desarrollo.

3.4 Universo y muestra

Por la característica de nuestra investigación, se trabajó con las personas encargadas del departamento del sistema, caja y servicio a los socios.

La población y muestra de la presente investigación estuvo integrada por todos los integrantes del Consejo Administrativo los cuales son: Presidente, Vicepresidente, Secretaria, Tesorero, Vocal y de los empleados a la Contable y Cajera. Por ser una población relativamente pequeña se usó una muestra censal para todos los participantes, es decir la totalidad de la población.

3.5 Método y técnicas para recolección de información.

Para la obtención de las informaciones y dado las características de esta investigación relacionada con la elaboración de una aplicación sobre la base de un sistema manual que está en operación, se utilizaron las técnicas de observación, la entrevista no estructurada y el método de investigación documental o bibliográfica.

3.5.1 La observación

La observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo con ciertos principios para llevar a cabo la observación.

Observación significa también el conjunto de cosas observadas, el conjunto de datos y conjunto de fenómenos. En este sentido, que pudiéramos llamar objetivo, observación equivale a dato, a fenómeno, a hechos (Pardinas, 2005:89).

3.5.2 La entrevista:

Las entrevistas y el entrevistar son elementos esenciales en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana. Proporciona un excelente instrumento heurístico para combinar los enfoques prácticos, analíticos e interpretativos implícitos en todo proceso de comunicar (Galindo, 1998:277)

Sabino, (1992:116) comenta que la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones.

La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, cosa que por su misma naturaleza es casi imposible de observar desde fuera. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablarnos acerca de todo aquello que piensa y siente, de lo que ha

experimentado o proyecta hacer. Las entrevistas semi-estructuradas, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre temas deseados (Hernández et al, 2003:455).

Una entrevista semi-estructurada (no estructurada o no formalizada) es aquella en que existe un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas (Sabino 1992:18).

3.6 Procedimientos y análisis de información.

Para la realización de la presente investigación se llevó el siguiente procedimiento:

1. Solicitar mediante un correo electrónico, al decanato de investigaciones la aprobación del tema y la asignación de un asesor.
2. Recopilar documentos para la obtención de datos e informaciones bibliográfica.
3. Consultar información con especialista sobre el tema.
4. Elaborar el anteproyecto.
5. Entregar tres ejemplares a la facultad para su revisión.
6. Realizar las correcciones realizadas por los jurados.
7. Elaborar, aplicar y tabular el instrumento a la población objeto del estudio.
8. Realizar el análisis, conclusiones y recomendaciones al finalizar el estudio.

CAPITULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

4.1 Introducción

En este capítulo se hace reseña al diseño del sistema llevado a cabo en esta investigación. En el mismo se plantean los siguientes aspectos: estudio de factibilidad, VTOC, diagrama Entidad-Relación, metadatos, archivos, pantallas de entrada, reportes, recomendaciones y conclusiones.

4.2 Descripción del sistema

El sistema propuesto para la cooperativa de ahorro de la UTECO consta de los siguientes módulos:

El sistema se basó en dos parte la de ahorros y retiros de las cuentas que los socios poseen en esta cooperativa ya ante mencionada, el sistema consta con un modo de registro de socios el cual le permite registrar los nuevos y socios ya existente en la cooperativa, también el sistema le proporciona un formulario en el cual pueden de una forma fácil crear una cuenta de ahorro a los socios ya registrado en el sistema.

También el sistema propuesto le permite a los socios realizar depósito a sus cuentas de ahorro con un formulario de fácil manejo el cual le hace fácil y rápido realizar deposita hacia la cuenta deseada, de la misma forma pueden realizar retiro de esta cuentas siempre y cuando la cuentas sean retirable pues se podrán crear cuenta retirable y no retirable.

El sistema de la misma forma permite a cada entrada al sistema su respectiva consulta, pudiendo así de forma rápido general consulta de socios, depósitos, retiros y cuentas de ahorros. También este sistema le permite a cada administrador poder general estado de cuenta de cada cuenta de ahorro de los socios, también dándole las opciones de poder retirar un socio de la cooperativa.

4.3 Objetivos del software

4.3.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión de cuentas de ahorros y retiros para la COOPITECO.

4.3.2 Objetivo específicos

- Registrar socios.
- Crear cuentas de ahorros.
- Realizar depósitos a cuentas de ahorros.
- Realizar retiros de cuentas de ahorros.
- Consultar cuentas de ahorros.
- Generar estado de cuenta de ahorros.
- General consultas de depósitos.
- General consultas de ahorros.

4.4 Proyección de la factibilidad de la solución propuesta

4.4.1 Factibilidad técnica

En esta parte se determinó los recursos técnicos y la capacidad requerida para la instalación y el correcto funcionamiento del sistema, se estudian los requerimientos de hardware software, los recursos mínimos de hardware que un usuario debe tener para el correcto y desempeño del funcionamiento del sistema son las siguientes:

Computadoras:

Marca: Dell

Modelo: optiplex 790

Color: Negro

Procesador: Intel Core i5 a 3.2 GHz

Tipo de RAM: DDR3

Memoria RAM: 8 GB

Almacenamiento: 320

Gráficos: Intel HD Graphics 2000

Conectividad: WLAN tarjeta combo (802.11n + BT 4.0)

Impresoras

Marca: EPSON

Modelo: L220

Color: Negro

Velocidad Impresión: 7 paginas/ minutos

Resolución: 5760 x 1440 dpi de resolución

Bandeja de Entrada: 50 hojas / 10 sobres.

Tamaño Impresión: Carta, Oficio (21.6 x 35.6 cm), A4, B5, A5, A6, informe, ejecutivo, media carta, definido por el usuario: (8.9 a 21.6 cm) x (8.9 a 111.7cm). Sobres: No. 10, DL, C6.

Rendimiento: Negro aprox. 4.000 páginas / Color aprox. 6.500 páginas con las botellas de tinta recargable.

Conectividad: USB 2.0 (Full Speed, equivalente a USB 1.1), WiFi.

Marca: EPSON

Modelo: TM-T20II

Color: Negro

Velocidad Impresión: 200 mm/s

Capacidad de la columna recibo: Ancho de papel 80 mm, 48 / 64

Formato de papel: Rollo de papel 79,50 ± 0,50 (ancho) mm x diám. 83,00 mm, 57,50 ± 0,50 (ancho) mm x diám. 83,00 mm.

Escritorio de PC CHENG (CH-270):

Tipo: Escritorio de Pc

Modelo: CH-270

Material: Metal, Cristal Negro, base madera negra

Contiene: 1 Gaveta.

Dimensiones (A)(H)(P) : (75 x 85.5 x 47) Centímetro

Jack NEWLINK RJ45 CAT-6/110:

Excede las Normas: ANSI / TIA / EIA 568-B.2-1 requisitos

Excede la Norma: ISO 11801 de clase D

Termina: De 4 pares 23 y 24 AWG sólido UTP

Rendimiento: Gigabit

Micras: 50 de Oro

De alto Impacto: ABS 94V-O Cubierta Plástica

4.4.2 Factibilidad económica

Después de realizar un levantamiento de datos en cuantos a los precios de equipos hardware en el mercado, se estableció la conclusión de que los dispositivos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema se encuentran los que aportan los beneficios apropiados.

