



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

Tema:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO GERENCIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE CRÉDITO”

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en Gerencia Informática.

Línea de investigación:

Desarrollo y Base de Datos

Autor:

ING. EDWIN FAUSTO TIPAN TISALEMA

Directora:

ING. Mg. ZANDRA ELIZABETH ALTAMIRANO LEÓN

Ambato – Ecuador

Marzo 2015

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO GERENCIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE CRÉDITO”

Línea de investigación:

Desarrollo y Base de Datos

Autor:

Ing. Edwin Fausto Tipan Tisalema

Zandra Elizabeth Altamirano León, Ing. Mg. f. _____

CALIFICADORA

José Marcelo Balseca Manzano, Ing. Mg. f. _____

CALIFICADOR

José Alejandro Conterón Zamora, Ing. Mg. f. _____

CALIFICADOR

Juan Mayorga Zambrano, Matemático, PhD. f. _____

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y POSTGRADOS

Hugo Rogelio Altamirano Villaroel, Dr. f. _____

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato - Ecuador

Marzo 2015

Declaración de Autenticidad y Responsabilidad

Yo, Edwin Fausto Tipan Tisalema portador de la cédula de ciudadanía No. 1803274081 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magister en Gerencia Informática son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Ing. Edwin Fausto Tipan Tisalema

C.I. 1803274081

Agradecimiento

Al culminar la investigación me es grato agradecer profundamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, por abrir las puertas y permitir adquirir nuevos conocimientos, al mismo tiempo a mi tutora de tesis a la Ing. Zandra Altamirano por sus sabias orientaciones y pautas, para poder realizar y desarrollar esta tesis y por su apoyo incondicional por último agradezco su confianza y apoyo incondicional a la Licenciada Blanca Mejía por ser uno de los pilares fundamentales en cumplir con esta nueva etapa de mi vida.

Dedicatoria

Hoy más que nunca mi agradecimiento primordial a Dios por ser quien guía mi camino día a día, a mi familia en especial a mi madre, padre y hermanos quienes siempre estuvieron pendientes de mis estudios y por último pero no menos importante a M.E.A.S.

Resumen

El desarrollo de un Sistema Informático Gerencial para la implementación de un Modelo de Gestión en la Administración de Fondos de Crédito, busca dar solución a la carencia de un sistema que permita contar con herramientas tecnológicas eficientes, que sirva de base para la calificación, seguimiento y análisis de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COACs). Para este estudio se aplicó los métodos analítico e inductivo para la recopilación de información la investigación bibliográfica, de campo y aplicada; para la recolección de los resultados se sustentó en la entrevista e instrumentos como la guía y fichas de observación, además se realizó un análisis comparativo entre MYSQL y Microsoft SQL Server 2008 como gestores de base de datos y como lenguajes de programación a Delphi y Microsoft Visual Studio 2008, por último se identificó indicadores financieros y sociales. Los resultados obtenidos en la entrevista arrojan que el 50% del proceso de canalizar y analizar los fondos es de forma manual, el 100%, incide directamente en la calificación a las COACs, para la toma de decisiones y el 92% recae la generaciones reportes financieros. Finalmente para el desarrollo de la aplicación informática se utilizó Microsoft Visual Studio 2008 y Microsoft SQL Server 2008, basadas en el sistema de protección, estructura financiera eficaz, calidad de activos, tasas de rendimiento y costos, liquidez y señales de crecimiento (PERLAS) reglamentadas en la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS).

Palabras Claves: Sistema Informático Gerencial, MYSQL, Microsoft SQL, LOEPS y sistema PERLAS.

Abstract

The development of an Information Management System to apply a Management Model to administrate credit finance is looking to provide a solution because of the lack of a system that would allow to have efficient technological tools, as a basic to rate, monitore and analize Saving and Credit Cooperatives (SACCO). Analytic and inductive methods were used for this study to gather information from literature, field and applied research; an interview and instruments such as guides and observational forms were used to obtain the results; moreover, a comparative analysis between MYSQL and Microsoft SQL Server 2008 was performed as database programs. Delphi and Microsoft Visual Studio 2008 were used for programming language; and finally financial and social indicators were identified. The results obtained in the interview showed that 50% of the channeling and analyzing process of the funds are handled manually, 100% directly affects the rating of the SACCO for decision making and 92% is attributed to the generation of financial reports. Finally in order to develop a system application, Microsoft Visual Studio 2008 and Microsoft SQL Server 2008 were used, based on the protection system, effective financial structure, quality of assets, rates of return and cost, liquidity and growth signs (PEARLS) established in the Organic Law for Popular and Solidarity Economy (LOEPS).

Keywords: Information Management System, MYSQL, Microsoft SQL, LOEPS, PEARLS system.

TABLA DE CONTENIDOS

Declaración de Autenticidad y Responsabilidad.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
TABLA DE GRÁFICOS	xii
Tablas	xii
Figuras.....	xiv
Introducción	1
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 Proyecto de Investigación.	4
1.1.1 Antecedentes.	4
1.1.2 Definición del Problema	5
1.1.3 Delimitación del Problema.....	5
1.1.4 Preguntas Básicas.....	6
1.1.5 Objetivos	7
1.1.6 Metodología.	8

1.1.7	Justificación.....	10
1.2	Fundamentación Teórica.....	11
1.2.1	Administración.....	11
1.2.2	Modelos de gestión	15
1.2.3	Indicadores financieros y sociales.....	19
1.2.4	Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS).	23
1.2.5	Tecnología.....	24
1.2.6	Ingeniería de software para desarrollo de sistemas informáticos.....	31
	CAPITULO II: METODOLOGÍA.....	45
2.1	Recopilación de Información.....	45
2.1.1	Investigación	45
2.1.2	Métodos.....	46
2.1.3	Técnicas.....	47
2.1.4	Instrumentos.....	47
2.1.5	Universo	48
2.1.6	Población.....	48
2.2	Etapas del Modelo de Gestión Administrativa.....	48
2.2.1	Administrativa.....	48
2.2.2	Tecnológica.....	57

CAPITULO III: RESULTADOS	62
3.1 Resultados Basados en Entrevista e Indicadores de Gestión.	62
3.1.1 Entrevistas Estructuradas	62
3.1.2 Entrevistas No Estructuradas.	64
3.1.3 Conclusiones de Entrevistas.....	66
3.1.4 Fichas de observación	67
3.1.5 Análisis de Indicadores de Basados en Gestión.....	72
3.2 Definición del Lenguaje de Programación.....	75
3.2.1 Gestor de base de datos	75
3.2.2 Lenguaje de Desarrollo de Aplicaciones.....	77
3.3 Desarrollo de la Metodología OpenUP.....	78
3.3.1 Inicio	78
3.3.2 Elaboración	85
3.3.3 Construcción	108
3.3.4 Transición.....	114
CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS	115
4.1 Discusión y Validación de Resultados.....	115
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	124
5.1 Conclusiones	124

5.2	Recomendaciones.....	126
	Bibliografía	127
	ANEXOS	130

TABLA DE GRÁFICOS

Tablas

Tabla 1.1: Indicadores Financieros	19
Tabla 1.2: Indicadores Sociales	20
Tabla 1.3: Categoría de Calificaciones Scoring	23
Tabla 1.4: Comparación MYSQL vs. Microsoft SQL Server 2008.....	29
Tabla 1.5: Comparación Visual Studio 2008(VB) Vs. Delphi.....	31
Tabla 1.6: Características OpenUp	39
Tabla 1.7: Elementos Metodológicos OPenUP.....	41
Tabla 1.8: Documentos Entregables OpenUp.....	43
Tabla 2.1: Ficha Módulo Información General.....	50
Tabla 2.2: Ficha módulo información financiera.....	51
Tabla 2.3: Ficha Módulo Análisis Indicadores Financieros y Sociales.	52
Tabla 2.4: Ficha Módulo Calificación COACs (Scoring).....	53
Tabla 2.5: Ficha Módulo Reportes Gerenciales.....	54
Tabla 2.6: Funciones de negocio del sistema informático.	59
Tabla 2.7: Fases del Modelo OpenUp.....	61
Tabla 3.1: Entrevista estructurada.....	63
Tabla 3.2:Ficha de observación bajo la perspectiva del observador “Procesos”	68
Tabla 3.3: Ficha de observación bajo la perspectiva del observador “Tiempo de respuesta”	70
Tabla 3.4: Datos Comparación Gestores de Base de Datos	76
Tabla 3.5: Datos Comparación Lenguajes de Programación.	77

Tabla 3.6: R001 Información General	80
Tabla 3.7: R002 Información Financiera	81
Tabla 3.8: R003 Análisis de Indicadores.	82
Tabla 3.9: R004 Scoring	83
Tabla 3.10: R005 Reportes Gerenciales.....	84
Tabla 3.11: Recursos tecnológicos.....	85
Tabla 3.12: Módulo Información General Caso de Uso Institución	86
Tabla 3.13: Módulo Información General Caso de Uso Periodos	87
Tabla 3.14: Módulo Información Financiera Caso de Uso Balance General	88
Tabla 3.15: Módulo Información Financiera Caso de Uso Estado de Resultados.....	89
Tabla 3.16: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Indicadores Financieros.....	91
Tabla 3.17: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Indicadores Sociales	92
Tabla 3.18: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Comparacion Indicadores....	93
Tabla 3.19: Módulo Scoring Caso de Uso Scoring.....	94
Tabla 3.20: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Balance General	95
Tabla 3.21: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Estado de Resultados.	96
Tabla 3.22: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Calificación COACs..	97
Tabla 3.23: Physical Model For Project Model Version Table report.....	110
Tabla 3.24: Método-Funciones por Clase y Módulo	111
Tabla 4.1: Pregunta 1 validacion sistema informático gerencial	116
Tabla 4.2: Pregunta 2 validacion sistema informático gerencial	116
Tabla 4.3: Pregunta 3 Validación sistema informático gerencial	117
Tabla 4.4: Pregunta 4 Validación sistema informático gerencial	118

Tabla 4.5: Pregunta 5 Validación sistema informático gerencial	118
Tabla 4.6: Pregunta 6 Validación sistema informático gerencial	119
Tabla 4.7: Pregunta 7 Validación sistema informático gerencial	120
Tabla 4.8: Pregunta 8 Validación sistema informático gerencial	121
Tabla 4.9: Pregunta 9 Validación sistema informático gerencial	122
Tabla 4.10: Pregunta 10 Validación sistema informático gerencial	122

Figuras

Figura 1.1: Ciclos de Vida del Software	35
Figura 2.1: Diagrama de Bloques Canalización Fondos de Crédito	57
Figura 2.2: Módulos Sistema Informático Gerencial	58
Figura 2.3: Arquitectura Sistema Informático	60
Figura 3.1: Diagrama de Pareto del Área de Microfinanzas	69
Figura 3.2: Diagrama de Pareto de la Tabla Área de Microfinanzas	70
Figura 3.3: Diagrama de Pareto del tiempo de respuesta	71
Figura 3.4: Calificación COACs	73
Figura 3.5: Análisis de Indicadores Financieros y Sociales	74
Figura 3.6: Generar Reportes Gerenciales	75
Figura 3.7: Comparación MYSQL Vs. SQL Server 2008	76
Figura 3.8: Comparación Visual Studio 2008 (VB) Vs. Delphi	77
Figura 3.9: Plan de desarrollo del software	79

Ilustraciones

Ilustración 3.1: Diagrama de casos de uso Módulo Información General.....	99
Ilustración 3.2: Diagrama de casos de uso Módulo Información Financiera.....	99
Ilustración 3.3: Diagrama de casos de uso Módulo Análisis Indicadores.....	100
Ilustración 3.4: Diagrama de casos de uso Módulo Scoring.....	100
Ilustración 3.5: Diagrama de casos de uso Módulo Reportes	101
Ilustración 3.6: Diagrama de componentes	101
Ilustración 3.7: Diagrama de nodos	102
Ilustración 3.8: Diagrama de despliegue	103
Ilustración 3.9: Pantalla Principal	103
Ilustración 3.10: Inicio de Sesión.....	104
Ilustración 3.11: Interfaz Módulo Información General Institución.....	104
Ilustración 3.12: Interfaz Módulo Información General Periodos	105
Ilustración 3.13: Interfaz Módulo Información Financiera.....	105
Ilustración 3.14: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Registro Indicadores Financieros.....	106
Ilustración 3.15: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Registro de Indicadores Sociales	106
Ilustración 3.16: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Comparación Indicadores Financieros	107
Ilustración 3.17: Interfaz Scoring.....	107
Ilustración 3.18: Interfaz Reportes Gerenciales	108
Ilustración 3.19: Diagrama de clases	109

Ilustración 0.1: Pantalla Principal Software SYSADMIFOR.....133

Introducción

En la actualidad, los sistemas informáticos hacen posible la automatización en la gestión de procesos, la cual permite una administración eficiente, todo sistema informático y su implementación en las organizaciones mejoran los procesos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y lo más importante, logran una ventaja competitiva en el mercado.

Para la presente investigación de desarrollo de un sistema informático gerencial para la implementación de un modelo de gestión en la administración de fondos de crédito, se realizó con la participación de la Fundación M.A.R.C.O. la misma que cuenta con el área de Microfinanzas.

En el desarrollo de software SYSADMIFOR, se aplicó Microsoft Visual Studio 2008 y Microsoft SQL Server 2008, basadas en el sistema PERLAS y reglamentadas en la LOEPS; este sistema está enfocado en mejorar los procesos e incrementar su eficiencia de una manera ordenada con el cumplimiento de metas y objetivos del Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. Área encargada de canalizar créditos a las COACs.

Es necesario recalcar lo importante de dotar con una herramienta tecnológica que contribuya a una administración eficiente, con modelos de gestión, que simplifiquen procesos de calificación y análisis de indicadores, que sirvan de base para la toma de decisiones con el propósito de minimizar el riesgo, vinculando parámetros de prudencia

financiera, indicadores del sistema protección, estructura financiera eficaz, calidad de activos, tasas de rendimiento y costos, liquidez y señales de crecimiento (PERLAS) y gestión social previamente establecidos y reglamentados en la LOEPS.

Cabe señalar que para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, la información obtenida es importante ya que permitirá palpar la realidad de la Fundación M.A.R.C.O. y la carencia de un sistema informático gerencial alineado a la LOEPS, provocando que el proceso de calificar a las COACs sea lento e ineficiente en la toma de decisiones para el otorgamiento de los créditos.

De manera que la factibilidad de estudio se dio por la apertura que otorgo la Fundación M.A.R.C.O; para el desarrollo de este trabajo investigativo fue exhaustivo en la revisión documental y análisis de antecedentes que contribuyeron a la realización de este estudio; encontrando como limitación el tiempo.

Para el alcance de los objetivos se consideró establecer herramientas de programación que permita el desarrollo del sistema informático gerencial, beneficiando directamente a la Fundación M.A.R.C.O. ya que por medio de este software podrán minimizar los riesgos, agilizar los procesos y facilitar la ejecución de reportes.

Por último en el ítem uno: se desarrolló una investigación exhaustiva con proceso de revisión documental y bibliográfica que contribuirá y facilitará la realización de este estudio, se describe las teorías científicas que sirven como sustento teórico, el cual

permitirá clarificar los contenidos del proceso de ejecución del software; en el ítem Dos: se describe el contexto metodológico, los métodos de investigación, la población de estudio, instrumentos y técnicas para la recopilación de la información, ítem Tres: son los análisis de los resultados de la población de estudio, y el ítem Cuatro: está el desarrollo del sistema SYSADMIFOR; sistema informático gerencial para la administración de fondos de crédito y para finalizar el ítem Cinco: están las conclusiones y recomendaciones que servirá para dar a conocer la relevancia e importancia de la implantación del sistema informático.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Proyecto de Investigación.

1.1.1 Antecedentes.

Según (Cardoso, Bermeo, & Fresa, 2012), en el Ecuador, la economía popular y solidaria siempre ha estado presente desde diferentes perspectivas conocidas como informal, cooperativo, etc., constituyéndose en el pilar fundamental de la economía de los hogares más vulnerables; las fuentes de trabajo generado por la microempresa ecuatoriana es alrededor del 50%, de este valor, el 46% corresponde a mujeres emprendedoras relacionadas a diferentes ámbitos microempresariales generando el 25.7% del Producto Interno Bruto (PIB).

Considerando lo mencionado anteriormente existe varias instituciones públicas, privadas u ONGs. Que promueven el desarrollo comunitario basados en la economía popular, por tal motivo Fundación Minga para la Acción Rural y la Cooperación (M.A.R.C.O.), tiene como objetivo principal el aportar al desarrollo y bienestar de los grupos más vulnerables que se encuentren ubicados en el sector rural a través de la generación de proyectos productivos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las comunidades.

El Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. se encarga de canalizar créditos a Cooperativas de Ahorro y Crédito (COACs), con dos objetivos el primero otorgar líneas de crédito a grupos organizados (Asociaciones productivas), y segundo para fortalecer las

COACs. Es importante indicar que la Fundación carece de un modelo automatizado que permita obtener la calificación de riesgo de las COACs, así como también el realizar un seguimiento detallado de los fondos de crédito colocados en las COACs.

1.1.2 Definición del Problema

La carencia de un Sistema Informático gerencial alineado a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS), provoca que el proceso de calificar a las COACs sea lento e ineficiente en la toma de decisiones para otorgar los créditos.