Costo de las herramientas requerida por el sistema y su implementación:

Descripción	Unidad	Precio	Total
Impresora Epson SX235W	1	RD\$ 13,000	RD\$ 13,000
Impresora Epson TM-T20II	1	RD\$ 10,000	RD\$ 10,000
Computador Dell Optiplex, Intel Core I5	2	RD\$ 15,000	RD\$ 30,000
Escritorio de PC CHENG (CH-270)	2	RD\$ 3,970.00	RD\$ 7,940.00
Jack Newlink RJ 45 CAT-6/110	4	RD\$ 139.00	RD\$ 556.00
Sub-total			RD\$ 61,496.00
Itbis (18%)			RD\$ 11,069.00
Total			RD\$ 72,565.00

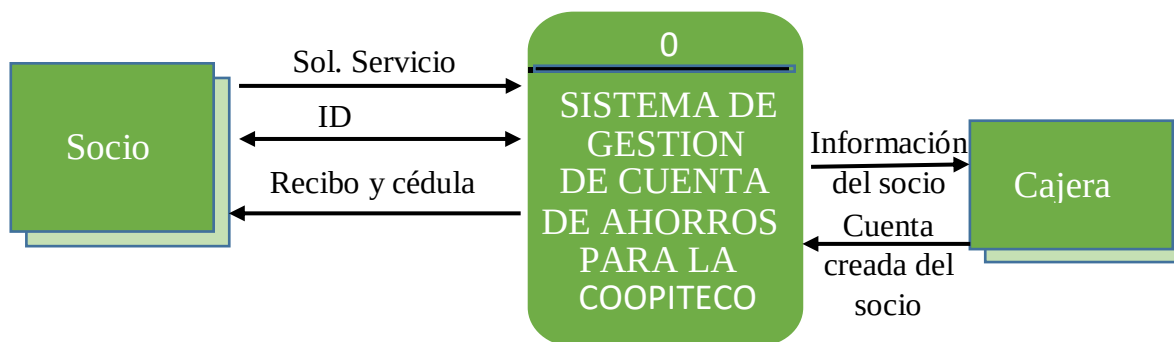
4.4.3 Factibilidad operativa

Ya se han mencionado los beneficios que la Cooperativa de Empleados y Profesores de la UTECO (COOPITECO) logró con la implementación de un software que agilice los procesos contables en la empresa. Sin embargo, sus operaciones han sido manuales hasta la fecha. El uso de este software garantizará la eficiencia y eficacia de la empresa.

Dentro del personal que constituye el departamento de la cooperativa están dirigido por una contable, cajera que son las personas que tienen acceso al sistema.

4.5 Diagramas de flujos de datos

4.5.1 Diagrama de contexto.

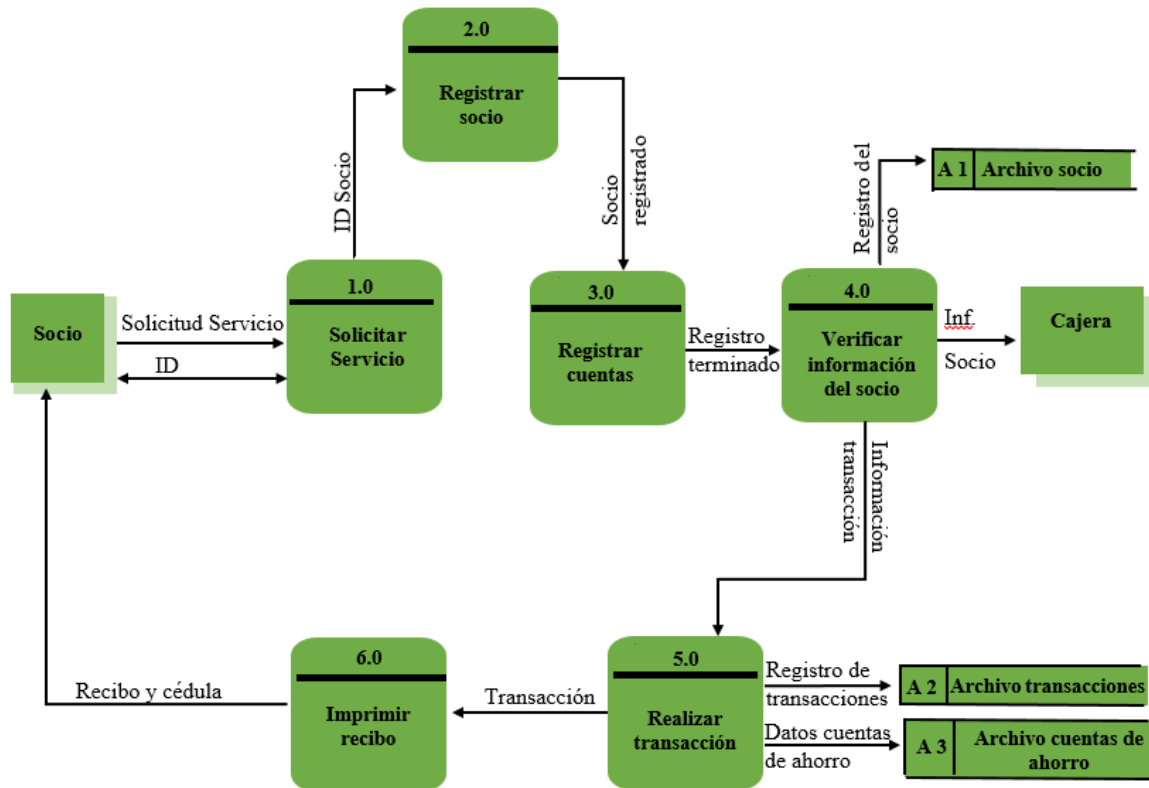


Leyenda: Sol. Solicitud

ID: cédula del socio

Fuente: (Kendall, Kendall, 2011) 8va Edición

4.5.2 Diagrama padre o nivel 1



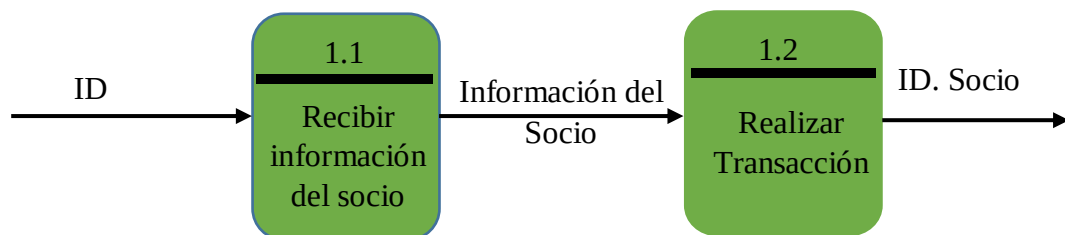
Leyenda: Sol. Solicitud, Inf: Información

ID: cédula del socio

4.5.3 Diagrama hijo

4.5.3.1 Diagrama hijo 1.0

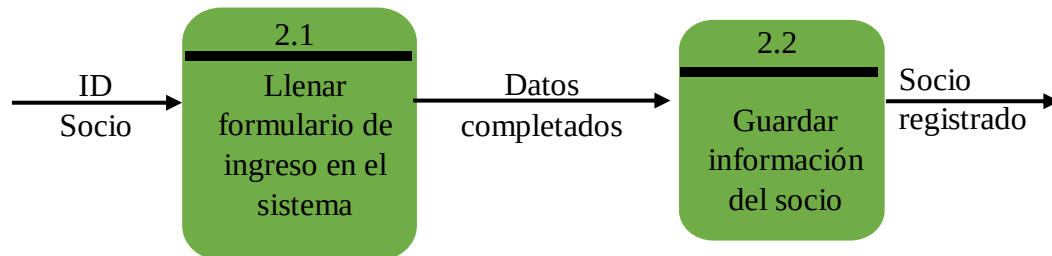
1.0 Solicitud de servicio



Leyenda: ID: cédula del socio

4.5.3.2 Diagrama hijo 2.0

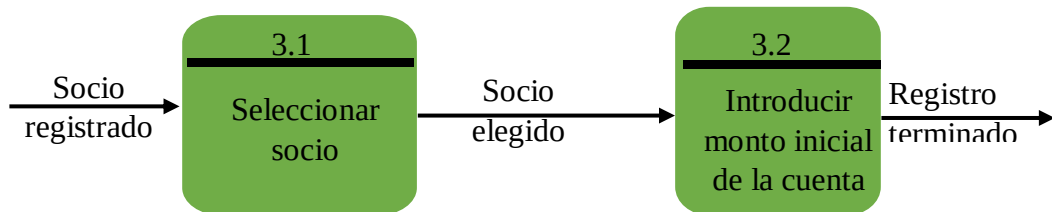
2.0 Registrar socio



ID: cédula del socio

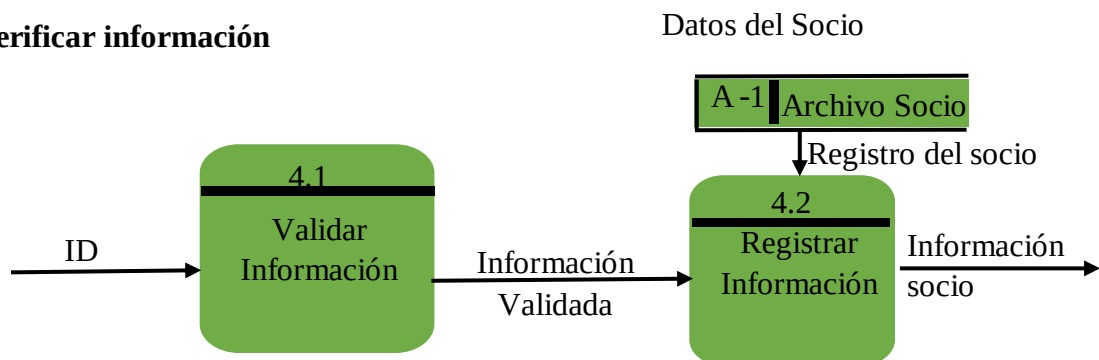
4.5.3.2 Diagrama hijo 3.0

3.0 Registrar cuentas



4.5.3.2 Diagrama hijo 4.0

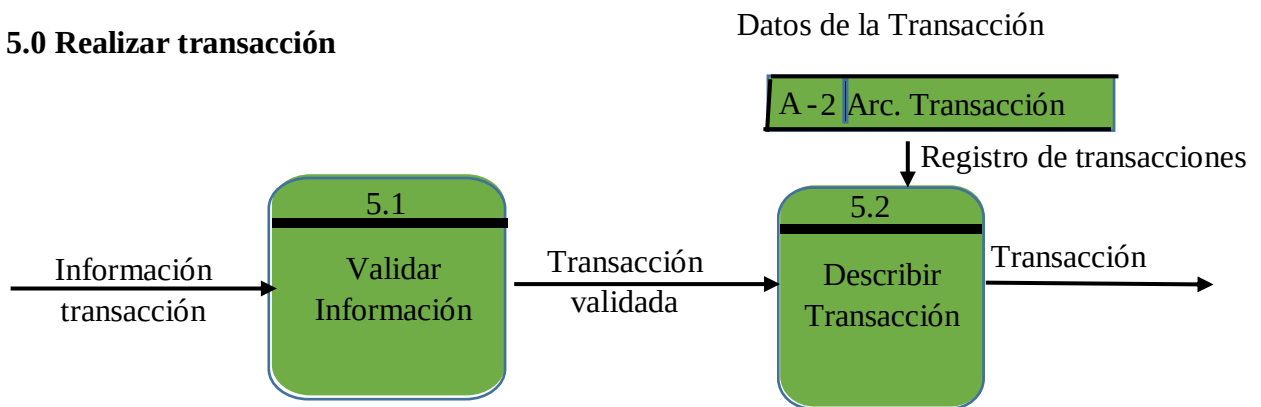
4.0 Verificar información



Leyenda: ID: cédula del socio

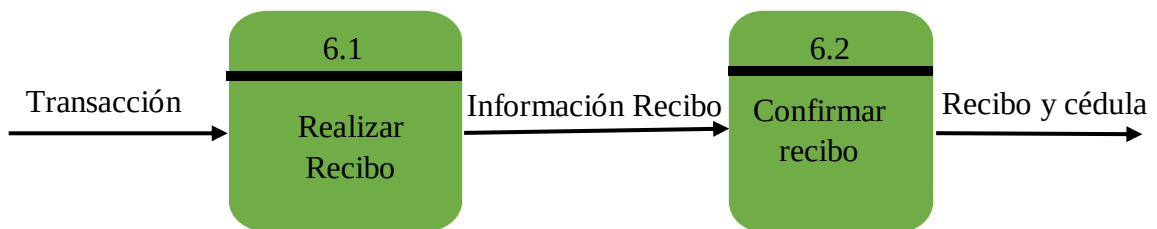
4.5.3.3 Diagrama hijo 5.0

5.0 Realizar transacción



4.5.3.4 Diagrama hijo 6.0

6.0 Imprimir recibo



4.6 Diccionario del proyecto

4.6.1 Diccionario del proceso

ID	1.0
Nombre	Solicitar Servicio
Entrada	ID, Solicitar Servicio
Salida	ID Socio
Descripción	El Socio Solicita servicio

ID	2.0
Nombre	Registrar socio
Entrada	ID Socio
Salida	Socio registrado
Descripción	Se registra el socio a la cooperativa

ID	3.0
Nombre	Registrar cuenta
Entrada	Socio registrado
Salida	Registro terminado
Descripción	Se le crea una cuenta de ahorro al socio existente en el sistema

ID	4.0
Nombre	Verificar Información del Servicio
Entrada	ID Socio
Salida	Información Transacción
Descripción	Se Verifica la información del Socio en la empresa

ID	5.0
Nombre	Realizar transacción
Entrada	Información Transacción
Salida	Transacción
Descripción	Se realizan las transacciones de la Empresa

ID	6.0
Nombre	Imprimir Recibo
Entrada	Transacción
Salida	Recibo y cedula
Descripción	Se realizan la Impresión de los recibos

4.6.2 Diccionario de flujo de datos

Nombre	Solicitud servicio
Origen	Socio
Destino	Solicitar servicio
Descripción	El socio solicita el servicio de depósito o retiro

Nombre	ID
Origen	Solicitar servicio
Destino	socio
Descripción	Se solicita el ID al socio

Nombre	Socio registrado
Origen	Registrar socio
Destino	Registrar cuentas
Descripción	Se registró el nuevo socio al sistema

Nombre	Registro terminado
Origen	Registrar cuentas
Destino	Verificar información del socio
Descripción	se asigna una cuenta de ahorro al socio

Nombre	Información socio
Origen	cajera
Destino	Verificar información
Descripción	Se entrega la información del socio

Nombre	Información transacción
Origen	Verificar información
Destino	Realizar transacción
Descripción	Se detalla la transacción

Nombre	transacción
Origen	Realizar transacción
Destino	Imprimir recibo
Descripción	se completa la transacción

Nombre	Recibo e ID
Origen	Imprimir recibo
Destino	socio
Descripción	Se le entrega el recibo y la cedula al socio

4.6.3 Diccionario almacén de datos

ID	A 1
Nombre	Archivo socio
Descripción	Se Almacenan de las cuentas del socio

ID	A 2
Nombre	Archivo transacción
Descripción	Se Almacenan todas las transacciones

ID	A 3
Nombre	Archivo cuentas de ahorros
Descripción	Se Almacenan todas las transacciones a las cuentas de ahorros

4.7 Diccionario hijo

4.7.1 Diccionario hijos 1.0

Procesos

ID	1.1
Nombre	Recibir Información del Socio
Flujo de Entrada	ID
Flujo de Salida	Información del Socio
Descripción	Se recibe la Información suministrada por los Socios

ID	1.2
Nombre	Realizar Transacción
Flujo de Entrada	Información de Socio
Flujo de Salida	ID Socio
Descripción	Se realiza la Transacción a los Socios

4.7.2 Diccionario hijo 2.0

ID	2.1
Nombre	Llenar formulario de ingreso en el sistema
Flujo de Entrada	ID socio
Flujo de Salida	Datos completados
Descripción	Se llena el formulario con los datos del socio para almacenarlo.

ID	2.2
Nombre	Guardar información del socio
Flujo de Entrada	Datos completados
Flujo de Salida	Socio registrado
Descripción	Se almacena el socio en la base de datos

4.7.2 Diccionario hijo 3.0

ID	3.1
Nombre	Seleccionar socio
Flujo de Entrada	Socio registrado
Flujo de Salida	Socio elegido
Descripción	Se busca el socio para crearle la cuenta

ID	3.2
Nombre	Introducir monto inicial de la cuenta
Flujo de Entrada	Socio elegido
Flujo de Salida	Registro terminado
Descripción	Se ingresa el monto para abrir la cuenta

4.7.3 Diccionario 4.0

ID	4.1
Nombre	Validar información
Flujo de Entrada	ID
Flujo de Salida	Información validada
Descripción	Se valida la información suministrada por el socio

ID	4.2
Nombre	Registrar la información
Flujo de Entrada	Información valida
Flujo de Salida	Información del socio
Descripción	Se registra la información suministrada por el socio

4.7.3 Diccionario 5.0

ID	5.1
Nombre	Digitar transacción
Flujo de Entrada	Información transacción
Flujo de Salida	
Descripción	Se digitan las transacciones al sistema

ID	5.2
Nombre	Describir transacción
Flujo de Entrada	Información transacción
Flujo de Salida	Transacción, A 2
Descripción	Se una descripción a la transacción

4.7.3.4 Diccionario 6.0

ID	6.1
Nombre	Realizar recibo
Flujo de Entrada	transacción
Flujo de Salida	Información recibo
Descripción	Se crea el recibo al socio