Así mismo la carencia de herramientas financieras actualizadas aporta para que el análisis en los créditos otorgados por fundación M.A.R.C.O. a COACs aliadas sea ineficaz. Otra de las causas es la falta de un estudio de indicadores financieros basados en la LOEPS genera una ineficiente calificación y seguimiento a los fondos de crédito alineados a la economía popular y al buen vivir.

Por último la carencia de eficiencia en la administración de fondos de crédito es el talón de Aquiles en la calificación, análisis y seguimiento de los fondos de crédito.

1.1.3 Delimitación del Problema.

Espacio: Fundación M.A.R.C.O.

Área: Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O.

Unidad experimental: Fundación M.A.R.C.O.

Tema Investigación: Desarrollo de un sistema informático gerencial para la implementación de un modelo de gestión en la administración de fondos de crédito.

1.1.4 Preguntas Básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

Fundación M.A.R.C.O. mantiene un fondo de crédito que debe administrar en base a políticas institucionales internas y supervisadas por la LOEPS.

¿Por qué se origina?

Carencia de un Sistema Informático gerencial alineado a la LOEPS.

Necesidad de administrar eficientemente el fondo de crédito y por ende permita establecer si una institución califica o no y pueda acceder al crédito (es decir establecer un Score de acuerdo a parámetros de prudencia financiera, con indicadores del sistema Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de Activos, Tasas de Rendimiento y costos, Liquidez y Señales de crecimiento (PERLAS) y gestión social previamente establecidos) reglamentados en la LOEPS.

¿Quién o qué lo origina?

Al no contar con herramientas financieras actualizadas permite un ineficiente análisis para calificar a las instituciones solicitantes y posterior seguimiento donde se ponga claras las condiciones y requisitos con los que se entregaría los créditos.

¿Cuándo se origina?

Cuando se desea calificar, analizar y dar seguimiento a cooperativas candidatas a recibir fondos de crédito otorgados por Fundación M.A.R.C.O.

¿Dónde se origina?

En el Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O.

¿Qué elementos o circunstancias lo originan?

Carencia de herramientas informáticas actualizadas de tipo financieras.

Falta de un estudio de indicadores financieros basados en la LOEPS.

1.1.5 Objetivos

1.1.5.1 Objetivo General.

- Desarrollar un sistema informático gerencial que permita gestionar un modelo de administración de fondos de crédito canalizados por Fundación M.A.R.C.O. a COACs aliadas.

1.1.5.2 Objetivos Específicos.

- Determinar la herramienta de programación que permita el desarrollo del sistema informático gerencial.
- Definir indicadores financieros que permita la calificación, seguimiento y análisis de COACs aliadas a Fundación M.A.R.C.O. basadas en el sistema PERLAS y reglamentadas en la LOEPS.
- Establecer un sistema informático gerencial que permita gestionar un modelo de administración de fondos de crédito canalizados por Fundación M.A.R.C.O. a COACs aliadas.

1.1.6 Metodología.

1.1.6.1 Investigación

Se realizará en función a los objetivos planteados, para lo cual se utilizará las siguientes investigaciones: Bibliográfica, Campo y Aplicada.

Investigación Bibliográfica

Este tipo de investigación se utilizará para recopilar información que servirá como marco teórico, cuyas fuentes serán libros, revistas, internet, etc.

Investigación de Campo.

Se utilizará esta investigación ya que permitirá diagnosticar e identificar el problema que se pretende solucionar.

Investigación Aplicada.

Por medio de esta se dará solución al problema detectado, además finalizada la investigación se podrá adquirir nuevos conocimientos.

1.1.6.2 Métodos

Para desarrollar la investigación se utilizará los siguientes métodos:

Método Analítico.

Se utilizará este método ya que permite identificar y conocer de mejor manera el objeto de estudio con el fin de explicar, hacer analogías y comprender de mejor manera el problema a solucionar.

Método Inductivo.

Se utilizara este método para sacar conclusiones generales de la investigación y plasmarlos en procesos particulares.

1.1.6.3 Técnicas.

Entrevista

En este caso se mantendrá entrevistas con el Ing. Carlos Falconí Director de Fundación M.A.R.C.O. con los Ingenieros Remigio Garzón y Marianita Quispillo Coordinadores de la Unidad de Proyectos y Sistemas respectivamente, además con la Ing. Catalina Logroño experta en el tema de Microfinanzas.

Instrumentos.

Guía de entrevista

Se realizará una guía de entrevista con preguntas abiertas para los Coordinadores de la Unidad de Proyectos y Sistemas de Fundación M.A.R.C.O. ya que estas dos unidades son quienes utilizarán el sistema.

Además la misma guía de entrevista se utilizará para la experta en el manejo de Microfinanzas.

1.1.6.4 Fuentes de información y recopilación de datos

Las fuentes de información que se utilizarán son:

Bibliografía, entre libros, revistas, internet, adicionalmente videos, sitios web especializados en el tema.

Entrevistas a personas involucradas directamente en el proceso de la administración de fondos de crédito.

1.1.7 Justificación

En base a la economía popular desarrollada por la microempresa ecuatoriana se puede determinar que genera empleo en un 50%, de lo cual se dice que la economía popular en el Ecuador está ligada íntimamente a microcréditos destinados para el comercio, crianza de especies menores, agricultura, etc.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito son las entidades financieras que realiza colocación de créditos principalmente para el desarrollo de la microempresa, al ver esta necesidad y siguiendo sus principios Fundación M.A.R.C.O. realiza convenios interinstitucionales con el objetivo de canalizar fondos de crédito a las COACs, estos fondos de crédito tienen dos objetivos primordiales; la primera canalizar créditos por medio de la COACs a grupos organizados y la segunda para fortalecer la propia institución financiera, de esta manera dinamizando la economía popular generada por la microempresa.

Por los motivos anteriormente citados se debe calificar, analizar y dar seguimiento a las COACs que recibirán los fondos de crédito por parte de Fundación M.A.R.C.O. surgiendo la necesidad de tener un eficiente Sistema Informático Gerencial, dicho sistema debe sujetarse a políticas institucionales internas y a políticas estatales manejadas en la LOEPS. La misma que tiene sus propios lineamientos orientados a campos tan amplios como importantes como el sector comunitario, asociativo y cooperativo.

Hoy en día contar con un sistema Informático gerencial ayudará a mantener y manejar la información con mejores resultados almacenándolos en una Base de Datos para posteriormente puedan ser consultados y esta a su vez servirá de ayuda para toma decisiones.

1.2 Fundamentación Teórica

1.2.1 Administración

La administración constituye una manera estratégica, para que las empresas puedan interactuar en el medio a fin de que pueda enfrentar retos y dar soluciones de manera eficaz; al hablar de administración se hace referencia al proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar adecuadamente diferentes actividades que permitan alcanzar objetivos en común, para alcanzar el éxito en una administración depende de diferentes recursos que constituyen a la empresa; tales como: humanos, económicos, tecnológicos, entre otros.

Cabe señalar que para el autor Agustín Reyes (2004, p. 26), la administración es un conjunto de reglas establecidas de manera sistemática que permiten trazar un camino y que ayudan a la consecución de objetivos con la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar el organismo social de la empresa.

Para Porter Black (2006, pág. 8), es considerada como un término con distintas acepciones, considerándola como el proceso estructural de un conjunto de recursos

destinados al logro de objetivos en común, los mismos que permitirá llevar tareas en un entorno organizacional de la empresa.

La administración, se puede considerar desde varias perspectivas, tales como, administración de proceso que son actividades y operaciones que permite planear, decidir y evaluar el nivel de operatividad de la empresa para el cumplimiento de objetivos y metas en un tiempo determinado y la administración como proceso y uso de diferente tipo de recursos tales como humanos, financieros, materiales y tecnológicos, además la administración para cumplir con sus objetivos y metas debe tener una dirección bien definida con una planificación de actividades adecuadas que al final permitan generar resultados con los niveles deseados.

1.2.1.1 Administración Eficaz en el Mundo Actual.

La administración en la actualidad es primordial permitiendo a la empresa que sobresalga y logre posicionarse en el mercado global.

De esta manera la administración se relaciona directamente en tres retos primordiales para los cuales los establecimientos o empresas deben estar preparados, ante estos desafíos, para Porter Black (2006, págs. 5-7), pone en manifiesto que el cambio, la tecnología y la globalización son tres retos fundamentales de la administración, en el mundo actual, que debe necesariamente inmiscuirse en tres retos fundamentales. Una institución debe estar dispuesta a cambios significativos constantes para ser competitiva en el mercado, estos cambios ponen en la palestra que una institución este en un mundo globalizado y que este inmersa al cambio y sea protagonista de los servicios que oferta a sus clientes.

A diferencia que la tecnología es una herramienta primordial que permitirá sistematizar diferentes procesos y estos a su vez puedan generar resultados en el menor tiempo posible a fin de tomar decisiones acertadas, una institución debe pensar en el mejoramiento continuo en este mundo globalizado, quien no se actualiza adecuadamente puede quedarse al margen y perder competitividad.

Según Reyes (2004, p. 26), para lograr manejar eficientemente una institución u organización la administración debe cumplir un conjunto de reglas de manera sistemática que permita conseguir objetivos propuestos optimizando de la mejor manera todo tipo de recurso.

Cabe recalcar que una dirección eficiente no solo requiere adaptar herramientas de trabajo empresarial si no a que se centre en gestionar procesos más eficientes, competitivos y de calidad, a fin de asegurar el mercado y la efectividad de la demanda social.

1.2.1.2 Gestión Administrativa

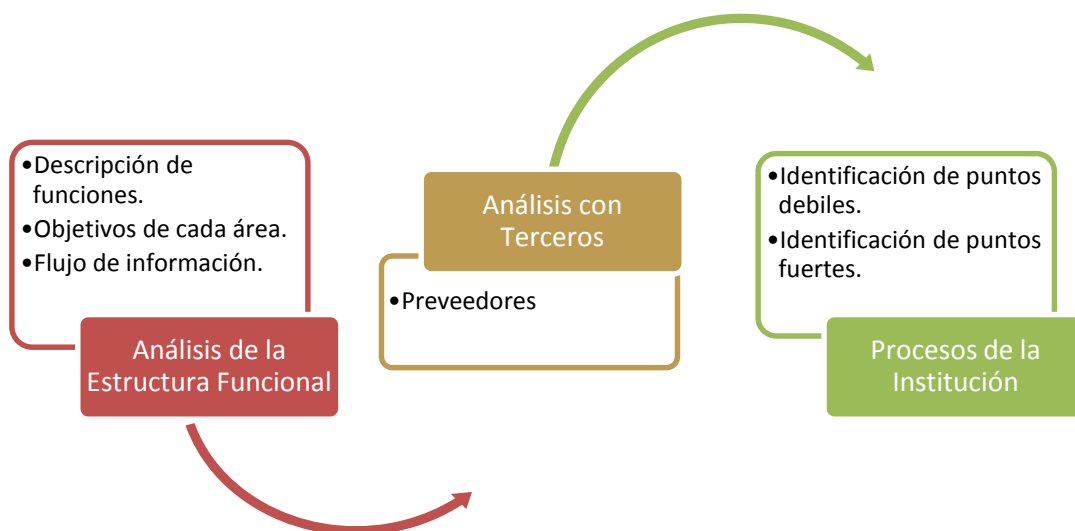
La gestión a nivel administrativa es un soporte en los procesos administrativos para la Fundación, que resulta de optimizar los recursos y crear ventajas competitivas en el área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O, cuyo propósito es unificar las herramientas tecnológicas con los procesos y/o servicios.

1.2.1.2.1 Propósito de la Gestión Administrativa

Para Morales (2012, págs. 1-3), El propósito de la gestión administrativa es dar soporte de planificación y control de actividades así como gestionar sistemas de información contable (contabilidad financiera y analítica) a fin de ser analizados desde el punto de vista administrativo las decisiones de la fundación en cuanto a: inversiones, políticas comerciales, entre otros. “El sistema permite analizar situaciones desde un punto de vista global, para ello debe contar de un control de gestión” según (Muñiz Gonzales, 2003).

1.2.1.2.2 Etapas de un Modelo de Gestion Administrativa

Para la implementación de un modelo de gestión administrativa se han distinguido tres etapas.



Elaboración por: Edwin Tipan

1.2.2 Modelos de gestión

Un modelo de gestión es apoyado a través de personas conformadas como equipos colaborativos los mismos que persigue alcanzar un único objetivo en común y obtener resultados valiosos para la empresa, institución u organización.

Para Gonzales (2001, pág. 1), El modelo de gestión es una manera de definir prioridades que permiten la toma de decisiones. Su funcionalidad es integrar tareas relacionadas a conseguir un objetivo, la utilización y control de recursos; se convierte en una herramienta en el desarrollo y crecimiento económico para las empresas.

La gestión integral adecúa nuevos principios a nivel de dirección, la gestión, la administración, y el control mismo de la empresa; basados directamente a mejorar los procesos con enfoque sistemático e integrador a fin de lograr con eficiencia el cumplimiento de las metas y objetivos institucionales.

1.2.2.1 ¿Porque es necesario un modelo de gestión?

Tal como acota Sánchez Díaz (2005, págs. 5-6), la gestión está basada en modelos agrupados en bloques sobresaliendo la perspectiva financiera, contemplando los indicadores financieros como el objetivo final que permitan reflejar la realidad de la empresa, otro bloque es conocido como perspectiva del cliente el mismo que identifica valores relacionados con los clientes previamente definidos por segmentos de mercado, por último la perspectiva de procesos internos del negocio realiza un análisis minucioso de los procesos que ejecuta la empresa con el único afán de satisfacer al cliente y adquirir muy buenos niveles de rendimiento financiero.

Los modelos de gestión son necesarios ya que permitirán conocer la realidad intangible de la empresa, sea esta gestión empresarial o de conocimiento, ya que en ella se describen los procesos, estructuras, orientaciones estratégicas entre otras.

1.2.2.2 El CAPM. Un modelo de valoración de activos financieros

Para (Van Horne & Wachowicz, 2002, pág. 103), **El Capital Asset Pricing Model** es una herramienta utilizada en el área financiera que permite determinar eficientemente la rentabilidad del negocio, permitiendo diversificar inversiones para reducir el riesgo de una manera significativa, ya sea riesgo sistemático o no sistemático.

1.2.2.3 Modelo de Gestión Fundación M.A.R.C.O.

Para la construcción del modelo ante la demanda de ser beneficiario de un crédito otorgado por Fundación M.A.R.CO., hacia las COACs, surgió la necesidad de crear una política microfinanciera que permita de alguna forma regular dicho proceso.

1.2.2.3.1 Políticas de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O.

Ante esto la Fundación MARCO (2009, pp. 4-6), en su política de Microfinanzas expone el origen y hacia quien está orientado, antes de continuar es necesario manifestar que el ahorro y el crédito constituye un medio para que la gente se establezca de alguna manera económicamente, en el medio existe varias ONGs entre las cuales destaca Fundación M.A.R.C.O. En su afán de contribuir al desarrollo de los sectores menos favorecidos de la sociedad, especialmente hacia aquellas economías campesinas de pequeña escala que no tuvieron acceso a los recursos subsidiados del Estado, ante lo manifestado

anteriormente el objetivo de la Fundación M.A.R.C.O. es ayudar a mejorar el nivel de vida de los beneficiarios creando un fondo de crédito para aquellas personas que no pueden acceder a la banca formal evidenciando que existen varios medios que pueden brindar el mismo o mejor servicio financiero por tal motivo a las Microfinanzas lo ve como un instrumento que permita generar mejores niveles de vida, además cree que las Microfinanzas en general deben basarse en la recuperación de costos generando una sostenibilidad financiera, por lo que los fondos de crédito sirven de incentivo y estimulación para su fortalecimiento institucional, por último, las cooperativas de ahorro y crédito beneficiadas del crédito deben reflejar transparencia financiera y eficiencia operativa, administrativa y financiera y puedan facilitar el acceso al crédito a sus socios y puedan mejorar sus condiciones de vida.

1.2.2.3.2 Política Central de Acceso a Financiamiento con Fondos de la Fundación M.A.R.C.O.

En la política de Microfinanzas planteada por la Fundación MARCO (2009, pp. 14-17), evidencia el destino del fondo de crédito para estimular y financiar a través de las COACs a diferentes socios y aliados de Fundación M.A.R.C.O. Este financiamiento a un inicio tenía tres ejes, los cuales son, financiación a las agroempresas apoyadas por Fundación M.A.R.C.O. El segundo para Proyectos Productivos Rurales Grupales Específicos (GRAPs) y por último impulso para la aplicación de productos y servicios microfinancieros desarrollados y/o implementados por las COACs en sectores específicos establecidos donde no existe oferta de este tipo de servicios, específicamente destinado al sector rural, este último eje el direccionamiento de la política de Fundación M.A.R.C.O.

Permite fortalecer las iniciativas productivas rurales con el componente de crédito a través de COACs, también permite tener un mayor control, seguimiento y monitoreo sobre los fondos colocados en las COACs, por otra parte facilita la atención de los servicios financieros hacia los demandantes mediante el traspaso de recursos vía crédito de segundo piso, por último establece un proceso de calificación a las COACs socias y no socias de la Unión de Cooperativas de Ahorro y Crédito (UCACCENTRO) obedeciendo al cumplimiento de requisitos específicos y obligatorios según sea el caso de la COAC.

1.2.2.4 Sistema PERLAS

El sistema **Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de Activos, Tasas de Rendimiento y costos, Liquidez y Señales de crecimiento (PERLAS)** permite monitorear las áreas críticas de una institución financiera no bancaria es decir el sistema PERLAS está orientado para cooperativas, permitiendo identificar la evolución de la entidad financiera relacionado a lo económico, de esta manera poder identificar debilidades en el momento oportuno y poder tomar decisiones.

En la publicación realizada por Richardson (2009, págs. 3-12), la primera letra (P) mide la protección adecuada de activos, ya que si no existe una buena protección de un préstamo puede generar dos posibles resultados, valores inflados y activos o ganancias ficticias, por tal motivo la protección del crédito efectuado a un beneficiario el sistema PERLAS recomienda tener muy en cuenta los parámetros de evaluación, la estructura financiera eficaz (E) es el factor más importante que determina el crecimiento potencial de una cooperativa de ahorro y crédito el sistema PERLAS mide activos, pasivos y capital. La

tasa de rendimiento y costos (R) permite a la persona encargada de llevar la administración realizar el cálculo de rendimiento de inversiones e identificar y evaluar el gasto operativo realizado, de igual manera la liquidez (L) el mantener un reserva de liquidez adecuada es fundamental para administrar una cooperativa de ahorro y crédito el análisis se realiza desde la reserva total de liquidez y los fondos líquidos inactivos, por último las señales de crecimiento (S) van ligados al crecimiento de los activos conjuntamente con una rentabilidad sostenida.

1.2.3 Indicadores financieros y sociales

1.2.3.1 Indicadores financieros.

La entrevistada con Logroño (2014), de la Fundación M.A.R.C.O. pone en manifiesto que los indicadores financieros que maneja Fundación M.A.R.C.O. Se seleccionó en base a diferentes factores entre los principales esta, necesidad institucional, zona geográfica, etc. Con el único objetivo de monitorear y dar seguimiento al comportamiento financiero de las COACs beneficiadas del fondo de crédito, estos indicadores se detallan en la Tabla 1.1, cabe indicar que los indicadores mencionados son los manejados y supervisados por la LOEPS. Y regulados por la SEPS.

Tabla 1.1: Indicadores Financieros
INDICADORES FINANCIEROS

No	Grupo Indicador	Indicador	Estándar
1	Protección	Provisión para incobrables	Igual o mayor al 100%
2	Estructura Financiera	Participación de la cartera en activos	Entre el 70 - 80%
		Patrimonio Institucional	Mayor al 7%
		Depósitos de ahorros / Total de Activo	Entre el 70 - 80%
		Crédito externo / Total activo	NULL
		Cartera de crédito / Total Activo	NULL

3	Rendimientos y Costos	Eficiencia operativa	Menor al 10%
		Sostenibilidad Financiera	Mayor al 100%
4	Liquidez	Reserva de Liquidez	Igual o mayor al 20%
5	Activos Improductivos (Calidad Activos)	Morosidad	Menor igual al 5%
		Activos improductivos	Menor igual al 5%
6	Señales expansivas (De Crecimiento)	Crecimiento en activo Total	5 puntos mayor que la tasa de inflación
		Crecimiento en cartera	
		Crecimiento en clientes	
7	Índice de endeudamiento o Crecimiento	Apalancamiento Pasivo / Patrimonio	
		Apalancamiento Pasivo / Activo	
		Fondeo Externo	Máximo el 5%
8	Número de clientes por oficial de crédito	Número de clientes por oficial de crédito	
9	Promedio de ahorros	Promedio de ahorro	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Plan Estratégico 2008 – 2010 Fundación M.A.R.C.O.

1.2.3.2 Indicadores sociales.

Según la entrevistada con Logroño (2014), acota que en la actualidad la SEPS no tiene claro lo relacionado a los indicadores sociales, por tal motivo se seguirá manejando los indicadores que se detalla en la Tabla 1.2. Ya que estos son desde el punto de vista de Fundación M.A.R.C.O. Lo que se desea conocer y calificar a las COACs para ser beneficiara del crédito y adicional a lo mencionado anteriormente permite monitorear la evolución de los indicadores una vez otorgado el crédito.

Tabla 1.2: Indicadores Sociales
INDICADORES SOCIALES

No	Grupo Indicador	Indicador	Estándar
1	Focalización sobre los pobres	Enfoque en áreas pobres o desatendidas	% de cartera colocada en el sector rural
		Enfoque en personas pobres o excluidas	% de cartera colocada en mujeres
			Crédito promedio individual
		Enfoque en metodologías por acceso a los pobres	% de cartera a cajas o bancos comunales
% de cartera con garantía exclusivamente personal o sin garantía			

			% de cartera en créditos asociativos o grupales
2	Adaptación de productos y servicios	Diversificación en productos y condiciones financieras	Existencia de productos de ahorro
			Existencia de productos de crédito
			Existencia de ahorro obligatorio o encaje
			Plazo promedio de crédito
		Calidad de los servicios	Tiempo de respuesta a una solicitud de crédito
			Tasa efectiva de crédito
			Tasa efectiva de ahorro
			Costo de ingreso a la institución microfinanciera
		Servicios adicionales	Asistencia técnica individual
			Seguro de desgravamen
			Otros seguros
			Asistencia técnica para organización comunitaria
3	Mejoramiento de capital político y social	Confianza e intercambio de información con clientes	Publicación de información financiera de la IMF
			% de capitalización de utilidades
		Participación de clientes y reinversión en mejora de sus beneficios	Cobertura del costo de servicios no financieros por parte de la IMF
			Empoderamiento de clientes
		Los clientes deciden sobre la distribución de excedentes anuales	
		Los clientes aportan por sobre el mínimo requerido al capital de la IMF	
		4	Responsabilidad social
Gasto de capacitación/gasto operativo			
Beneficios adicionales a los legales excluyendo la capacitación			
Responsabilidad social con clientes	Contratación de estudios para medir el impacto económico y social de la IMF en sus clientes		
	Estudia el nivel de endeudamiento de sus clientes y toma medidas para evitar sobreendeudamiento		
Responsabilidad social con la comunidad	Apoyo financiero para ayudar a la comunidad local		
	La IMF incorpora indicadores de impacto ambiental en su metodología de crédito		
	Participación de directivos y/o empleados de la IMF en actividades de beneficio social		

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Plan Estratégico 2008 – 2010 Fundación M.A.R.C.O.

1.2.3.3 Indicadores Para Medir resultados

Indicadores de Gestión.- Este tipo de indicador permite estimar como es el desempeño del proceso, su objetivo principal es medir la optimización de los recursos y en este caso en particular estimar el recurso tiempo del proceso planteado, cuando se pone en manifiesto los indicadores de gestión se puede interpretar que se va a medir la eficiencia del proceso en términos de recursos.

El indicador de eficiencia mide el cómo.- Es decir mide el nivel de ejecución del proceso, como se realizó las actividades y el rendimiento de los recursos utilizados, en la investigación se mide el recurso tiempo para identificar la eficiencia del sistema informático desarrollado.

Indicadores de Resultados.- Este tipo de indicadores están relacionados al cumplimiento de metas y objetivos en la gestión realizada por una institución, en esta investigación se pone énfasis a la eficacia y a la efectividad de los procesos realizados.

El indicador de Eficacia mide el qué.- Este indicador mide el cumplimiento de los objetivos y metas planteados involucrándose en el camino que se debe seguir, para manejar este indicador se debe tener bien definido los requerimientos de las personas involucradas, este tipo de indicador se utiliza en la presente investigación en lo relacionado a los acercamientos de las COACs a Fundación MARCO, solicitudes de visitas realizadas, etc. Con respecto a lo aprobado o visitado respectivamente.

El indicador de efectividad mide el para qué.- con este indicador podemos medir el nivel de satisfacción del proceso realizado, es decir si cumple o no con las necesidades planteadas, en la investigación se involucra en la optimización del tiempo en calificar a las COACs y en la generación de reportes administrativos para toma de decisiones.

1.2.3.4 Módulo de evaluación Scoring

El módulo de evaluación y aprobación de crédito de la Fundación MARCO (2009, pp. 17-19), se encarga de calificar a las cooperativas de ahorro y crédito a través de indicadores que permitirán determinar si la institución cumple con los niveles financieros adecuados para ser sujeto de crédito, no obstante el objetivo principal de este módulo es calificar a la institución sujeta al crédito generando información que permita evidenciar el nivel financiero y social en la que se encuentra la COAC, el módulo de Scoring está compuesto por tres categorías, carácter, indicadores y capacidad de endeudamiento, el puntaje se obtiene de la suma del proceso de calificación, obteniendo un total por categoría, cada categoría es el resultado de la suma de las variables en puntos. Este resultado final es el que determina la estrategia a aplicar por el comité de crédito. La calificación esta categorizada como se muestra en la Tabla 1.3.

Tabla 1.3: Categoría de Calificaciones Scoring

Categorías	Rangos de calificación		calificación obtenida
	Límite Inferior	Limite Superior	
Carácter Indicadores Capacidad endeudamiento de	0	50	“No Califica”
	51	70	“En Espera”
	71	100	“Si Califica”

Nota. Fuente: (Fundación M.A.R.C.O., 2009, p. 19)

1.2.4 Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS).

1.2.4.1 Economía popular y solidaria.

La LOEPS es la encargada de regular y normar a las organizaciones e instituciones que forman parte del sistema económico social y solidario del Ecuador.

Como se mencionó en el informe presentado por Cardoso, Bermeo & Fresa (2012, p. 20) detallado en el ítem 1.1.1. La economía la economía popular y solidaria en el Ecuador se ha convertido en un eje fundamental para el buen vivir de la sociedad ecuatoriana.

Ante esto el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2014), basándose en la LOEPS en los artículos 2,3 y 6 evidencia que la economía popular y solidaria es una organización de carácter económico cuyos integrantes pueden ser de manera individual o colectiva, generando productos y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos de los ciudadanos ecuatorianos y de esta manera aportando al buen vivir.

1.2.5 Tecnología

1.2.5.1 Informática.

Hablar de informática es hablar de la ciencia encargada del procesamiento de datos o información de manera automática por medio de un computador, se podría decir que el computador cumple cuatro funciones específicas con el procesamiento de la información; acepta datos o información, procesa dicha información, genera una forma de salida de la información procesada, y por último guarda o almacena la información en un medio de almacenamiento.

Algunos de los pilares de la informática son expuestos por Ibañez y García (2009, pág. 10), manifestando que la comunicación y la computación son los pilares de la informática, cada una de estas cumpliendo sus roles y funciones específicas, la comunicación es la encargada de utilizar la informática para difundir conocimiento en diferentes instancias ya sea en la educación, en la industria, en el hogar, entre otros. Y la computación es la

ciencia encargada del estudio de factores como procesamiento, almacenamiento, velocidad, etc. Para brindar un mejor servicio permitiendo que la comunicación fluya de una manera óptima brindando satisfacción al usuario final.

1.2.5.2 Sistema

Al hacer referencia a un sistema no solo tiene que ver con un sistema informático ya que en la actualidad todo funciona como un sistema interactuando diferentes procesos entre sí con sus respectivas entradas de información su procesamiento y su respectiva salida para conseguir un producto o servicio final.

Ante esto, Ibáñez & García (2009, pág. 11), expone que cuando se refiere a un sistema lo primero que viene a la mente es un sistema de tipo informático, el mismo que va a realizar una determinada acción, por ejemplo un sistema académico, un sistema de facturación, un administrativo. En la actualidad el concepto de sistema en sí, tiene varias interpretaciones sin embargo existe un sin número de sistemas que de manera inconsciente se nombra sin un previo análisis e interpretación del mismo, existe diferentes sistemas que se nombra a diario en todas las áreas profesionales, para un médico es normal hablar del sistema nervioso, sistema respiratorio. Para un ingeniero electrónico o sistemas es normal hablar de un sistema de control automático, un sistema de iluminación.

Es decir un sistema de manera general se lo realiza de manera permanente sin darse cuenta que lo estamos utilizando, por tal motivo un sistema se dice que es el conjunto de elementos integrados que al ser procesados y ejecutados se obtiene un resultado

específico, para que un sistema funcione de manera óptima requiere interactuar al menos con uno de sus elementos.

Un sistema no siempre tiene que ver con un sistema informático propiamente dicho.

1.2.5.3 Sistema Informático.

Un sistema informático es la combinación de varios elementos, los cuales al interrelacionarse al menos con uno de ellos genera un objetivo deseado, en un sistema informático interactúan al menos tres factores principales para su correcto funcionamiento: El software, el hardware y el usuario final quien va a manejar y hacer uso del sistema informático.

Cabe mencionar que un sistema informático no es igual que un sistema de información, ya que un sistema de información es más amplio por tal motivo un sistema informático puede formar parte de un sistema de información.

En la actualidad las instituciones públicas, privadas, ONGs, etc. Poseen de alguna manera un sistema de información para dar seguimiento y control de actividades. El cual generará información que permitirá la toma de decisiones en una manera oportuna y eficiente, el sistema de información puede ser manual o automático, el mismo que puede alimentarse de datos generados por un sistema informático.

1.2.5.4 Herramientas de Desarrollo

Cuando se habla de software propietario y software libre, la diferencia no son ni su forma ni su funcionamiento, la diferencia es el concepto que se encuentra de tras de cada uno, el software es una idea o una creación intelectual la misma que debe ser respaldada y protegida de alguna manera, sin embargo existe ventajas y desventajas dependiendo su campo de acción y aplicación entre software libre y software propietario.

1.2.5.4.1 Gestor de Base de Datos.

Para el desarrollo de la tesis se investigó dos tipos de gestores de base de datos los mismos que son minuciosamente analizados en varios parámetros, de tal forma que se pueda seleccionar el que cumpla las mayores expectativas y características para el desarrollo de la aplicación informática enmarcada en las necesidades de la organización, la comparación se realizara entre MYSQL y Microsoft SQL Server 2008, debido a que están entre los gestores de mayor distribución a nivel mundial cada uno con sus ventajas y desventajas.

MYSQL

Para (Cobo, Gómez, Pérez, & Rocha, 2005, p. 339), MySQL nace en 1980 y fue inicialmente desarrollado por IBM cuyo objetivo fue contar con un código de programación que genere varias base de datos orientado principalmente para las empresas y organizaciones, este gestor se ha convertido en uno de los más importantes en los últimos tiempos en lo que tiene que ver a diseño y programación de datos de tipo relacional, MySQL como otro gestor de base de datos tiene sus características las mismas que se detallan a continuación.

Características MySQL

Con el aparición de MYSQL se evidencio varias falencias las mismas que se fueron identificando con el pasar del tiempo entre las más significativas son la integridad referencial y las transacciones sin embargo varios desarrolladores de aplicaciones web tomaron el reto de utilizar este gestor de base de datos debido a su simplicidad y su contenido dinámico que puede ser ejecutado.

Según (Pérez García, 2007), hace referencia a las principales características en entre las que sobresalen.

- MYSQL trabaja a grandes velocidades.
- Permite alto rendimiento con una administración simple.
- Utiliza el lenguaje de consulta SQL.
- Puede interactuar simultáneamente con varios clientes.
- Portabilidad para diferentes tipos de sistemas.

Microsoft SQL Server 2008.

Por su parte (Marquéz Pérez, 2011, pp. 1-2), manifiesta que el punto de partida de SQL server es en el año 1989 fue desarrollado por Microsoft basado en el modelo relacional, con el pasar del tiempo se ha ido creando nuevas versiones las mismas que hoy en día se han convertido de gran ayuda en el almacenamiento digital de la información.

SQL Server 2008 se ha convertido en una plataforma de almacenamiento de datos los mismos que puede ser administrados con herramientas integradas, el gestor de base de datos antes mencionado registra o guarda datos estructurados y relacionales permitiendo crear aplicaciones con información disponibles al instante y con un rendimiento muy alto,

por tal motivo SQL Server 2008 está orientado a administrar información digital de industrias, bancos, organizaciones.

Características Microsoft SQL Server 2008

Según (Marqu ez P erez, 2011, p ag. 2), SQL Server posee varias características sin embargo en esta investigación se pone en manifiesto las m as sobresalientes, SQL Server 2008 cuenta con la capacidad de soportar transacciones y procedimientos almacenados, de igual manera la seguridad, recuperación, integridad, inclusión de entorno gráfico para manejo de comandos DDL y DML. Complemento para Excel como PowerPivot el mismo que permite manipular extensas cantidad de datos y de fuentes diferente.

MYSQL vs. Microsoft SQL Server 2008

Con lo expuesto en las características de MYSQL y SQL Server 2008 se procede a compararlos basado en parámetros generales que permitan estimar diferentes campos.

Tabla 1.4: Comparación MYSQL vs. Microsoft SQL Server 2008.

No	Característica	MYSQL					SQL Server				
		Escala Cuantitativa					Escala Cuantitativa				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Tiene Costo	x									x
2	Libre (Open Source)					x	x				
3	Multiplataforma				x				x		
4	Sistema Operativo limita tamaño de la base de datos				x				x		
5	Compatibilidad ACID (Atomicidad, Consistencia, Asilameinto , Durabilidad)	x								x	
6	Realiza Transacciones (Grupo de Instrucciones)					x				x	
7	Genera reportes como servicios	x								x	
8	Maneja Llaves Foráneas (PK)	x								x	
9	Puede administrar y manejar vistas				x				x		
10	Puede administrar y manejar procedimientos almacenados				x				x		
11	Puede administrar y manejar Disparadores (Triggers)				x				x		
12	Puede administrar y manejar cursores.				x				x		
13	Permite administrar y manejar subconsultas				x				x		
14	Permite replicas				x				x		

15	Ejecuta acciones determinadas por el usuario.				x					x	
16	Permite manejo de diccionario de datos.	x									x
17	Posee interfaz intuitiva.			x						x	
18	Existe soporte técnico.	x									x
Calificación Por Ítem		6	0	3	36	10	1	0	0	40	35
Calificación Total		55					76				

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en (Ivancp, 2011)

El análisis y conclusiones de la calificación obtenida de la Tabla 1.4 se detalla de manera minuciosa en el punto 3.2.1.