ID	6.2
Nombre	Confirmar recibo
Flujo de Entrada	Información recibo
Flujo de Salida	Recibo e ID
Descripción	Se confirma el recibo

4.8 Diccionario de flujo

Nombre	Datos completado
Origen	Llenar formulario de ingreso en el sistema
Destino	Guardar información del socio
Descripción	Se ha introducido todos los datos del socio en el sistema

Nombre	Socio elegido
Origen	Seleccionar socio
Destino	Introducir monto inicial de la cuenta
Descripción	Se eligió el socio en el sistema

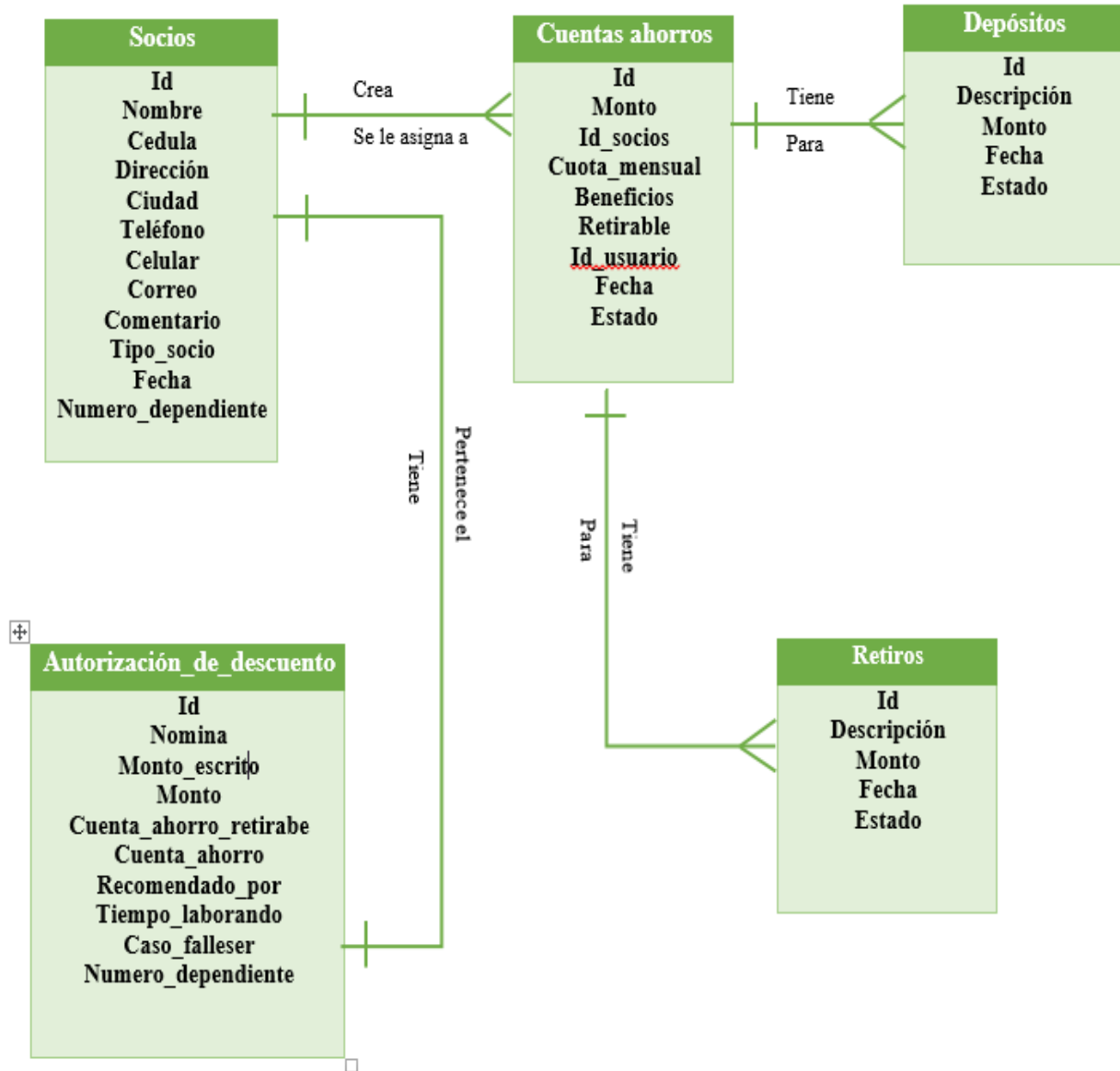
Nombre	Información validada
Origen	Validar información
Destino	Registrar información
Descripción	se valida que los todos los datos estén correctos

Nombre	Información recibo
Origen	Realizar recibo
Destino	Confirmar recibo
Descripción	Se detalla la información del recibo

Nombre	Información validada
Origen	Validar información
Destino	Registrar información
Descripción	se valida que los todos los datos estén correctos

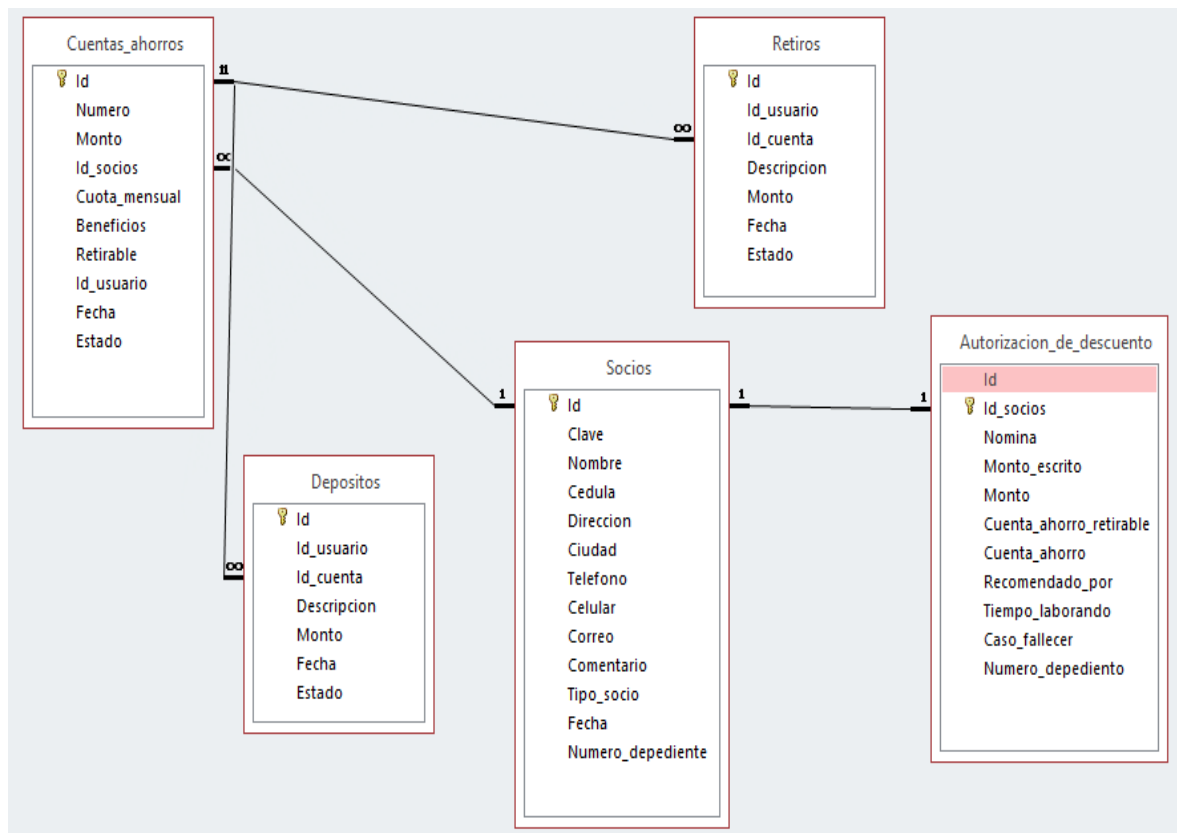
4.9 Modelo de datos del sistema propuesto

4.9.1 Diagramas entidad relación



Fuente: (Kendall, Kendall, 2011) 8va Edición

4.9.2 Modelo relacional



Fuente: Manejador de base de datos Access 2013

4.10.1 Metadatos y archivos

Socios

Campo	Longitud	Tipos de Datos	Formato
Id	10	Número	999999999
Nombre	64	Texto	x-64-x
Cédula	14	Texto	x-14-x
Dirección	100	Texto	x-100-x
Ciudad	60	Texto	x-60-x
teléfono	15	Texto	x-15-x
Celular	15	Texto	x-15-x
Correo	50	Texto	x-50-x
Comentario	60	Texto	x-60-x
TipoSocio	40	Texto	x-40-x
Fecha	15	Fecha/hora	99/99/9999
NumeroDependiente	15	Texto	x-15-x

Autorización de descuento

Campo	Longitud	Tipos de Datos	Formato
Id	10	Número	999999999
IdSocio	10	Número	999999999
Nomina	10	Número	999999999
Monto	10,2	Número	9999999.99

CuentaAhorroRetirable	4	Texto	x-4-x
CuentaAhorro	4	Texto	x-4-x
RecomendadoPor	60	Texto	x-60-x
TiempoLaborando	50	Texto	x-5t4 2t0-x
CasoFallecer	60	Texto	x-60-x
NuúmeroDependiente	10	Número	99999999

Depósito

Campo	Longitud	Tipos de Datos	Formato
Id	10	Número	99999999
IdUsuario	10	Número	99999999
IdCuenta	10	Número	99999999
Descripción	13	Texto	x-13-x
Monto	10,2	Número	999999.99
Fecha	15	Fecha/hora	99/99/9999
Estado	5	Texto	x-5-x

Cuentas de ahorros

Campo	Longitud	Tipos de Datos	Formato
Id	10	Número	99999999
Numero	15	Texto	x-15-x
Monto	10,2	Número	999999.99

IdSocio	10	Número	999999999
CuotaMensual	8,2	Número	9999999.99
Beneficios	10	Número	999999999
Retirable	2	Texto	x-2-x
IdUsuario	10	Número	999999999
Fecha	15	Fecha/hora	99/99/9999
Estado	5	Texto	x-5-x

Retiros

Campo	Longitud	Tipos de Datos	Formato
Id	10	Número	999999999
IdUsuario	10	Número	999999999
IdCuenta	10	Número	999999999
Descripción	13	Texto	x-13-x
Monto	10,2	Número	9999999.99
Fecha	15	Fecha/hora	99/99/9999
Estado	5	Texto	x-5-x

4.10.2 Tabla visual de contenido (VTOC)



Fuente: (Kendall, Kendall, 2011) 8va Edición

4.10.3 Diseño de pantallas

4.10.3.1 Diseño de la pantalla para entrar al sistema

El formulario de iniciar sesión es la parte del sistema donde le permite al usuario identificarse, coloca las credenciales para pasar al sistema principal, esta ventana cuenta con cuatros campos de texto, botón de iniciar sesión, cerrar el sistema y un botón de ayuda para acceder al sistema mostrándole qué debe introducir en los campos.



The image shows a login window titled "Identificarse". At the top center is a logo featuring a yellow circle with a black and white windmill and two green trees. Below the logo is a yellow horizontal bar. The text "Favor Identificarse" is centered. Below this are two text input fields: "Usuario" and "Contraseña". To the right of the "Contraseña" field is a link labeled "Ayuda". At the bottom are two buttons: "Acceder" (blue border) and "Cerrar" (red border).

Identificarse



Favor Identificarse

Usuario

Contraseña

Ayuda

Acceder

Cerrar

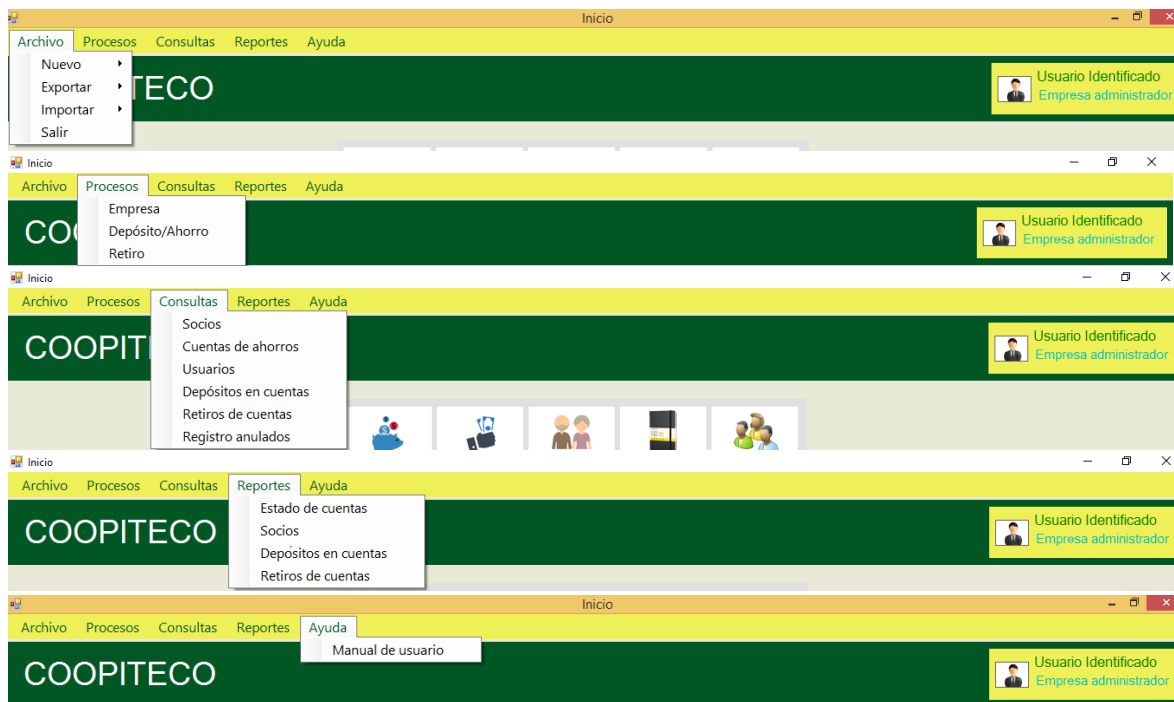
4.10.3.2 Diseño de la pantalla principal

La pantalla principal o menú principal del sistema está estructurada de un conjunto de herramientas y funcionalidades del sistema que puede elegir según la tarea a realizar en dentro de este.



4.10.3.3 Diseño de menú

Las barras de menú o barra de herramientas les permiten acceder fácilmente a las herramientas del sistema, al presionar uno de estos botones se despliega un menú dentro de la aplicación con sus respectivas opciones que desee ejecutar.



4.10.3.4 Diseño de pantallas de entrada

4.10.3.4.1 Pantallas para crear socio

La pantalla para crear socio muestra el formulario con todos los campos requeridos por la cooperativa COOPITECO para ingresar como nuevo socio.

Nuevo socio

Datos generales	Autorización de descuento	Detalles de ingreso
Nombre y apellido * 	Descuento de nomina * 	Recomendado por:
Cédula * 	Monto en letra * 	Tiempo laborando en UTECO
Dirección * 	Monto RD\$: * 	En caso de fallecer autorizo transferir mis aportaciones A:
Correo 		Parentesco o relacion
Ciudad Cotui		
Teléfono * () - -	Cargo que desempeña * 	Datos importante
Celular - - -	Unidad operativa * 	Fecha Nacimiento * viernes , 3 de agosto
	Sueldo en RD\$ * 	Número de Depediente *
	Otros ingresos 	Bienes Materiales o mobiliario que posee *

Guardar **Cerrar**

4.10.3.4.2 Pantalla para crear cuentas de ahorro

Muestra la pantalla con todos los campos requeridos para asignarles una cuenta de ahorro a los socios existentes en el sistema.

Cuentas ahorro

Crear cuentas de ahorro

Número de cuenta

41522602603

A nombre del socio

Seleccionar cliente

Seleccionar

Monto inicial de RD\$

0

.00

Costo mensual RD\$

50

.00

Beneficios al cierre

0

%

☒ Cuenta de aportaciones

☒ Cuenta es retirable

Fecha de inicio

viernes , 3 de agosto

Fecha elegida

03-08-2018

Crear cuenta

Cerrar

[49]

4.10.3.4.3 Pantalla para crear usuario

Muestra la pantalla con todos los campos requerido para el registro de nuevos usuarios en el sistema.

Nuevo usuario

Para agregar un nuevo usuario al sistema Complete los siguientes campos

Nombre

Apellido

Cédula

Dirección

Teléfono o Celular

Correo

Roll

Básico

Seguridad para acceder al sistema

Usuario

Contraseña

Guardar

Cerrar

4.10.3.4.4 Pantallas para importar y exportar copia de seguridad

Muestra el formulario de suma importancia para la cooperativa COOPITECO, este permite al administrador hacer copia de seguridad a todos los datos e informaciones almacenada en este sistema.