1.2.5.4.2 Aplicación de Desarrollo

Para el desarrollo de la tesis se investigó dos tipos de software que permiten crear aplicaciones informáticas, Microsoft Visual Studio 2008 y Delphi los mismos que son minuciosamente analizados en varios parámetros, de tal forma que se pueda seleccionar el que cumpla las mayores expectativas y características para el desarrollo de la aplicación informática en marcada en las necesidades de la organización, cada uno con sus ventajas y desventajas.

Delphi

Delphi es un lenguaje de programación basado en pascal también conocido como Object Pascal, es adaptable para desarrollar proyectos de software, cabe indicar que Delphi genera código máquina permitiendo que la computadora las interprete de manera inmediata optimizando al máximo el tiempo en ejecución y respuesta.

Características

- Permite desarrollar aplicaciones informáticas integradas con base de datos.
- Los desarrolladores en Delphi puede hacer uso de diferentes componentes muchos de ellos liberados.

- Es un lenguaje de programación orientado a objetos.

Microsoft Visual Studio 2008 (VB)

Características

- Es un lenguaje de programación orientado a objetos permitiendo hacer uso de objetos y no de procedimientos.
- Ejecución basada en Eventos permitiendo que cada objetos actué en base al evento programado.
- Permite elegir sobre que Framework desea compilar las aplicaciones.

Microsoft Visual Studio 2008 (VB) vs. Delphi.

Tabla 1.5: Comparación Visual Studio 2008(VB) Vs. Delphi

No	Características	Visual Studio 2008 (VB)	Delphi
1	Facilidad de aprendizaje y uso.	Si	No
2	Para acceder a la base de datos utiliza menos de 2 componentes.	Si	No
3	Lenguaje de desarrollo con mayor difusión en el ámbito empresarial y comercial	Si	No
4	Lenguajes Orientado a Objetos	Si	Si
5	Orientado a desarrolladores con experiencia	Si	Si
6	Herramienta integrada para generar reportes	Si	No

Nota. Fuente: Propia de Investigación.

1.2.6 Ingeniería de software para desarrollo de sistemas informáticos.

1.2.6.1 Ingeniería de Software

Cuando se hace referencia a la ingeniería de software esto implica en establecer estándares y modelos de desarrollo, proveer herramientas, métodos y procedimientos que permita facilitar el desarrollo y comprensión del software entre el usuario y el programador. Además formular criterios de evaluación del software desarrollado.

Los estándares y modelos en el desarrollo de software permiten al usuario y el programador se puedan comunicar de una manera eficiente y de esta manera crear un producto final de calidad, acorde a las necesidades del cliente, por tal motivo hoy en día la ingeniería de software se ha convertido en un ente fundamental de desarrollo; el software ofrece herramientas y medios que permiten modelar, desde una perspectiva gráfica, comprensible tanto para el usuario como para el programador.

La ingeniería del Software, maneja diferentes métodos que permiten construir de manera técnica un determinado software, abarcando diferentes etapas de desarrollo, entre las principales etapas se describe las siguientes: análisis de requerimientos, diseño del software, construcción, verificación y validación (V&V), implementación, documentación, entre otros.

Para el manejo de los diferentes métodos utilizados por la ingeniería de software en el proceso de desarrollo se utilizó, CASE (Computer Assisted Software Engineering), como herramientas asistidas por computadora, la cual facilitará la construcción del software. El procedimiento utilizado por la ingeniería de software manifiesta que los métodos y las herramientas deben trabajar conjuntamente para el desarrollo de un determinado software de calidad.

Otra parte fundamental manejada por la ingeniería de software es la evaluación de la calidad del software para la cual se implementó las normas como ISO (International

Standard Organization), o IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). Las cuales poseen parámetros para medir la calidad del software.

1.2.6.2 Problemas de la ingeniería de software

Como muchas ciencias al instante de validar su funcionalidad se topa con la existencia de diferentes problemas y la ingeniería de software no es la excepción.

Ante esto, Benet, Campderric & Falgueras (2003, pp. 15-16), en los últimos años existe grandes adelantos en las técnicas en el desarrollo de software, sin embargo, la calidad y la productividad en el proceso de elaboración aun no alcanzan el nivel deseado en comparación a tecnologías antiguas, los factores antes mencionados y la gran demanda de software en nuestros días, ha provocado lo denominado crisis del software.

Por lo tanto, la complejidad del software es una de las causas principales cuando se hace referencia a la calidad, al ser comparado con otro tipo de productos, por ejemplo; al no probar su funcionalidad completamente en todas sus combinaciones y condiciones que se puede dar, la calidad factor importante que se debe considerarla para una mejor competitividad dentro del mercados que cada día se satura más y, por tanto, más exigentes de los clientes.

Así mismo, la complejidad del producto puede ser una de las causas de la llamada crisis del software, además un factor que incide en la baja productividad es el hecho que a diferencia de otras tecnologías cuando se desarrolla un proyecto de software este empieza en cero.

1.2.6.3 Modelos clásicos de desarrollo de software

1.2.6.3.1 El ciclo de vida del software.

El ciclo de vida del software tiene que ver con el desarrollo desde el inicio hasta en su etapa final, pasando por varias fases en las cuales permita validar los diferentes parámetros tales como, calidad, eficiencia, funcionalidad, etc. del producto creado.

Para Benet, Campderrich & Falgueras (2003, pp. 19-20), el desarrollar software es algo más que programar o generar código, tiene que pasar por diferentes fases o etapas las mismas que pueden ser anteriores y posteriores al desarrollo, el conjunto de estas etapas constituyen el ciclo de vida del software además existen métodos y técnicas de la ingeniería de software que se relacionan íntimamente con el ciclo de vida útil del mismo. Por otra parte, al existir gran cantidad de modelos del ciclos de vida del software se comprende que no existe un ideal o con limitaciones para desarrollar software, sin embargo resulta indispensable que el desarrollo de un proyecto de software este enmarcado en un ciclo de vida bien definido ya que de esto depende la garantía mínima de cumplimiento en los plazos, respetando los recursos asignados, manejados con conceptos de calidad.

1.2.6.3.2 El ciclo de vida clásico

Para desarrollar un proyecto informático (Software) este debe pasar por diferentes etapas o ciclos de vida donde se involucran recursos como: son humanos, tiempo y el económico. Para lograr el éxito del proyecto necesita de una planificación, de esta manera, juntarse a diferentes actividades que permitan transformar los requerimientos del usuario en una

aplicación informática: la cual debe seguir de manera general las etapas o fases como se ilustra en la Figura 1.1.

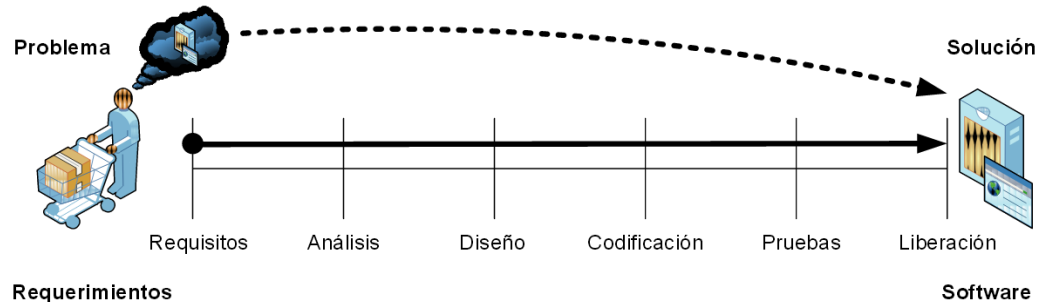


Figura 1.1: Ciclos de Vida del Software

Fuente: (Casallas & Yie, s/f)

Adicional a lo mencionado anteriormente para Benet, Campderric & Falgueras (2003, pp. 19-20), a veces, el ciclo de vida clásico también se denomina ciclo de vida en cascada, lo cual requiere decir que en cada etapa se genera diferentes documentos los mismos que son la base de partida de la etapa siguiente, por tanto, no puede comenzar antes de que haya terminado el anterior y nunca se regresa a etapas pasadas.

1.2.6.3.3 Los ciclos de vida interactivos e incrementales.

Los ciclos según Benet, Campderric & Falgueras (2003), el ciclo de vida en cascada ha sido muy criticado y se han propuesto algunos modelos interactivos.

a) Inconvenientes del modelo de ciclo de vida en cascada.

Para Benet, Campderric & Falgueras (2003, pág. 23), el modelo de ciclo de vida en cascada tiene el inconveniente de no ser realista ya que las etapas o fases de desarrollo se lo realiza de manera lineal, de tal forma que no se puede iniciar una nueva fase si no se concluye con la otra sin opción que se puede regresar, también se conoce que al instante

de terminar una fase utilizando el modelo en cascada se puede estimar aproximadamente que porcentaje del proyecto está realizado y cuanto falta, Sin embargo, precisamente por este último, el costo y la duración del proyecto se han calculado sobre una base muy poco sólida y tiene un gran margen de error.

b) Ciclo de vida con prototipos.

Una de las maneras de concretar los requerimientos de un sistema es recurrir a un prototipo que permita evidenciar de una manera aceptable y se pueda definir correctamente los requerimientos del software.

El software prototipo es un producto de carácter provisional, desarrollado con herramientas y técnicas que priorizan la agilidad y la factibilidad de realizar modificaciones permitiendo a los usuarios ver cómo sería en apariencia y funcionalidad el software que se desarrollará, una aplicación prototipo sirve para que los usuarios puedan confirmar que lo que se les muestra, efectivamente, es lo que necesitan o puedan reajustar los requerimientos para iniciar con el desarrollo propiamente dicho del software.

De igual manera, para Benet, Campderric & Falgueras (2003, pág. 24), el ciclo de vida con prototipos no se puede considerar plenamente un ciclo de vida interactivo e incremental, ya que sólo el prototipo se elabora de manera interactiva, y no necesariamente incremental. Sin embargo, es un modelo de ciclo de vida que puede ser adecuado en algunos casos, en especial cuando basta con prototipar un número reducido de funciones para que las otras sean bastante parecidas a éstas de forma que las conclusiones a las que se llegue con el prototipo también les sean aplicables.

c) La programación exploratoria.

Consiste en desarrollar una versión preliminar del software o de una parte, la misma que se presentará a los usuarios para que validen, califiquen y de existir observaciones realizar los cambios respectivos si el caso lo amerita.

Por último, para los autores Benet y Campderrich (2003, pág. 24), Las características de la programación exploratoria es considerada como un ciclo de vida interactivo, considerando que el software está terminado desde la primera versión no obstante, si existe una gran cantidad de modificaciones en el software, la calidad es muy pobre y deficiente.

1.2.6.4 Metodologías ágiles para el desarrollo de software.

El concepto de metodología ágil, se ha convertido en un ente que permite relacionarse directamente con el usuario y no con sus procesos de desarrollo, una metodología ágil permite en el camino ajustar requerimientos solicitados por el usuario y este no afectará de manera significativa en el producto final del software, las metodologías ágiles permiten un monitoreo permanente del avance del proyecto de software sin necesidad que se haya terminado una fase como es característico de los modelos clásicos, con esto permite que un proyecto de desarrollo de software no se venga abajo al detectar nuevos requerimientos o necesidades del usuario final.

Según Latelier & Penadés (2006), el término "ágil" para desarrollar software nace en febrero del 2001, gracias a una reunión realizada con expertos en la industria del software incluidos creadores e impulsores de metodologías de desarrollo de software, el objetivo

principal de la reunión fue identificar principios metodológicos que permita al equipo de desarrolladores responder de una manera inmediata a nuevos requerimientos generados durante el desarrollo del proyecto. Además el fin fue determinar una alternativa al proceso general de desarrollo de software clásico cuya característica es el de ser rígidos y orientados por gran documentación. Las metodologías consideradas como ágiles ya era considerada para desarrollar software teniendo como resultado gran éxito, sin embargo faltaban mayor promoción y difusión (Párr. 6).

Para Latelier & Penadés (2006), expone sobre diferentes metodología ágiles de desarrollo de software, de los cuales se selecciona el SCRUM como ejemplo de metodología ágil.

SCRUM (como se citó en, Schwaber, Beedle, Martin, 2001), manifiesta que se ha “utilizado para proyectos que cambian muy rápidamente de requisitos, caracterizándose principalmente al desarrollo de software, por otro lado se caracteriza por las reuniones realizadas a lo largo proyecto” (Párr. 22).

Otra metodología ágil que permite desarrollar software de manera eficiente es el OpenUp cuyo proceso es interactivo e incremental basado en la metodología Rational Unified Process (RUP)

1.2.6.5 Metodología Ágil OpenUp

Es un modelo que permite el desarrollo software utilizando casos de uso y escenarios, maneja riesgos y finalmente su diseño está basado en la arquitectura RUP.

Así mismo, Balduino (2007, p. 1), OpenUp es un proceso que solo incluye contenido fundamental, el mismo que permitirá desarrollar el software, por lo tanto, no se inmiscuye en asuntos del proyecto como son tamaños grandes del equipo, el cumplimiento, las situaciones contractuales, de seguridad o aplicaciones de misión crítica, la orientación específica de la tecnología.

Sin embargo, es utilizado para hacer frente a las necesidades que no están cubiertas en su contenido, los diferentes proyectos tienen diferentes necesidades de procesos, factores que habitualmente dictan la necesidad de un proceso más formal o ágil, como el tamaño y la ubicación del equipo, la complejidad de la arquitectura, la novedad de la tecnología, de conformidad con las normas, entre otros. Sin embargo, hay buenas prácticas de desarrollo de software que benefician a los equipo de proyectos y ayudan a ser más eficaces.

De la misma manera, en su trabajo de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Informáticos (García Toapanta, 2011, pág. 29), detalla las características del modelo OpenUp de la siguiente manera:

Tabla 1.6: Características OpenUp

CARACTERISTICAS	OPEN UP
Equipo muy grande de desarrollo	No
Seguimiento de Cumplimiento	No
Situaciones Contractuales	No
Aplicaciones de Misión Crítica	No
Tecnología Específica	No
Extensible para cualquier módulo	Si
Ajustable para el entorno necesario	Si
Ligero y Ágil en su implementación	Si
Proceso Iterativo	Si
<i>Contiene Características Esenciales</i>	<i>Si</i>

Nota. Fuente: (García Toapanta, 2011, pág. 29)

1.2.6.5.1 OpenUP principios

Los principios según Fundación eclipse (2014, pp. 1-2), existe cuatro principios fundamentales de la metodología OpenUP los cuales captan las intenciones generales de tras de un proceso y crear las bases para la interpretación de roles y productos de trabajo, y para la realización de tareas, OpenUP es impulsada por principios fundamentales que se presenta a continuación.

- a) Colaborar para alinear los intereses y la comprensión compartida.
- b) Equilibrar las prioridades que compiten para maximizar el valor de las partes interesada.
- c) Se centran en la arquitectura de principios para minimizar los riesgos y organizar el desarrollo.
- d) Evolucionar para obtener continuamente retroalimentación y mejorar.

1.2.6.5.2 Elementos de OpenUP.

Los elementos según Rio Salgado, Hinojosa Raza & Delgado Rodríguez (2013, p. 2), la metodología ágil OpenUP posee dos dimensiones, el contenido metodológico y el contenido procedimental, la primera define los elementos metodológicos conocidos como disciplinas, tareas, artefactos y proyectos los mismos que trabajan independientemente, el contenido procedimental es quien hace uso de los elementos metodológicos los cuales permiten crear varios ciclos de vida del software a partir de los mismos elementos, en la siguiente Tabla se detalla cada uno de los elementos metodológicos antes mencionados.

Tabla 1.7: Elementos Metodológicos OPenUP.

No	Elemento	Descripción
1	Disciplina	OpenUP está constituido con las siguientes disciplinas, requisitos, arquitectura, desarrollo, pruebas y por último gestión de Proyectos de la configuración y el cambio.
2	Tarea	Es el rol que realiza un trabajo determinado.
3	Artefactos	Un artefacto es conocido como los requerimientos necesarios que una tarea requiere para cumplir o realizar una función.
4	Procesos	Los procesos hacen uso de los elementos metodológicos relacionándoles entre si siguiendo secuencias temporales las mismas que permitirán satisfacer las necesidades de diferente tipo de proyectos.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en (Ríos Salgado, Hinojosa Raza, & Delgado Rodríguez, 2013, p. 2)

1.2.6.5.3 Ciclos de vida OpenUP.

Para Ríos Salgado, Hinojosa Raza & Delgado Rodríguez (2013, p. 3), en su publicación manifiestan que, en la metodología OpenUP se puede desarrollar pequeñas partes del proyecto de software conocidos como micro incrementos, estos pueden ser el resultado de trabajo realizado en muy poco tiempo ya sea en horas o en pocos días, OpenUP permite visualizar los avances del proyecto todos los días y de esta manera evidenciar la evolución del software por medio de micro incrementos, el principal objetivo de OpenUP es ayudar al equipo desarrollador durante el ciclo de vida de las interacciones se pueda corregir o añadir nuevos requerimientos solicitados por el cliente y de esta manera obtener un software operativo y funcional satisfaciendo las necesidades del cliente.

1.2.6.5.4 Open Up Fases.

OpenUp al igual que otra metodología de desarrollo de software cuenta con un modelo de ciclos de vida, posee cuatro fases como manifiesta (Ríos Salgado, Hinojosa Raza, & Delgado Rodriguez, 2013, p. 3), “los mismos que son detallados y analizados fase por fase, a continuación se describe cada una de estas”.

Fase de Inicio.- Esta fase permite identificar los requerimientos de todos los involucrados en el proyecto los mismos que son plasmados como objetivos del proyecto, definiendo entre otras cosas su ámbito, límites, criterio de aceptación, casos de uso crítico, entre otros. Además una estimación inicial y un bosquejo de planificación a llevar para desarrollar el proyecto.

Fase de Elaboración.- Esta fase comprende al análisis del dominio y arquitectura del sistema, por otro lado en esta fase se encarga del proceso de desarrollo, las herramientas, la infraestructura a utilizar y el entorno de desarrollo. Al final de la fase se debe tener una definición clara y precisa de los casos de uso, los actores, la arquitectura del sistema y un prototipo ejecutable de la misma.

Fase de Construcción.- Los módulos faltantes del sistema en esta fase son desarrollados e integrados, de la manera más ágil y rápida posible sin olvidarse o dejar de lado la buena calidad del software.

Fase de Transición.- En esta fase permite involucrarse el software con el usuario una vez que el producto se encuentre lo suficiente mente maduro, esta fase posee subfases como validación y pruebas del producto, capacitación a usuarios, y si el caso lo amerita realizar cambios a los entregables o implementar alguna nueva funcionalidad.

1.2.6.5.5 OpenUp Entregables.

La documentación a ser entregada al utilizar la metodología OpenUP esta en base a los requerimientos y necesidades planteadas durante el desarrollo del software, es decir los entregables mas destacados, son los detallados en la Tabla 1.8.

Tabla 1.8: Documentos Entregables OpenUp

Fase	Actividad	Documento
Inicio	Inicio del Proyecto de Software	Visión del sistema Informático
	Planificación del proyecto de software.	Planificación del desarrollo de software
	Identificación de requerimientos	Requisitos del software
Elaboración	Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recursos tecnológicos. • Descripción de casos de Uso • Diagramas de casos de uso
	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de componentes • Diagrama de Nodos • Diagrama de despliegue • Diseño de Interfaces. • Diagrama de Clases.
Construcción	Selección e identificación de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y justificación de herramientas de desarrollo.
	Programación y codificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Entidad Relación • Código de programación.

Transición	Evaluación del Sistema Informático.	• Manual de Usuario del Software.
-------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en (Garcia Toapanta, 2011, pág. 35)

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Recopilación de Información.

2.1.1 Investigación

Una investigación tiene que ver con la formulación de nuevo conocimiento o fortalecer uno existente, para desarrollar una investigación se utiliza una serie de caminos para llegar a un objetivo final, de manera general la investigación se basa en el método científico; para esta tesis se realizará en función a los objetivos planteados, para lo cual se utilizará las siguientes investigaciones: Bibliográfica, Campo y Aplicada.

2.1.1.1 Investigación Bibliográfica

Se ha Utilizado en esta investigación diferentes técnicas documentales/bibliográficas, que permitirán recopilar la información necesaria para plasmarlo en el marco teórico, y esta a su vez sirva de base para el desarrollo de esta tesis, este tipo de investigación es primordial ya que por medio de esta permite comprender el ámbito del problema y poder generar la solución idónea.

2.1.1.2 Investigación de Campo.

La investigación mencionada se ha utilizado para realizar un análisis sistemático del problema en el mismo lugar donde se implementó la tesis, esto permitió recopilar información primaria para el desarrollo, la investigación de campo realizada se logró

identificar la naturaleza del problema e interpretarlo para generar la solución adecuada, además se realizó un análisis detallado mediante Tablas el cual se puede apreciar detalladamente un análisis profundo al momento de generar el crédito a las COACs identificando la eficiencia por medio de indicadores de gestión.

2.1.1.3 Investigación Aplicada.

Se ha utilizado en este tipo de investigación exploratoria, basadas en teorías científicas validadas, la cual permitió generar una solución factible y práctica del problema planteado, cabe mencionar, finalizada la investigación se logró adquirir nuevos conocimientos.

2.1.2 Métodos

Para desarrollar la investigación se utilizará los siguientes métodos:

2.1.2.1 Método Analítico.

Se empleó este método, el mismo que permitió hacer analogías de la información recopilada permitiendo comprender de mejor manera el problema a solucionar y de esta manera obtener resultados positivos.

2.1.2.2 Método Inductivo.

Este método se utilizó para sacar conclusiones generales de la investigación desarrollada y plasmarlos en procesos particulares.

2.1.3 Técnicas.

Entrevista

Se realizó entrevistas estructuradas y no estructuradas al Ing. Carlos Falconí Director ejecutivo de Fundación M.A.R.C.O. y al Ingeniero Remigio Garzón Coordinador de la Unidad de Proyectos, los cuales definieron en la reunión mantenida la necesidad de establecer un modelo de gestión administrativo por medio de un sistema informático gerencial así también la Ing. Catalina Logroño experta en el tema de Microfinanzas, estableció el modelo antes mencionado que es una necesidad para mejorar sistemáticamente el proceso de canalización de fondos de crédito valiéndose de un herramienta informática la misma que permitirá mejorar la eficacia.

2.1.4 Instrumentos

Guía de entrevista

Para la investigación se creó una guía de entrevista general, estructurada y no estructurada con preguntas abiertas las mismas que ayudaron a determinar y a comprender el ámbito del problema.

Fichas

Permite identificar los roles y funciones durante el proceso de canalizar los fondos de crédito, las cuales llevan registrada la información de los actores con su respectiva funcionalidad.

2.1.5 Universo

El universo de estudio de este trabajo de investigación es el personal que labora en el Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. el mismo que lo conforman la Ingeniera Mariana Quispillo y el Ingeniero Remigio Garzón.

2.1.6 Población

La población objeto de estudio son el personal que administra el área Microfinanzas conformado por 2 colaboradores.

2.2 Etapas del Modelo de Gestión Administrativa

2.2.1 Administrativa

2.2.1.1 Identificación de Información por medio de fichas.

En este punto se hace referencia a los procesos (Entradas, Procesos, Salidas) que puede ser realizada por una institución pública, privada u ONG. El único objetivo de identificar los procesos son para mejorar las operaciones de una institución y estos sean cada día mejor ofreciendo mejores productos y servicios y a la vez estos sean óptimos y de muy buena calidad evitando crear un impacto negativo en sus beneficiarios.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, se llegó a determinar que Fundación M.A.R.C.O. cuenta con un documento interno denominada Políticas de Microfinanzas, donde refleja una guía de pasos a seguir para ser beneficiario de un crédito, para el desarrollo de la presente tesis se toma como fuente de consulta fundamental las políticas

antes mencionadas ya que por medio de estas se pudo identificar el proceso a seguir en la aprobación de fondos de crédito y de esta manera poder desarrollar el software.

De igual manera, cuando se define un proceso, a este se puede considerar como una herramienta de gestión Administrativa que permite identificar de una manera rápida y oportuna las debilidades y fortalezas de una institución, ya sea en la creación de un producto o en generar servicios a un cliente determinado.

Por último, se utilizó fichas que permiten recopilar información del proceso orientado a la gestión y administración de los fondos de crédito realizado por Fundación M.A.R.C.O. a las COACs, para identificar de manera técnica y sistemática el proceso antes mencionado se tomó en consideración que elementos formarán parte de la ficha de identificación de cada proceso, cada elemento con sus roles y funciones específicas se detalla a continuación.

- **Código.-** Permite un identificador único del proceso.
- **Nombre.-** Identifica el nombre absoluto del proceso.
- **Objetivo.-** Describe que resultado desea obtener con el proceso planteado.
- **Alcance (Inicio, Fin).-** Identifica punto de partida del proceso y a donde se desea llegar.
- **Propietario.-** Indica que área, unidad o departamento de la organización está a cargo del proceso.
- **Participantes.-** Identificación de participantes en el proceso, estos pueden ser instituciones (COACs, GRAPS), área, unidad o departamento de la organización

- **Información de Entrada.-** Identifica documentos o acciones que servirán como punto de partida en la creación del proceso.
- **Información de Salida.-** Genera documentos o procesos que permiten desarrollar de manera óptima un proceso.

Una vez detallado los elementos que forman parte de la ficha del proceso, se procede a desarrollar cada una de las fichas basadas en información adquirida del documento de políticas de Microfinanzas, entrevistas y conversatorios realizados.

Tabla 2.1: Ficha Módulo Información General

INFORMACION GENERAL			
CODIGO:	PAFC-001		
NOMBRE:	Registro de Información de COACs y Creación de Periodos Financieros		
OBJETIVO:	Registrar información que identifique a la Institución Financiera lo referente a datos generales y a gobernabilidad. Crear periodos financieros los mismos que permitirán ordenar la información entregada.		
ALCANCE	INICIO	FIN	
	Necesidad de contar con un sistema informático actualizado que permita el registro de identificación de la COAC y la creación de periodos financieros.	Contar con un sistema informático que permita registrar información de la COAC y la creación de periodos financieros.	
PROPIETARIO DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Microfinanzas. 		
PARTICIPANTES DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Microfinanzas. • COACs. 		
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE ENTRADA.			
ENTRADAS (Proveedores del proceso)	¿Qué se recibe?	¿Quién Genera?	¿De qué Proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con datos generales y de gobernabilidad que se pueda registrar en una base de datos. • Necesidad de crear periodos financieros de manera digital para ordenar sistemáticamente la información. 	COACs	Registro de Información de COACs y Creación de Periodos Financieros
		Área de Microfinanzas.	

INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE SALIDA.			
SALIDAS (Clientes del proceso)	¿Qué se aporta?	¿A quién se aporta?	¿A qué proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Reporte con información general y gobernabilidad de la COACs. 	Área de Micro-finanzas.	Modelo de Gestión en la
	<ul style="list-style-type: none"> Periodos financieros creados digitalmente en el sistema informático. 	Área de Micro-finanzas.	Administración de Fondos de Crédito.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 2.2: Ficha módulo información financiera.

INFORMACION FINANCIERA			
CODIGO:	PAFC-002		
NOMBRE:	Registro de información financiera (Balance general, estado de resultados) y social para calificación de la COACs.		
OBJETIVO:	Registrar digitalmente información financiera (Balance general, estado de resultados) y social presentada por las COACs. Para su posterior calificación de las COACs.		
ALCANCE	INICIO	FIN	
	Necesidad de contar con un sistema informático que permita registrar digitalmente el balance general, estado de resultados e indicadores sociales como parámetros posteriores de calificación de las COACs.	Contar con sistema informático que permita registrar digitalmente el balance general, estado de resultados e indicadores sociales.	
PROPIETARIO DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Área de Micro-finanzas. 		
PARTICIPANTES DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> COACs. Área de Micro-finanzas. 		
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE ENTRADA.			
ENTRADAS (Proveedores del proceso)	¿Qué se recibe?	¿Quién Genera?	¿De qué Proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Documentos con balance general y estado de resultados. Documento con información de indicadores sociales. 	COACs.	Registro de información financiera (Balance general, estado de resultados) y social para calificación de la COACs.
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE SALIDA.			
SALIDAS (Clientes del proceso)	¿Qué se aporta?	¿A quién se aporta?	¿A qué proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Datos digitalizados del balance general, estado de resultados e indicadores sociales. 	Área de Micro-finanzas.	Registro de información financiera (Balance general, estado de resultados) y social para calificación de la COACs.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte con valores del balance general y estado de resultados acompañado de un gráfico estadístico. 	Dirección Ejecutiva Área de Micro-finanzas.	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 2.3: Ficha Módulo Análisis Indicadores Financieros y Sociales.

ANÁLISIS SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE FONDOS DE CRÉDITO BASADOS EN INDICADORES FINANCIEROS Y SOCIALES.			
CODIGO:	PAFC-003		
NOMBRE:	Análisis seguimiento y monitoreo de Fondos de Crédito por medio de indicadores financieros y sociales.		
OBJETIVO:	Analizar y monitorear periódicamente el comportamiento financiero y social de las COACs beneficiarias del fondo de crédito.		
ALCANCE	INICIO	FIN	
	Necesidad de un sistema informático que permita analizar y monitorear periódicamente el comportamiento financiero y social de las COACs beneficiarias del fondo de crédito.	Contar con un sistema informático que permita analizar y monitorear periódicamente el comportamiento financiero y social de las COACs.	
PROPIETARIO DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> • Área de Micro-finanzas. 	
PARTICIPANTES DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> • COAC. • Área de Micro-finanzas 	
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE ENTRADA.			
ENTRADAS (Proveedores del proceso)	¿Qué se recibe?	¿Quién Genera?	¿De qué Proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> • Información con valores de cuentas registradas del balance general y del estado de resultados. • Lista de COACs a ser analizadas. • Lista de periodos financieros. • Lista de indicadores financieros para su análisis y comparación. • Valoración de indicadores sociales. 	Área de Micro-finanzas. COAC	Análisis seguimiento y monitoreo de Fondos de Crédito por medio de indicadores financieros y sociales.
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE SALIDA.			
SALIDAS (Clientes del proceso)	¿Qué se aporta?	¿A quién se aporta?	¿A qué proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de comportamiento actual del estado financiero y social de las COACs bonificadas con el fondo de crédito. 	Área de Micro-finanzas.	Análisis seguimiento y monitoreo de Fondos de Crédito por medio de indicadores financieros y sociales.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 2.4: Ficha Módulo Calificación COACs (Scoring).

CALIFICACION DE COACs. (Scoring)			
CODIGO:	PAFC-004		
NOMBRE:	Calificación de COACs basado en análisis de indicadores Financieros y sociales.		
OBJETIVO:	Calificar a COACs. Por medio de evaluación y análisis de indicadores financieros y sociales.		
ALCANCE	INICIO	FIN	
	Necesidad de un sistema informático que permita calificar a las COACs de una manera automática.	Contar con un sistema informático que permita calificar a las COACs de una manera automática.	
PROPIETARIO DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Área de Micro-finanzas. 	
PARTICIPANTES DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Dirección Ejecutiva. Área de Micro-finanzas 	
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE ENTRADA.			
ENTRADAS (Proveedores del proceso)	¿Qué se recibe?	¿Quién Genera?	¿De qué Proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Parámetros de calificación por medio de carácter. Parámetros de calificación por medio de indicadores financieros y sociales. Parámetros de calificación por medio de capacidad de endeudamiento. 	Área de Micro-finanzas.	Análisis y evaluación de indicadores Financieros y sociales para calificación de COACs.
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE SALIDA.			
SALIDAS (Clientes del proceso)	¿Qué se aporta?	¿A quién se aporta?	¿A qué proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Reporte con informe de calificación de la COAC. 	Dirección Ejecutiva	Análisis y evaluación de indicadores Financieros y sociales para calificación de COACs.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 2.5: Ficha Módulo Reportes Gerenciales.

REPORTES GERENCIALES			
CODIGO:	PAFC-005		
NOMBRE:	Reportes gerenciales para toma de decisiones.		
OBJETIVO:	Generar reportes gerenciales que permitan tomar decisiones de manera eficiente.		
ALCANCE	INICIO	FIN	
	Necesidad de un sistema informático que genere reportes gerenciales para toma de decisiones.	Contar con un sistema informático que genere reportes gerenciales para toma de decisiones.	
PROPIETARIO DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Área de Micro-finanzas. 	
PARTICIPANTES DEL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Dirección ejecutiva COACs. Área de Micro-finanzas 	
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE ENTRADA.			
ENTRADAS (Proveedores del proceso)	¿Qué se recibe?	¿Quién Genera?	¿De qué Proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Datos generales y de gobernabilidad de las COACs. Información con valores registrados del balance general y estado de resultados. Valores de indicadores sociales. 	COACs	Reportes gerenciales para toma de decisiones.
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION DE SALIDA.			
SALIDAS (Clientes del proceso)	¿Qué se aporta?	¿A quién se aporta?	¿A qué proceso?
	<ul style="list-style-type: none"> Reporte con información general y de gobernabilidad de las COACs. Reporte cuentas del balance general y estado de resultados. Reporte con valores registrados de los indicadores sociales. Reporte de calificación a las COACs. 	Dirección Ejecutiva Área de Micro-finanzas	Reportes gerenciales para toma de decisiones.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

2.2.1.2 Identificación de Indicadores Financieros.

En este punto se procedió a definir los indicadores financieros que maneja el Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. los mismos que permiten calificar, realizar un

análisis minucioso y generar reportes administrativos para la toma de decisiones, los indicadores a los que se hace referencia se encuentran detallados en el Marco Teórico Tabla 1.1.

2.2.1.3 Identificación de Indicadores Sociales.

El Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. seleccionó los indicadores más esenciales los mismos que permitirán medir la evolución y el impacto del nivel de vida de los beneficiarios del crédito, los indicadores a los que se hace referencia se encuentran detallados en el Marco Teórico Tabla 1.2.

2.2.1.4 Identificación del Proceso de Canalizar Fondos de Crédito a las COACs.

Inicialmente Fundación M.A.R.C.O. para canalizar los fondos de crédito en las zonas de influencia institucional realizó alianzas estratégicas con la Unión de Cooperativas de la Sierra Centro (UCACCENTRO) la misma que agrupaba en su momento 8 COACs, los primeros créditos se realizaron desde tres vías diferentes, mediante GRAPs, TRIAS y mediante la propia Fundación M.A.R.C.O.