Exportar/Importar

Importar o exportar copia de seguridad

Exportar una copia de seguridad

Importar una copia de seguridad

Exportar copia

Importar copia

Guardar

Cerrar

4.10.3.4.5 Pantalla con los datos perteneciente a la empresa

Esta pantalla muestra información sobre la cooperativa COOPITECO, como son las siglas de la empresa, nombre, dirección, RNC, teléfono, correo electrónico, código postal y comentario. En esta pantalla podemos editar estos datos y pulsar sobre el botón de actualizar para guardar la nueva información.

The screenshot shows a web form titled "Datos de la empresa" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into two columns. The left column contains fields for "Sigla de la empresa" (COOPITECO), "Nombre empresa" (COOPITECO), "Dirección" (Direccion de tu empresa), "RNC" (rnc opcional), and "Teléfono" (000-000-0000 / 000-000-0000). The right column contains fields for "Correo" (Tu correo alternativo), "Código Postal" (43000), and "Comentario" (comentario opcional). At the bottom, there are two buttons: "Actualizar" (green text) and "Cerrar" (red text).

Datos perteneciente a la empresa	
Sigla de la empresa	Correo
COOPITECO	Tu correo alternativo
Nombre empresa	Código Postal
COOPITECO	43000
Dirección	Comentario
Direccion de tu empresa	comentario opcional
RNC	
rnc opcional	
Teléfono	
000-000-0000 / 000-000-0000	

Actualizar **Cerrar**

4.10.3.4.6 Pantalla para realizar depósitos a las cuentas

Muestra la pantalla con los campos necesarios para realizar depósitos a las cuentas de ahorro de los socios registrado en el sistema.

Ahorrar/Retirar

Hacer depósito a cuenta de ahorro

☒ Número de cuenta ☐ Cédula

Verificar

Cliente

Monto a depositar RD\$

.00

Descripción

Fecha

03-08-2018

Hora

03:05:10

☐ Imprimir comprobante

Realizar depósito

Imprimir comprobante

Exportar

4.10.3.4.7 Pantalla para retiros a cuentas de ahorro

Muestra la pantalla con todos los campos necesarios para realizar retiros a las cuentas de ahorro de los socios registrado en la cooperativa COOPITECO.

Ahorrar/Retirar

Hacer retiro a cuenta de ahorro

☒ Número de cuenta

☐ Cédula

- -

Verificar

Cliente

Monto a retirar RD\$

.00

Descripción

Fecha

03-08-2018

Hora

03:06:17

☐ Imprimir comprobante

Realizar retiro

Imprimir comprobante

Exportar

4.10.3.5 Diseño de pantallas de consultas

4.10.3.5.1 Pantalla para consultar los socios registrados en el sistema

En esta pantalla de consultas se muestra la lista los socios registrado actualmente en el sistema, dentro de esta pantalla puede filtrar las búsqueda por el nombre de los socios almacenado.

consultar

Filtro de búsqueda

Por Nombre

	Nombre	Teléfono	Dirección	Cédula	Fecha nacimiento
▶	Empresa Coopiteco	80454	c/	45454	16/10/2017 0:00:00
	Mendoza	8099967491	C/san jose cotui	40254545	16/10/2017 0:00:00
	Machito Jimenz	(809)999-4545	c	848-4454545-4	16/10/2017 0:00:00
	Juan sandoabl	(652)354-6356	c/san jose	575-8252852-7	02/01/2018 0:00:00
	julia	(54)532-5432	dsve	5-245245 -	30/06/2018 0:00:00
	Julia mendoza	(809)996-7491	c/san jsoc cotui	545-4545455-2	02/01/2018 0:00:00
	Evelin garcias	(832)838-6388	c/sa	656-6554656-5	01/01/1999 0:00:00
	Antonia Joran	(809)996-7491	c/san jose cotui	402-2132306-5	02/07/2018 0:00:00
	Julia maria	(809)996-7491	c/san jose	445-4545454-5	06/02/2018 0:00:00
*					

<

>

Print/Export

Cerrar

4.10.3.5.2 Pantalla para consultar las cuentas de ahorros

En esta pantalla de consultas se muestra la lista con todas las cuentas de ahorro registrado actualmente en el sistema, dentro de esta pantalla puede filtrar las búsqueda por el número de cuenta del socio y ver el estado actual de la cuenta de ahorro.

Cuentas de ahorros

Tipo de búsqueda

Numero de cuenta

	Nombre de cliente	Número de cuenta	Fecha de registro	Retirable
▶	Empresa Coopiteco	41521901900	12-06-2018	Si
	Mendoza	415220201	13-06-2018	No
	Machito Jimenz	41524754752	19-06-2018	Si
*				

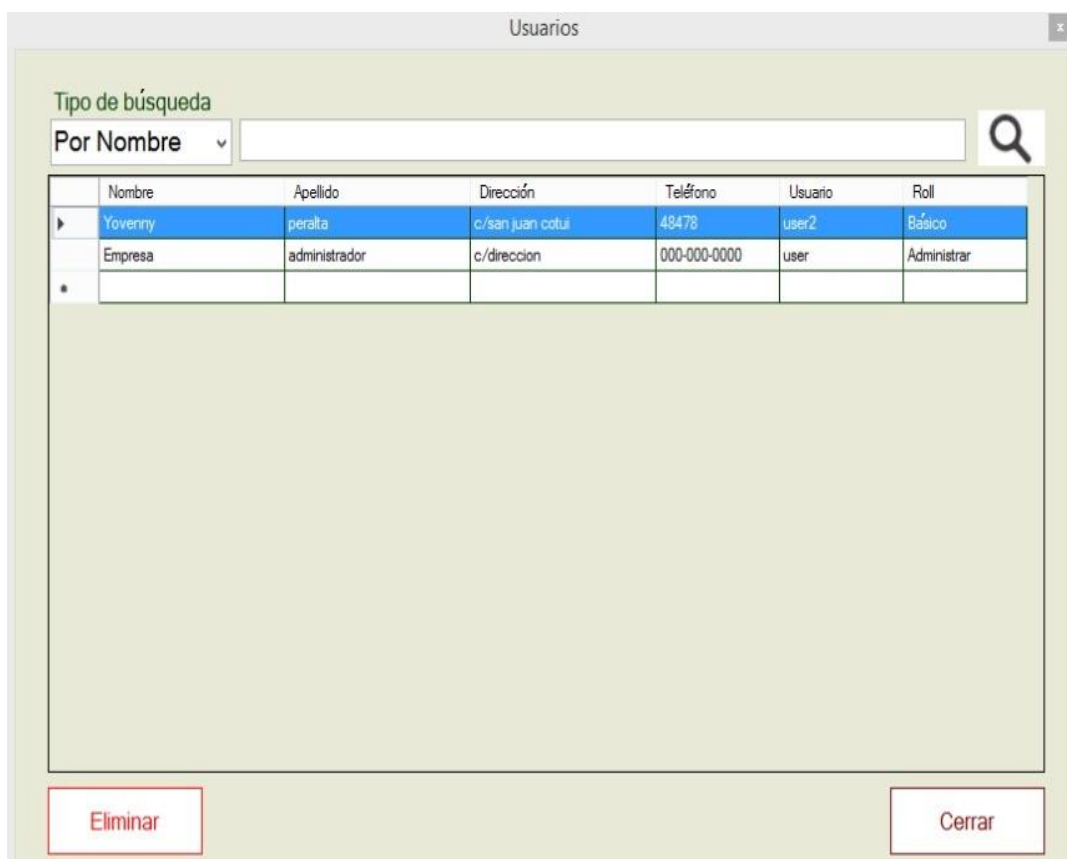
Detalles

Número de la cuenta

Cerrar

4.10.3.5.3 Pantalla para consultar usuario

En esta pantalla de consultas se muestra la lista con todos los usuarios registrado actualmente en el sistema, en esta pantalla puede buscar y eliminar los usuarios existentes.