En la actualidad para canalizar fondos de crédito se utiliza la vía Fundación M.A.R.C.O. Como se manifiesta en (Fundación M.A.R.C.O., 2009, pp. 10-11), lo cual expone su procedimiento a través de un diagrama de flujo:

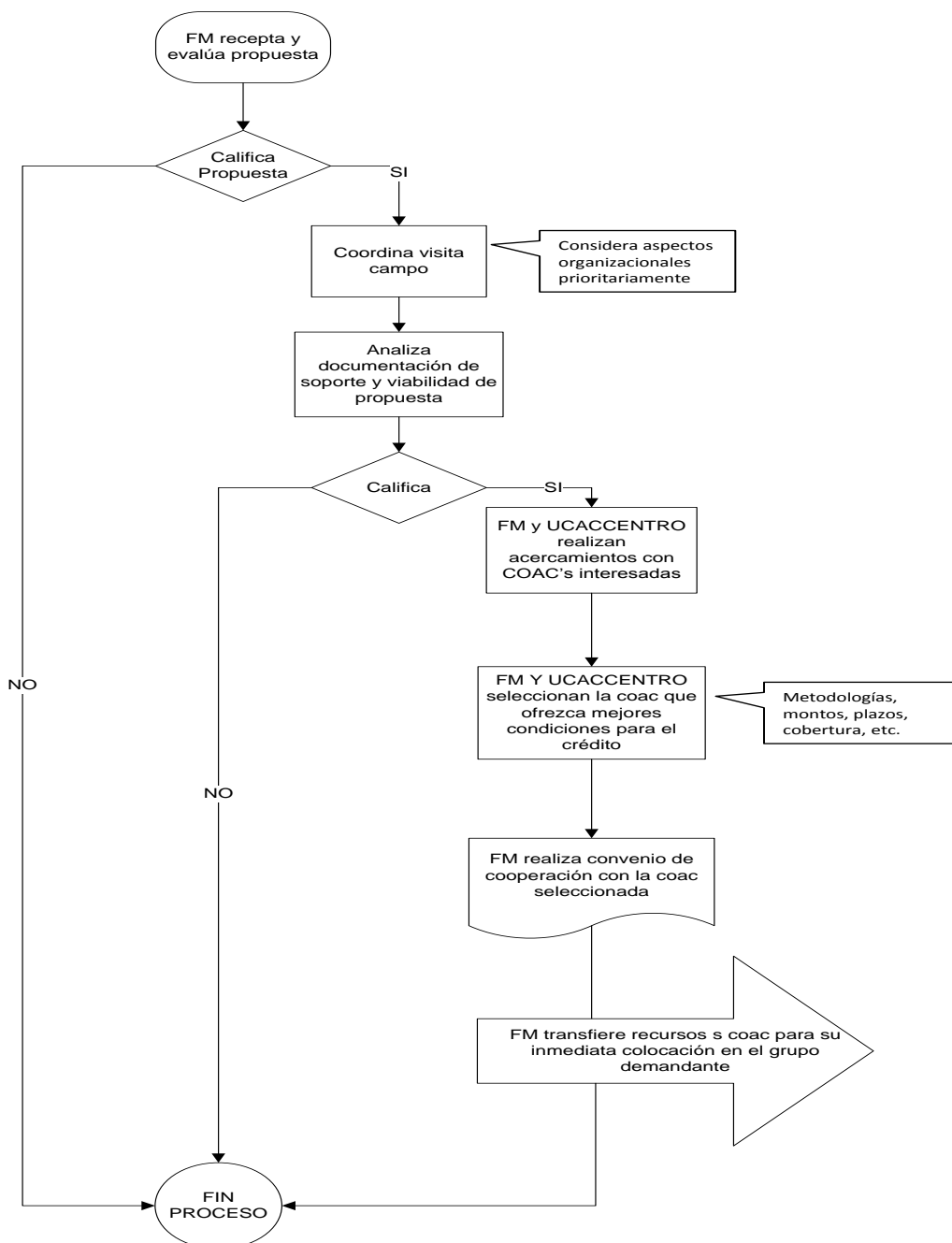


Diagrama 1: Diagrama de flujo Vía Fundación M.A.R.C.O.

Fuente: (Fundación M.A.R.C.O., 2009, págs. 10-11)

2.2.1.5 Diagrama general de funcionamiento en canalizar fondos de crédito.

Identificado los actores y vías a seguir para canalizar fondos de crédito en la Figura 2.1.

se visualiza los tres procesos fundamentales a seguir para ser favorecido con el crédito.

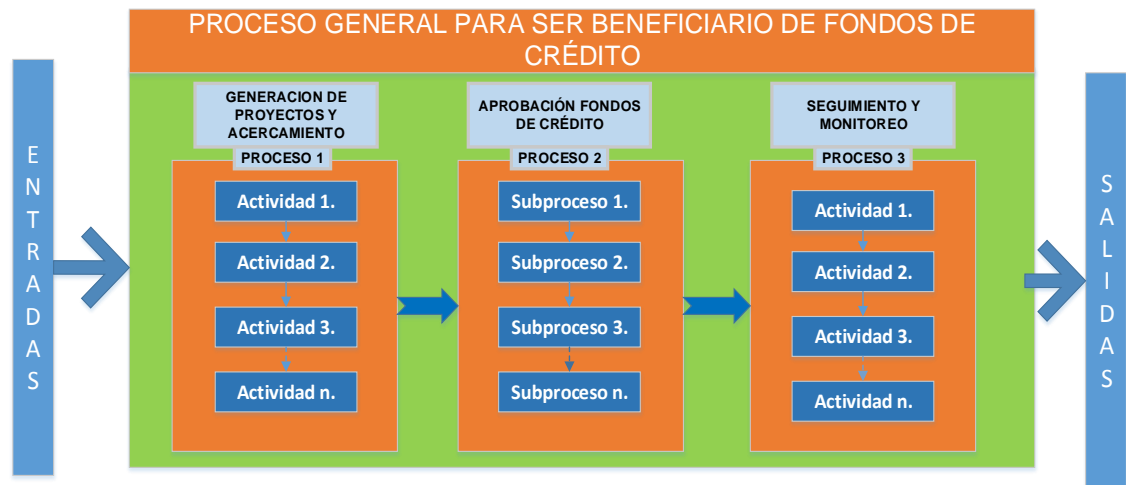


Figura 2.1: Diagrama de Bloques Canalización Fondos de Crédito

Fuente: Elaboración Propia Basada en Políticas de Microfinanzas (Fundación M.A.R.C.O., 2009, pp. 4-6).

2.2.2 Tecnológica.

2.2.2.1 Determinar Herramienta de Desarrollo.

Para determinar la mejor herramienta de base de datos y desarrollo del sistema, se realizó un análisis comparativo entre MYSQL y Microsoft SQL Server 2008 como gestores de base de datos y como lenguajes de programación a Delphi y Microsoft Visual Studio 2008, para dicho análisis se determinó técnicamente parámetros que permitirán seleccionar la mejor herramienta.

2.2.2.2 Identificación de Módulos del Sistema.

De las entrevistas y conversaciones realizadas se llegó a determinar que el sistema informático gerencial debe constar necesariamente de cinco módulos los cuales se mencionan a continuación: Información general, información financiera, análisis de

indicadores, Scoring y reportes gerenciales, para una mejor comprensión de los módulos antes mencionados se presenta en la Figura 2.2.

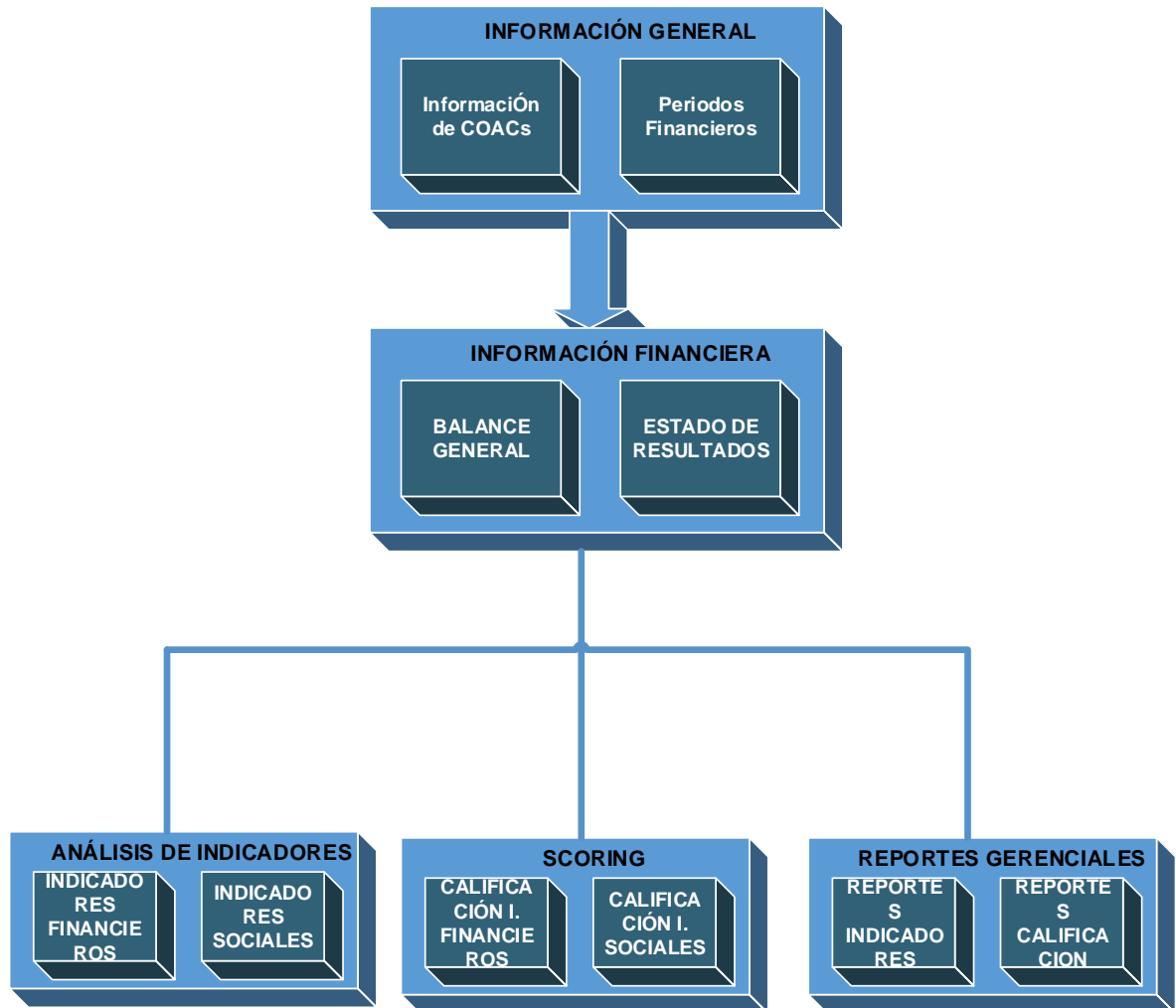


Figura 2.2: Módulos Sistema Informático Gerencial

Fuente: Elaboración Propia Basado en Entrevista

2.2.2.3 Funciones de negocio y su relación con los módulos del sistema informático gerencial.

Tabla 2.6: Funciones de negocio del sistema informático.

Módulo	Función de Negocio	Proceso
1. Información General.	1.1. Información de COACs	1.1.1. Datos generales institución. 1.1.2. Datos de gobernabilidad.
	1.2. Periodos Financieros.	1.2.1. Datos periodos financieros.
2. Información Financiera	2.1. Balance General.	2.1.1. Datos Activos. 2.1.2. Datos Pasivos. 2.1.3. Datos Patrimonio.
	2.2. Estado de Resultados.	2.2.1. Datos Ingresos. 2.2.2. Datos Egresos.
3. Análisis de Indicadores	3.1. Indicadores Financieros.	3.1.1. Selección periodos financieros. a. Actual. b. Anterior. 3.1.2. Selección Institución Financiera. 3.1.3. Selección Indicadores Financieros. 3.1.4. Comparación Indicadores Financieros entre COACs seleccionadas.
	3.2. Indicadores Sociales.	3.2.1. Focalización sobre los pobres. 3.2.2. Adaptación de productos y servicios. 3.2.3. Mejoramiento de capital político y social. 3.2.4. Responsabilidad social.
	3.3. Comparación Indicadores Financieros.	3.3.1. Comparación Indicadores Financieros.
4. Scoring	4.1. Carácter.	4.1.1. Infraestructura física. 4.1.2. Vigencia. 4.1.3. Compromisos institucionales. 4.1.4. Experiencia crediticia.
	4.2. Calificación Financiera.	4.2.1. Selección Institución Financiera. 4.2.2. Selección Indicadores Financieros.
	4.3. Calificación Social.	4.3.1. Selección Institución Financiera. 4.3.2. Selección Indicadores Sociales.
	4.4. Capacidad de Endeudamiento	4.4.1. Capacidad de endeudamiento.
5. Reportes Gerenciales	5.1. Reporte Indicadores.	5.1.1. Reporte Balance General. 5.1.2. Reporte Estado de Resultados.
	5.2. Reporte Calificación.	5.2.1. Reporte calificación COACs.
	5.3. Reporte Análisis Financieros	5.3.1. Reporte análisis financieros
	5.4. Reporte Información COACs	5.4.1. Reporte información de COACs.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

2.2.2.4 Arquitectura del Sistema Informático

Para desarrollar el sistema informático se procedió a identificar la arquitectura (Cliente / Servidor) y programación 3 capas, las mismas que están reflejadas en la figura 2.3.

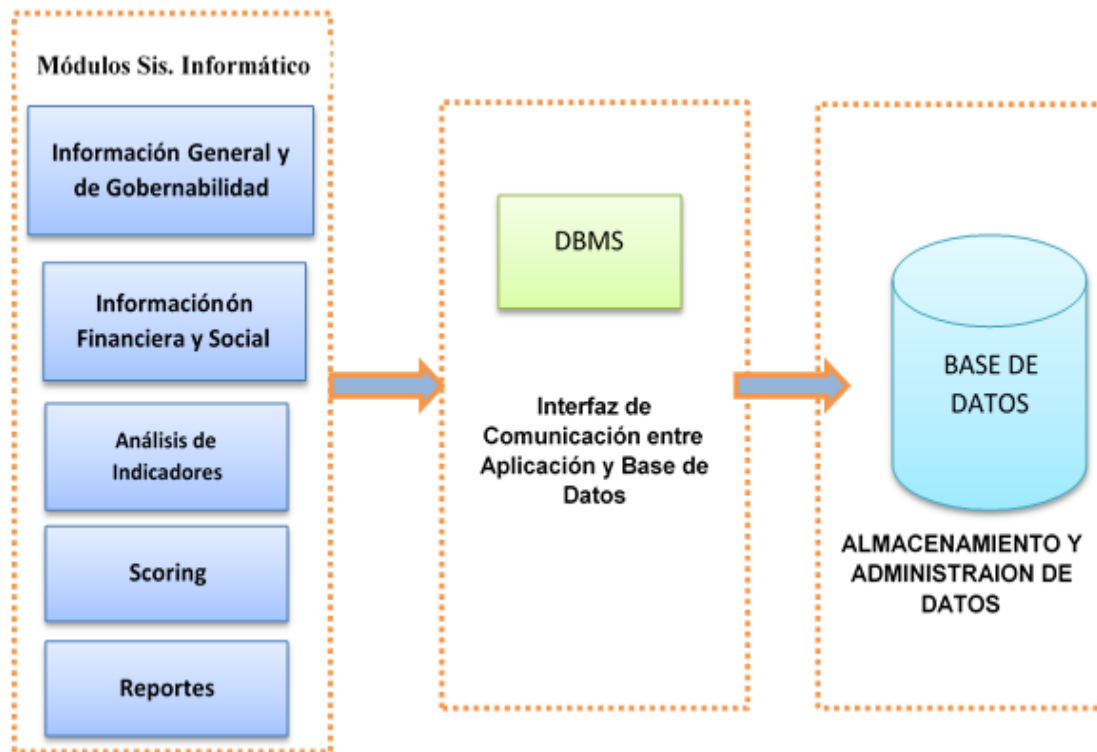


Figura 2.3: Arquitectura Sistema Informático
Fuente: Elaboración Propia Basada en Requerimientos.

2.2.2.5 Metodología de Desarrollo de Software.

La metodología que se aplica para el desarrollo de sistema es el OpenUp, siendo este un sistema ágil en sus procesos, porque permite modificar herramientas y adaptarlas a la necesidad de la empresa, entre otros factores cabe recalcar que OpenUp es de fácil adaptabilidad a otros contenidos.

Permite maximizar los beneficios, minimizar el riesgo de operaciones. Para el desarrollo se emplearon la siguiente fase:

Tabla 2.7: Fases del Modelo OpenUp

FASE	DESCRIPCIÓN
Fase de Inicio	Esta fase permite identificar los requerimientos para desarrollar el sistema informático gerencial definiendo aspectos como ámbito, límites, criterio de aceptación, casos de uso crítico, estimación inicial y un bosquejo de planificación a llevar para desarrollar el proyecto.
Fase de Elaboración	Esta fase se encarga del proceso de desarrollo, al final de la fase se debe tener una definición clara y precisa de los casos de uso, actores, un avance preliminar o prototipo del sistema y por último la arquitectura en que está desarrollado.
Fase de Construcción	Esta fase permite desarrollar módulos del sistema faltantes e integrarlos de una manera ágil y rápida, sin dejar de lado el principio de calidad del software.
Fase de Transición	En esta fase permite involucrarse o interactuar directamente el software con el usuario final con el único objetivo que permita familiarizarse una vez que el sistema informático tenga un avance muy significativo es decir el sistema esté muy estable.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1 Resultados Basados en Entrevista e Indicadores de Gestión.