The screenshot shows a web application window titled "Usuarios". At the top, there is a search section labeled "Tipo de búsqueda" with a dropdown menu set to "Por Nombre". To the right of the dropdown is a search input field and a magnifying glass icon. Below the search section is a table with the following columns: "Nombre", "Apellido", "Dirección", "Teléfono", "Usuario", and "Roll". The table contains three rows: a highlighted row for "Yovenry peralta" with address "c/san juan cotui" and phone "49478", a row for "Empresa administrador" with address "c/direccion" and phone "000-000-0000", and an empty row with a "*" icon. At the bottom of the window, there are two buttons: "Eliminar" and "Cerrar".

	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono	Usuario	Roll
▶	Yovenry	peralta	c/san juan cotui	49478	user2	Básico
	Empresa	administrador	c/direccion	000-000-0000	user	Administrar
*						

4.10.3.5.4 Pantalla para consultar los depósitos realizados por los socios

En esta pantalla de consultas se muestra la lista con todos los depósitos realizados a las cuentas de los socios, dentro de esta pantalla puede filtrar por la fecha elegida los depósitos realizado a todas las cuentas de ahorro.

Depósito/Retiros

Filtro de búsqueda

Fecha inicio
martes , 3 de 0 0

Fecha final
viernes , 3 de 23 59

Q

	Descripción	Monto	Número de cuenta	Fecha	Usuario	Estado
▶	Monto de nomina	500.00	415220201	03/07/2018 2:23:47	Empresa	ok
	deposito mensual	700.00	41524754752	03/07/2018 2:25:05	Empresa	ok
*						

Anular este depósito

Cerrar

4.10.3.5.4 Pantalla para consultar los retiros realizados por los socios

En esta pantalla de consultas se muestra la lista con todos los retiros realizados a las cuentas de los socios, dentro de esta pantalla puede filtrar por la fecha elegida los retiros realizado a todas las cuentas de ahorro.

Depósito/Retiros

Filtro de búsqueda

Fecha inicio

viernes , 3 de ▾

0 ▾

0 ▾

Fecha final

viernes , 3 de ▾

23 ▾

59 ▾



	Descripción	Monto	Número de cuenta	Fecha	Usuario	Estado
*						

Anular este retiro

Cerrar

4.10.3.5.4 Pantalla para consultar los depósitos y retiros anulados

En esta pantalla de consultas se muestra la lista con todos los depósitos y retiros anulados, dentro de esta pantalla puede filtrar por la fecha elegida las transiciones anuladas.

 Registro anulado

Filtro de búsqueda

Fecha inicio

viernes , 3 de ▾ 0 ▴ ▾ 0 ▴ ▾

Fecha final

viernes , 3 de ▾ 23 ▴ ▾ 59 ▴ ▾



	Descripción	Tipo actividad	Responsable	Fecha
▶	el cliente se equivocó de cuenta	Anular un deposito	Usuario	25/06/2018 8:05:27
	Anulado por ser sin autorizacion	Anular un retiro de una cuenta	Usuario	03/07/2018 2:27:40
*				

Imprimir esta consulta

Cerrar

4.10.3.6 Diseño de salida impresa

4.10.3.6.1 Comprobante impreso de retiro

COOPITECO
Tel:809-240-1173
Av. Universitaria #100, Campus Uni

Comprobante de su retiro

Fecha de Retiro 03-07-2018 Hora: 10:52:20
De CUENTA: 41524754752

Monto Retirado: RD 600.00

CLIENTE: Machito Jimenz
CEDULA: 848-4454545-4

Atendido por: Empresa administrador

4.10.3.6.2 Reporte de depósitos de ahorros

COOPITECO
Tel:809-240-1173
Av. Universitaria #100, Campus univer

Reporte de los depositos/Ahorros

Filtro entre fechas: 06/06/2018 0:0 y 03/08/2018 23:59

Monto depositado	Cuenta	Fecha	Usuario
700.00	41524754752	25/06/2018 2:53:04	Empresa
400.00	41524754752	25/06/2018 4:46:48	Empresa
500.00	415220201	03/07/2018 2:23:47	Empresa
700.00	41524754752	03/07/2018 2:25:05	Empresa

Total depósito: 4
Total efectivo: \$RD2300.00

4.10.3.6.3 Reportes de actividades anuladas

COOPITECO
Tel:809-240-1173
Av. Universitaria #100, Campus univer

Reporte de actividades anuladas

Fecha: 03-08-02018

Descripción	Actividad	Fecha
el cliente se equiboco de cuenta	Anular un depósito	25/06/2018 8:05:27
Anulado por ser sin autorizacion	Anular un retiro de una cuenta	03/07/2018 2:27:40

Total: 2

4.10.3.6.4 Estado de cuenta impreso de ahorros de los socios

COOPITECO
Tel:809-240-1173
Av. Universitaria #100, Campus Uni

Estado de cuentas de ahorros de los socios

Cliente	Cuentas	Monto Ahorrado	fecha de registro
Empresa Coopiteco	41521901900	600.00	12-06-2018
Mendoza	415220201	1100.00	13-06-2018
Machito Jimenz	41524754752	5400.00	19-06-2018

Total cuentas consultadas: 3
Total ahorros: \$RD7100.00

4.10.3.6.5 Reporte impreso de socios

COOPITECO			
Tel:809-240-1173			
Av. Universitaria #100, Campus univer			
Reporte impreso de socios			

Fecha: 03-08-02018			
Nombre	Teléfono	Cédula	Direccion
Empresa Coopiteco	80454	45454	c/
Mendoza	8099967491	40254545	C/san jose cotui
Machito Jimenz	(809)999-4545	848-4454545-4	c
Juan sandoabl	(652)354-6356	575-8252852-7	c/san jose
julia	(54)532-5432	5-245245 -	dsvs
Julia mendoza	(809)996-7491	545-4545455-2	c/san jsoc cotui
Evelin garcias	(832)888-6388	656-6554656-5	c/sa
Antonia Joran	(809)996-7491	402-2132306-5	c/san jose cotui
Julia maria	(809)996-7491	445-4545454-5	c/san jose
Total de socios: 10			

4.10.3.6.6 Reporte de los retiros de cuentas

COOPITECO			
Tel:809-240-1173			
Av. Universitaria #100, Campus Uni			
Reporte delos retiros de cuentas			
Filtro entre fechas: 01/05/2018 0:0 y 03/07/2018 23:59			

Monto retirado	Cuenta	Fecha	Usuario
600.00	415220201	21/6/18 5:49:57 a. m.	Empresa
200.00	41524754752	3/7/18 2:26:38 a. m.	Empresa
500.00	41524754752	3/7/18 9:59:45 a. m.	Empresa
500.00	41524754752	3/7/18 10:21:30 a. m.	Empresa
600.00	41524754752	3/7/18 10:52:21 a. m.	Empresa

Total retiro consultado: 5			
Total efectivo: \$RD2400.00			

CAPÍTULO V

MODELO DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA PROPUESTO

5.1 Definición de acciones.

Actividades
Instalar el sistema a los equipos de la Cooperativa COOPITECO.
Reclutamiento del personal sobre el uso del sistema.
Supervisar el buen manejo del sistema y su estabilidad.

CONCLUSIONES

En la cooperativa COOPITECO, existe una deficiencia en el manejo de los datos, optando por optimizar todos sus procesos, buscando brindar un mejor servicio a sus usuarios.

Por esta razón se realiza una investigación para automatizar el proceso de almacenamiento y posterior utilización de la inmensa cantidad de información proveniente de los trabajos de investigación de la COOPITECO.

Hasta nuestra investigación la universidad no contaba con las herramientas tecnológicas que agilice y permita la visualización de la enorme cantidad de información proveniente de los socios de la COOPITECO.

Dentro de las dificultades encontradas en nuestra investigación para obtener información de la COOPITECO de la investigación estaba la lentitud, la falta de un sistema que pueda mostrar la información proveniente de los socios de la COOPITECO.

La investigación realizada arrojó como resultado que es factible desarrollar un sistema que facilite el manejo de la cuenta de ahorro de los socios de la COOPITECO.

Este sistema cuenta con todas las operaciones de la cuenta de ahorro de los socios de la COOPITECO y consulta de la información proveniente de la cooperativa.

Este proyecto beneficia tanto a la contable de la COOPITECO, como a los socios, docentes de la UTECO, al asegurar las informaciones tan valiosas contenidas en estos. Cabe destacar que será de muy buen apoyo para los socios de la Cooperativa COOPITECO de la UTECO y público en general ya que con este sistema será más rápidos y ágiles sus consultas a la cuenta de ahorra.

RECOMENDACIONES

Después de haber desarrollado y finalizado la investigación de la Cooperativa de Empleados y Profesores de la UTECO (COOPITECO) se recomienda lo siguiente:

- 1.- Personal adecuado para darle mantenimiento al sistema.
- 2.- Que se realice un backup de todas las transacciones diaria.
- 3.- La computadora esté en un lugar fresco.
- 4.- Personal calificado para uso del sistema.
- 5.- Política de uso para el sistema.

Referencias Bibliográficas

- Acuña (2003). Obtenido de: <https://www.gestiopolis.com/ingenieria-de-confiabilidad-1/>.
- Alegsa, L, (2014), Definición de Sistema. Obtenido de diccionario de Informática y Tecnología: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>.
- Acosta Viloria, Nolasco Santos, (2005). Sistema de Cuenta por Cobrar a Estudiantes del Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO). Cotui.
- Banco Bilbao Vizcaya argentaria S.A, 2017
<https://www.bbva.es/general/finanzas-vistazo/cuentas/cuenta-ahorro/index.jsp>
- Disla Vásquez, Jiménez Agramonte, (2007). Software Contable Para la Cooperativa COOPITECO. Trabajo de Grado Para Optar por el título de licenciado (a) en informática. Cotui, Sánchez Ramírez, República Dominicana.
- Disla Vásquez, Ventura Herrera, (2008), Sistema de Gestión Empresarial y Portal Gerencial de la Cooperativa de Empleados y Profesores del ITECO, (COOPITECO), República Dominicana.
- Del libro: «Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, de Chiavenato Idalberto, McGraw-Hill Interamericana, (2006).
- Fidias Arias, G. (2004), Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica, 5ta edición, Caracas Venezuela, Editorial episteme C. A.
- Glagovsky, E (2015), ¿Esto es FODA! obtenido de: (<http://www.monografias.com/trabajos10/foda/foda.shtml#ixzz5HgLiU4Ax>).
- González, G. (2018). Obtenido de: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/multiusuario.php>.
- Hassan, Y (2002). Usabilidad. Obtenido de: (<http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/que-es-la-usabilidad.html>).
- Hernández Sampieri, R. (2010). ¿Cómo se delimita una población? En R. Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación (pág. 174). México: sexta edición por mcgraw-hill / Interamericana Editores, s.a. de c.v.
- Kendall & K. E (2007). “Análisis y Diseño de Sistemas”. 7ma edición; editorial ra-ma; Lima-Perú, uned.
- Kendall & K. E (2008). “Análisis y Diseño de Sistemas”. 8va edición; editorial ra-ma; Lima-Perú, uned.
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (2002). Obtenido de: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/disenos-no-experimentales.html>

- Molina, C. (2018), Cooperativismo. Obtenido de: (<http://www.monografias.com/trabajos87/que-es-Cooperativismo/que-es-Cooperativismo.shtml#ixzz5Havn4Oor>).
- Pérez Porto, Gardey. (2013), transacción. Obtenido de: (<https://definicion.de/transaccion/>).
- Pérez Porto, J , Merino, M. (2013), Definición de Deposito. Obtenido de: (<https://definicion.de/deposito/>).
- Pérez Porto, J , Merino, M. (2014), Definición de Retiro. Obtenido de: (<https://definicion.de/retiro-bancario/>).
- Pérez Porto, J, Gardey, A. (2009). Obtenido de: Definición de parámetro (<https://definicion.de/parametro/>).
- Pérez Porto, J. (2017), Definición de freeware. Obtenido de: (<https://definicion.de/freeware/>).
- Santos Herrera, Garcia, (2010). Análsis de los Controles Internos de las Cooperativas de Ahorros y Credito y de Servicios Múltiples de la Provincia Sánchez Ramirez. Cotui.
- Uchoa, (2012).Obtenido de: <https://www.definicionabc.com/general/aprovechamiento.php>.
- Ullola, Guillot, Avarua Villafaña, (2017). Software Contable Para la Cooperativa COOPITECO. Cotui.
- Vialfa, C (2011), almacenamiento interno y externo de documentos obtenido de: <https://es.ccm.net/faq/6915-almacenamiento-interno-y-externo-de-documentos>.
- Visual C# Developer Center, Frequently Asked Questions About Visual C# .NET 2003. Definición de c#. Obtenido de: https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n_C_Sharp.
- Zapata, S. P, (2002), Contabilidad General 4, Ed. McGraw – Hill Interamericana S.A., Cuarta Edición, Bogotá D.C.; Colombia.
- Zaviezo, y Diaz, (2010), Modelo y plan de negocios de la tarjeta sciac para un operador financiero. <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis01.pdf>.
- Zea, Diseños de Investigación Cualitativa (2013). Obtenido de:<http://maidalobo.blogspot.com/2013/03/luis-hernan-cortes-g-disenos-de.html>

Anexos

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
PATRIMONIO DE LA COMUNIDAD



Cuestionario para hacer aplicada a la Cooperativa de empleado y profesores del UTECO, por ser seleccionado para realizar esta investigación.

El objetivo de este instrumento es recoger informaciones para la realización de un trabajo de investigación que sirve como tesis de grado para optar por el título de Licenciandos en Informática. Favor de responder de la manera más objetiva posible, ya que estos datos serán manejados con el mayor criterio científico. No es necesario poner sus nombres.

La presente es la guía de preguntas que utilizamos para coleccionar la información relevante de la COOPITECO que sirve de base a la realización de la investigación.

SECCIÓN I- CAPACIDAD OPERATIVA

1 ¿Cuenta la cooperativa con los recursos necesarios para poner en operación un software de cuentas de ahorros?

- a) Si ☐
- b) Talvez ☐
- c) No ☐

2 ¿Qué tipo de Software utilizan?

- a) Excel ☐
- b) Word ☐
- c) Access ☐

3 ¿Qué cantidad de Cuentas de ahorros se aperturan semanal?

- a) 10 ☐
- b) 20 ☐
- c) 30 ☐

4 ¿Qué tiempo se le conlleva la apertura de una cuenta de ahorro?

- a) 30 minutos ☐
- b) 10 minutos ☐
- c) 30 minutos ☐
- d) O mas ☐

5 ¿Tiene usted conocimiento sobre software de contabilidad?

- a) Si ☐
- b) Talvez ☐
- c) No ☐

SECCIÓN II- ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA

6 ¿Le sería útil a usted un software que le permita administrar de forma digital las informaciones producidas en la cooperativa?

- a) Si ☐
- b) Talvez ☐
- c) No ☐

7 ¿Cuáles dificultades se le presentan con el registro manual de las cuentas de ahorros?

SECCIÓN IV- VENTAJAS DEL SISTEMA AUTOMATIZADO

8 ¿Cuál es el beneficio de un sistema automatizado?

- a) Bueno ☐
- b) Malo ☐
- c) Regular ☐

9 ¿Se sentiría usted a gusto con un sistema automatizado?

- d) Si ☐
- e) Talvez ☐
- f) No ☐

10 ¿Qué tiempo se le toma en obtener la información de los estados de cunetas de los socios?

- a) 5 minutos ☐
- b) 10 minutos ☐
- c) 15 minutos ☐

11 ¿Cómo sería el incremento de las operaciones al realizar un servicio?

- a) Bueno ☐
- b) Malo ☐
- c) Regular ☐

12 Al usar un sistema informático ¿Piensa que este le permitirá tener mejores condiciones de servicios?

- a) Si ☐
- b) Talvez ☐
- c) No ☐

Presupuesto

Para la realización de esta investigación los sustentantes estimamos que incurriremos en gastos que se muestran a continuación.

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Tarjeta de llamada e Internet	15	RD\$ 150.00	RD\$ 2,250.00
Combustible del Vehículo	12 Gl	RD\$ 230.00	RD\$ 2,760.00
Pasaje por Viaje	25	RD\$ 150.00	RD\$ 3,750.00
Impresión, copia	180	RD\$ 10.00	RD\$ 1,800.00
Encuadernado	3	RD\$ 50.00	RD\$ 150.00
Total			RD\$ 10,710.00

Cronograma del proyecto

Cronograma		Semanas													
Fases	Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Anteproyecto	Introducción														
	Planteamiento y descripción del problema														
	Justificación														
	Objetivos														
	Alcance y límite														
	Definición de términos														
	Marco Contextual														
	Revisión de literatura														
	Metodología														
	Referencias														
	Anexos														
Programación	Especificación de los requisitos														
	Diseño del Software														
	Prueba y depuración														
	Implementación del Software														