La investigación se enfoca en dos tipos de entrevistas, las estructuradas y las no estructuradas, con el primer tipo de entrevista se identificó las necesidades tecnológicas de la organización y con la entrevista no estructurada se pudo conocer el proceso que lleva el Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. en la administración, calificación y monitoreo de los fondos de crédito a las COACs favorecidas, sin dejar de lado la necesidad de contar con un sistema informático para su administración.

En esta parte de la investigación se procede con la interpretación de los resultados obtenidos los mismos que serán analizados minuciosamente resaltando la información más importante generado en las entrevistas, ya que de esto depende las conclusiones y la factibilidad o no de la investigación.

3.1.1 Entrevistas Estructuradas

La entrevista estructurada se orienta a identificar las necesidades de herramientas tecnológicas que carece el área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. para lo cual se desarrollaron 5 preguntas seleccionadas acorde a las necesidades de la organización.

Tabla 3.1: Entrevista estructurada

PREGUNTAS	RESPUESTA
¿La administración de los fondos de crédito en que forma lo realiza?	<p>Respuesta Director.- La mayor parte del proceso se realiza manual, ya que no se cuenta automatizado completamente el proceso.</p> <p>Respuesta área Microfinanzas.- Se realiza de manera semiautomática ya que se usa herramientas informáticas muy básicas (Office) y otra parte de forma manual.</p>
¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para administrar la información general y de gobernabilidad de las COACs?	<p>Respuesta Director.- No está basado en un sistema o herramienta informática, la información que se maneja generalmente es en papel, la misma que es entregada por las COACs.</p> <p>Respuesta área Microfinanzas.- Las COACs envían información general y de gobernabilidad en archivos Excel o Word los cuales son enviados mediante email, en un principio la información entregada fue de manera física en papel.</p>
¿De qué manera realiza la calificación a las COACs para ser favorecida con los fondos de crédito?	<p>Respuesta Director.- El área de Microfinanzas genera un reporte financiero básico el mismo que sirve de base para calificar a las COACs.</p> <p>Respuesta área Microfinanzas.- Técnicamente no se realiza un proceso de evaluación por medio de un sistema informático, lo que se utiliza es un archivo Excel el mismo que permite calificar a una COAC de manera superficial.</p>
¿Le gustaría contar con un sistema informático que califique automáticamente a las COACs?	<p>Respuesta Director.- Fundación M.A.R.C.O. carece de muchos sistemas entre los cuales un sistema que permita calificar a las COACs de una manera eficiente agilizando el proceso.</p> <p>Respuesta área Microfinanzas.- Es necesario contar con un sistema informático que permita automatizar el proceso de calificación, el mismo que disminuya la intervención manual en los cálculos realizados y de esta manera pueda ser lo más eficiente posible desde el punto de vista técnico.</p>
¿Actualmente utiliza alguna herramienta para realizar el análisis financiero?	<p>Respuesta Director.- El análisis lo realiza Microfinanzas, pero se necesita de un sistema informático que ayude con este proceso.</p> <p>Respuesta área Microfinanzas.- Un análisis financiero técnicamente no se realiza ya que no se cuenta con la herramienta informática apropiada sin embargo se realiza un análisis superficial, basado en la información financiera entregada por las COACs.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De las respuestas obtenidas se puede manifestar que el proceso de canalizar los fondos de crédito realizados por la Fundación M.A.R.C.O. es de manera manual, ya que no cuenta con un sistema propiamente dicho, el mismo que permita automatizar cada una de sus actividades realizadas durante el proceso, además se puede manifestar que la información general y de gobernabilidad de las COACs se obtiene actualmente en archivos Office (Excel, Word) enviados por email, resultando un poco tedioso al instante de generar reportes inmediatos, para la calificación a las COACs se realiza de manera muy básica, evidenciando todas estas falencias surge la necesidad de contar con un sistema informático que permita calificar de manera eficiente, convirtiéndose en una ventaja competitiva a fin de optimizar los procesos de análisis financiero y social, de manera que se pueda realizar seguimientos de una manera continua el proceso de monitoreo.

3.1.2 Entrevistas No Estructuradas.

La entrevista no estructurada se orienta a identificar de manera profunda la problemática que posee el área de Microfinanzas en la administración del fondo de crédito.

En lo relacionado a los roles y funciones de la dirección ejecutiva, el área de Microfinanzas y las COACs se basan en las políticas creadas en el 2009 las cuales permiten tener bien identificadas cada una de la funciones.

Según la entrevista realizada a (Logroño, 2014) manifiesta lo siguiente:

Para realizar un crédito inicialmente la COACs debe ser calificada, sin embargo este proceso se lo realizaba de una manera superficial basada en una conversación personal entre director ejecutivo y representantes de las COACs, por tal motivo surge la necesidad de contar con una herramienta informática que permita de manera técnica calificar propiamente dicha a la COACs y de esta forma asegurar que la institución beneficiada tenga capacidad de administrar adecuadamente el crédito favorecido.

El monitoreo se realiza trimestralmente, para lo cual las COACs entregan información de los estados financieros y sociales para poder identificar el crecimiento o no de sus indicadores, además se realiza visitas por lo menos dos veces el año dependiendo las circunstancias, para este monitoreo la entrevistada manifestó que no existe una herramienta informática sofisticada que permita realizar un análisis y estimación de la evolución de los estados financieros y sociales, por tal motivo el monitoreo realizado es de una manera superficial para lo cual se utiliza Tablas creadas en Excel y presentadas como informe al director ejecutivo, los indicadores financieros y sociales que se monitorea son los presentados en las Tablas 1.1 y 1.2 del Marco Teórico.

Por otra parte, manifiesta que el tiempo que se demora en aprobar el fondo de crédito se realiza en un máximo de 20 minutos ya que no se realizaba una calificación propiamente dicha, de igual manera el tiempo en realizar un análisis es 180 minutos aproximadamente ya que no es un análisis profundo solo se utilizan indicadores específicos y significativos para Fundación M.A.R.C.O. demás no se cuenta con reportes gerenciales que permitan evidenciar la situación actual de la cooperativa, sin embargo en los reportes básicos que

se realizan toma un tiempo de 60 minutos en realizarlos. Por último, indica que se necesita un sistema informático que permita calificar técnicamente, analizar, monitorear y generar reportes administrativos de las COACs en el menor tiempo posible.

En entrevista realizada a (Garzón, 2014) manifiesta que la SEPS se enmarca en cuatro campos fundamentales: microcrédito, consumo, vivienda y comercial para lo cual se debe enmarcar los indicadores financieros y sociales los mismos que permitan dar cumplimiento a una normativa generada por dicho órgano de control.

Por último, manifiesta que las COACs manejan diferentes indicadores es decir cada cooperativa maneja sus propios indicadores, ante esta situación el área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. estableció una normativa la misma que estandarizo los indicadores financieros y sociales que se desea analizar.

3.1.3 Conclusiones de Entrevistas.

Interpretado y analizado los resultados arrojados en las entrevistas realizadas se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- ✓ El área de Microfinanzas en forma general solo maneja hojas electrónicas y procesadores de texto como herramientas tecnológicas al servicio de la administración de los fondos de crédito, por tal motivo es una necesidad primordial contar con herramientas más sofisticadas tecnológicamente para llevar a cabo el proceso antes mencionado de una manera eficiente.
- ✓ De igual manera, la dirección ejecutiva y el área de Microfinanzas ven la necesidad de contar con un sistema informático que permita de una manera rápida y eficiente

manejar todo el proceso de canalización de los fondos de crédito partiendo desde la calificación, análisis y monitoreo de sus estados financieros y sociales y la generación de diferentes reportes de tipo gerencial para toma de decisiones de una manera oportuna.

- ✓ Asimismo, hoy en día toda institución debe aportar con un granito de arena para conservar nuestro medio ambiente y Fundación M.A.R.C.O. No es indiferente ante este acontecimiento mundial, por tal motivo surge la necesidad de mantener toda la información digitalizada en lo referente a la administración de fondos de crédito evitando en lo posible el papel, de esta manera creando un aporte significativo a la ecología y conservación del medio ambiente.
- ✓ Por último, una vez analizadas las entrevistas realizadas a la dirección ejecutiva y al área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. se puede determinar que es factible el desarrollo del sistema informático gerencial ya que técnicamente es muy eficiente, reduciendo el tiempo actual significativamente y aportando a la ecología con la reducción de papel.

3.1.4 Fichas de observación

Para proceder a la elaboración de las fichas de observación se tomó como referencia a lo evidenciado preliminarmente haciendo énfasis en los detalles más significativo, los mismos que se detallan en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2: Ficha de observación bajo la perspectiva del observador “Procesos”

Unidad/ Área	Proceso	Medio Observado				Puntuación (Sobre 10Puntos)
		Medio Electrónico	Sistema Informático	Manual	Conversión	
Microfinanzas	Calificación a las COACs	6 (Excel)				6
	Análisis y Monitoreo de Indicadores financieros y sociales			6		6
	Generación de reportes gerenciales					0
Dirección Ejecutiva	Calificación a las COACs				10	10
	Análisis y Monitoreo de Indicadores financieros y sociales					0
	Generación de reportes gerenciales					0

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Observación.

Desde el punto de vista del observador se pudo detectar que existen falencias administrativas en los procesos, existe deficiencias operativas para la entrega de análisis financiero, en el sistema de calificación y monitoreo de las instituciones que son acogidas por la fundación para acceder a un crédito institucional, otro limitante que se notó es la falta de un sistema integrado de comunicación interna, donde facilite el proceso tedioso de un cálculo manual.

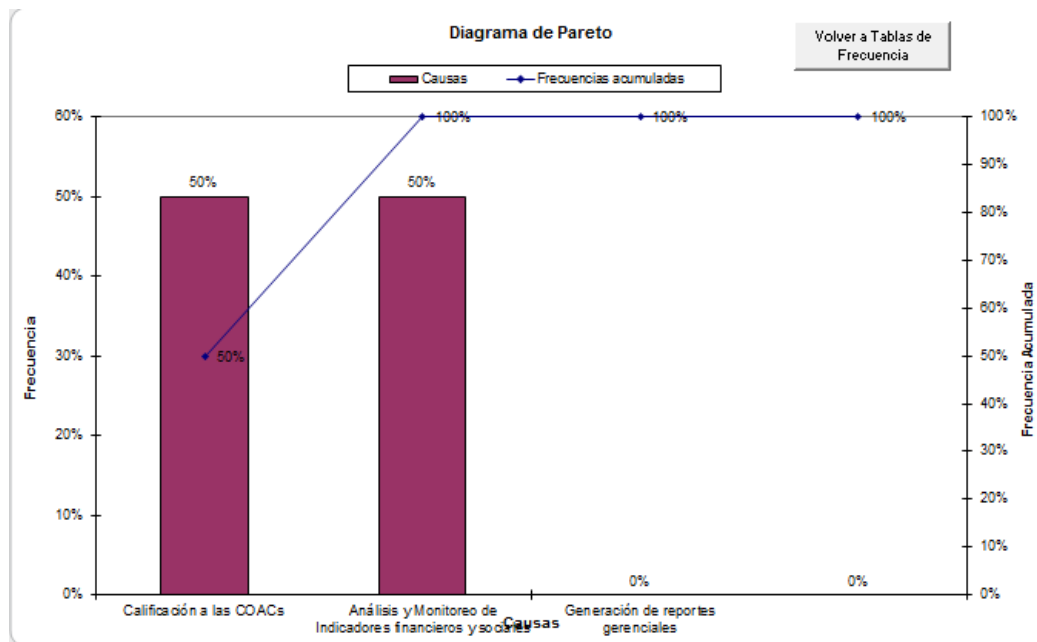


Figura 3.1: Diagrama de Pareto del Área de Microfinanzas
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Se puede evidenciar que, según el análisis del diagrama de Pareto (80/20), en el área de Microfinanzas se encontraron tres hallazgos relevantes, con tan solo el 50% de ocurrencia del problema, por lo tanto se eligió este hallazgo como relevante para la resolución del problema y valorándolo para dar posibles soluciones con la aplicación de una herramienta informática que permita disminuir esta falencia administrativa

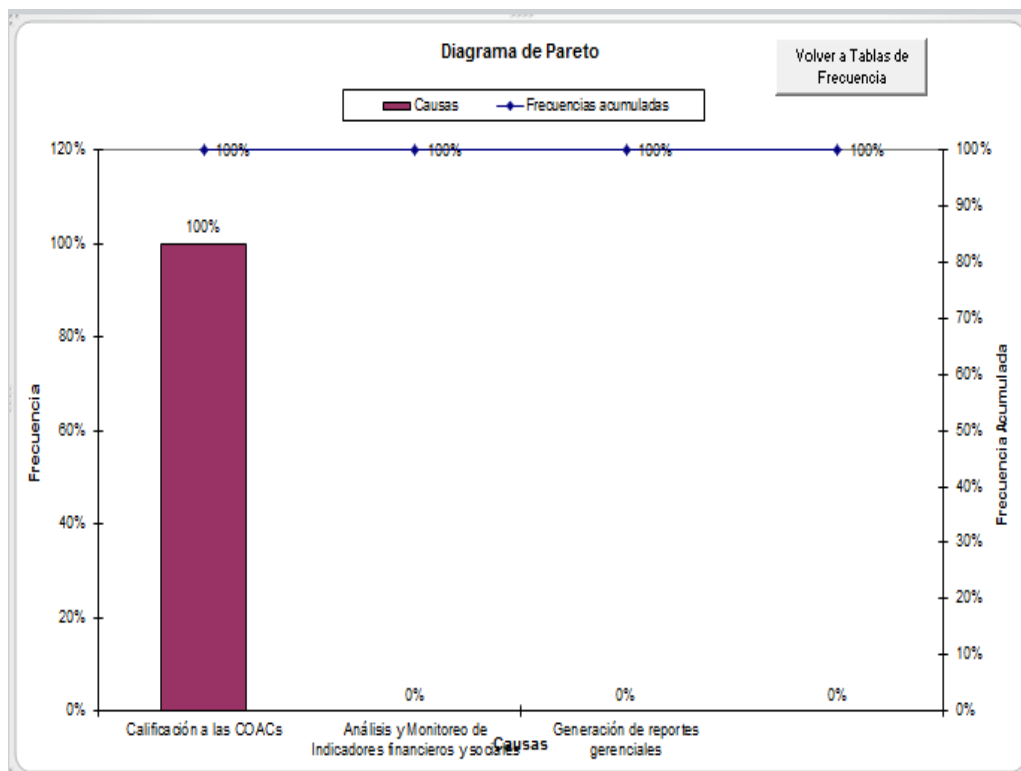


Figura 3.2: Diagrama de Pareto de la Tabla Área de Microfinanzas

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Desde el punto de vista de la Dirección Ejecutiva se pudo detectar según el diagrama de Pareto/80/20) que la incidencia recae en un 100%, indicando que la calificación a las COACs, incide directamente para la toma de decisiones. Este indicador servirá de punto de partida para identificar posibles problemas administrativos.

Tabla 3.3: Ficha de observación bajo la perspectiva del observador “Tiempo de respuesta”

Fase	Tiempo Actual (Minutos)	Tiempo Propuesto (Minutos)	Porcentaje Reducción de Tiempo (%)
Calificación a las COACs	20	5	75
Análisis y Monitoreo de Indicadores financieros y sociales.	180	20	88,89
Generación de reportes gerenciales	60	5	91,67
TOTAL	260	30	88.46

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Se pudo apreciar que la mayor falencia detectada se encuentra en el limitante de tiempo, despilfarro de tiempo en los procesos, esta entidad es poco eficiente administrativamente.

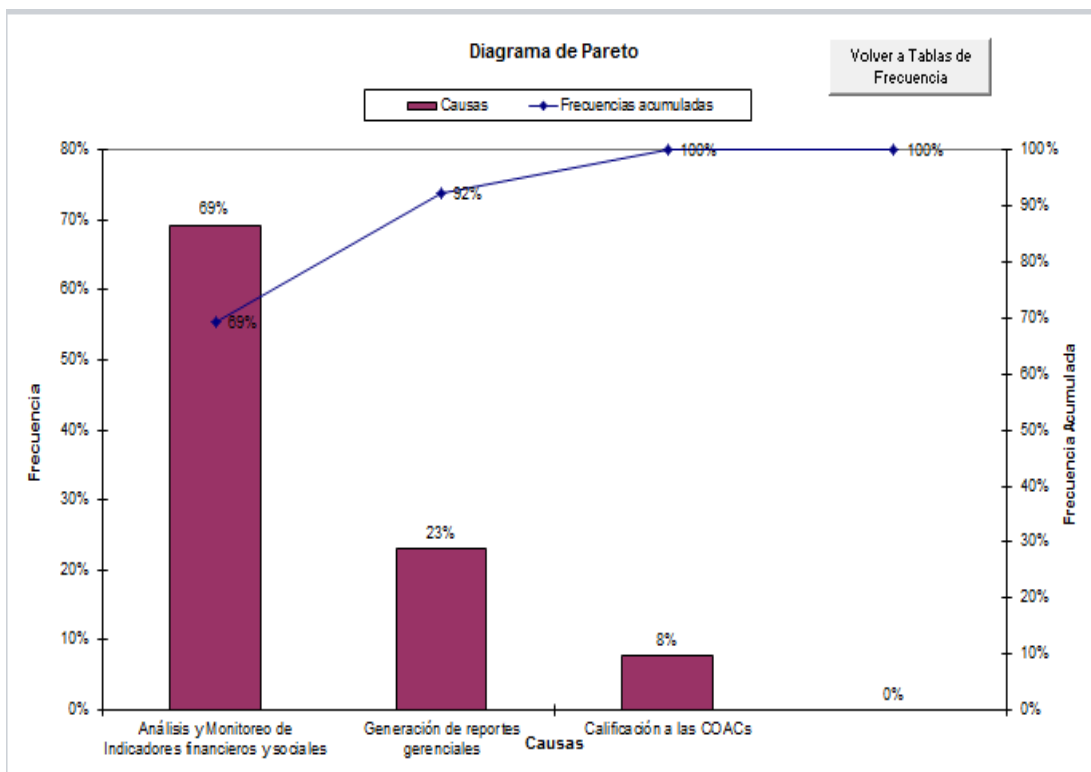


Figura 3.3: Diagrama de Pareto del tiempo de respuesta
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Se puede evidenciar que según el análisis del diagrama de Pareto (80/20), en el proceso de análisis y acreditación se encontraron tres hallazgos relevantes, donde tan solo el 92% de ocurrencia del problema recae en la generaciones reportes financieros, esta demora perjudica directamente en el área administrativa y

directamente en el periodo de retraso para la toma de decisiones, por lo tanto se eligió este hallazgo como relevante para la resolución del problema.

3.1.5 Análisis de Indicadores de Basados en Gestión.

Con la identificación del proceso que se ejecuta en la aprobación, seguimiento y monitoreo del crédito generado por Fundación M.A.R.C.O. a las COACs, se pueden identificar claramente los actores del proceso con sus respectivos roles y funciones, permitiendo que dicho proceso fluya de manera sistemática y óptima, de tal forma que se optimice todo tipo de recurso ya sean estos recursos humanos, tecnológicos, económicos.

No se puede manifestar que un modelo de gestión administrativo, es eficiente o ineficiente si no se cuenta con un medio que permita estimar y demostrar su comportamiento, con estos antecedentes surge la necesidad de contar con indicadores que permitan evaluar el proceso en lo referente a la gestión, tomando como referencia el recurso tiempo el mismo que permitirá obtener información primordial que servirá de gran apoyo en el desarrollo o no de la aplicación informática.

Para complementar lo antes mencionado y basado en la entrevista, se procedió a evaluar el tiempo actual que utiliza en efectuar las diferentes fases para canalizar los fondos de crédito con respecto al tiempo que utiliza el sistema, cabe indicar que este indicador permitió determinar la eficiencia y eficacia del sistema, los datos que se presentan en la Tabla 3.3 correspondientes al tiempo propuesto son calculados una vez alimentados de información al sistema.

Una vez identificado el tiempo actual y el propuesto (esperado) arrojo la siguiente información la misma que se detalla gráficamente.



Figura 3.4: Calificación COACs
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Con la información presentada en la Figura 3.4 se puede interpretar que el indicador de gestión al alcanzar una eficiencia del 75% correspondiente a la reducción de tiempo en el proceso de calificar a las COACs.

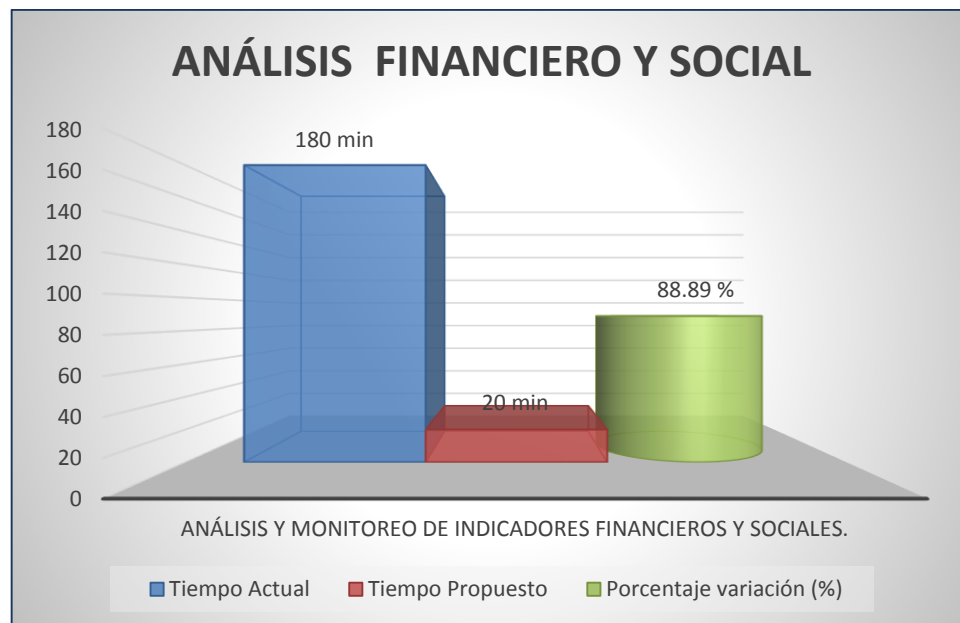


Figura 3.5: Análisis de Indicadores Financieros y Sociales
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Con la información presentada en la Figura 3.5 se puede interpretar que el indicador de gestión a alcanzando una eficiencia del 88,89 % evidenciando una reducción significativa del tiempo empleado en realizar el análisis financiero y social de las COACs.

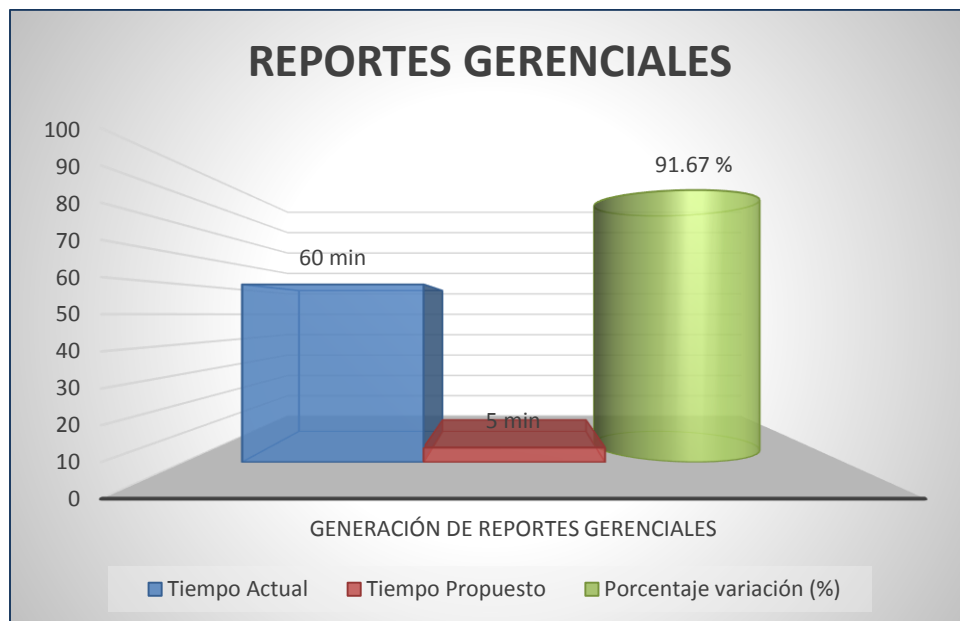


Figura 3.6: Generar Reportes Gerenciales
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Con la información presentada en la Figura 3.6 se puede interpretar que el indicador de gestión alcanzando una eficiencia del 91,67 % evidenciando una reducción significativa del tiempo empleado en generar reportes administrativos para toma de decisiones.

3.2 Definición del Lenguaje de Programación.

3.2.1 Gestor de base de datos

Para determinar el gestor de base de datos en esta investigación se utilizó 18 características como parámetros de evaluación los mismos que permitieron comparar entre MySQL y Microsoft SQL Server 2008, dichos parámetros son los detallados en la Tabla Comparación MySQL vs. Microsoft SQL Server 2008, la escala de calificación de la Tabla antes mencionada es del 1 al 5 donde uno es lo menos esperado y cinco lo más

óptimo, sumando cada uno de los valores arrojados por cada gestor de base de datos calificados previamente y bajo el punto de vista del investigador arrojó los siguientes datos.

Tabla 3.4: Datos Comparación Gestores de Base de Datos

Gestor de Bases de Datos	Calificación
MYSQL	55
SQL Server 2008	76

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

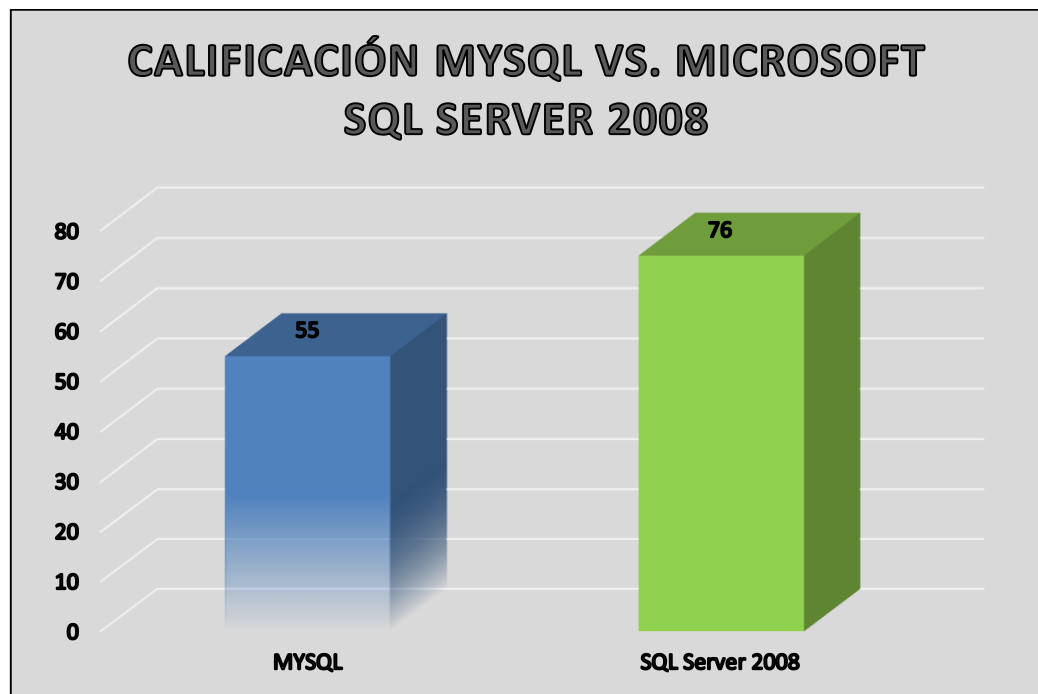


Figura 3.7: Comparación MYSQL Vs. SQL Server 2008

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Con la información que presenta la Figura 3.7, se puede deducir que las 18 características sujetas a evaluación, Microsoft SQL Server 2008 tiene una ponderación de 76 puntos y MYSQL 55. Con el análisis realizado anteriormente se

determina que Microsoft SQL Server 2008 es el gestor de base de datos idóneo para registrar información del sistema informático gerencial para administrar fondos de crédito.

3.2.2 Lenguaje de Desarrollo de Aplicaciones.

Para determinar el lenguaje de programación que se utilizó en el desarrollo de la parte aplicativa de la tesis se investigó 6 características como parámetros de evaluación entre Visual Studio 2008 (VB) y Delphi los mismos que al ser evaluados arrojaron los datos que se encuentra en la Figura 3.8.

Tabla 3.5: Datos Comparación Lenguajes de Programación.

DATOS ARROJADOS		
	SI	NO
Delphi	2	4
Visual Studio 2008 (VB)	6	0

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

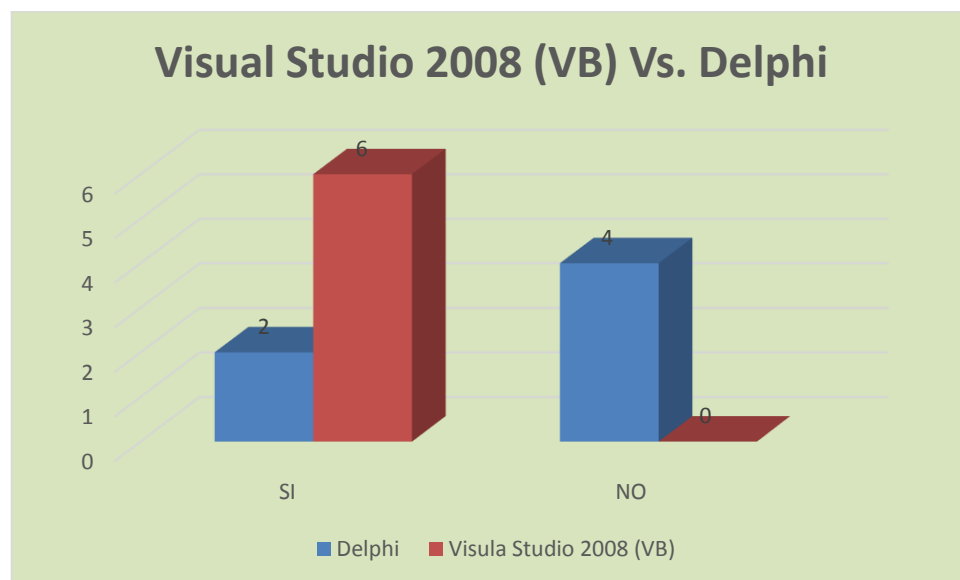


Figura 3.8: Comparación Visual Studio 2008 (VB) Vs. Delphi

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Análisis e Interpretación: Con la información que presenta la Figura 3.8, se puede deducir que las 6 características sujetas a comparación, Microsoft Visual Studio 2008 cumple positivamente 6 características correspondiente a un 100,00% y Delphi cumple 2 características lo cual corresponde a 33,33%. Con el análisis realizado anteriormente se determina que Microsoft Visual Studio 2008 es el lenguaje de programación idóneo para desarrollar el sistema informático gerencial.

3.3 Desarrollo de la Metodología OpenUP

3.3.1 Inicio

3.3.1.1 Inicio del proyecto de software

Visión del sistema Informático

Consolidar una plataforma tecnológica que permita optimizar recursos y automatizar procesos por medio de un sistema informático gerencial, permitiendo calificar, analizar, monitorear y generar reportes gerenciales, de esta manera convirtiéndose de un sistema informático pionero en la administración de fondos de crédito de Fundación M.A.R.C.O.

3.3.1.2 Planificación del proyecto de software

Planificación del desarrollo de software

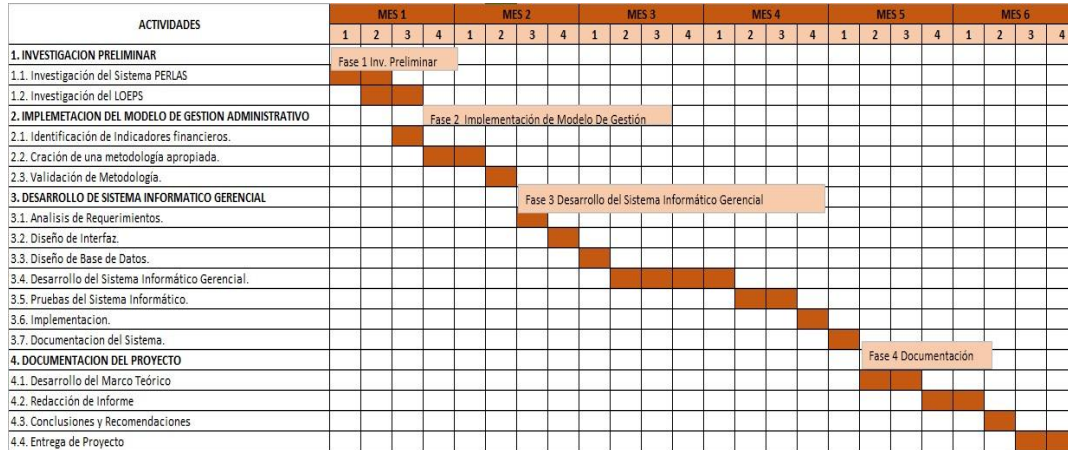


Figura 3.9: Plan de desarrollo del software
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

3.3.1.3 Identificación de Requerimientos

Requisitos del software

Planificación.- El punto inicial del desarrollo de la herramienta de escritorio fue la elaboración de los requerimientos. Para cumplir con los objetivos planteados en la creación de esta herramienta fue necesario indagar sobre estándares que lo cumplan como procesador de textos y gestión de cambio. Otro factor importante fue establecer la estructura y construcción de la herramienta siguiendo un patrón de arquitectura de software.

Diseño.- El punto de arranque en esta fase, fue la elaboración de los requerimientos que describen las funcionalidades del sistema. Cada requerimiento nos ayuda a identificar las principales acciones que podemos ejecutar en el sistema.

Tabla 3.6: R001 Información General

Identificador Módulo	Función de Negocio	Proceso	Descripción
1. R001 Información General.	1.1. Información de COACs	1.1.1. Datos generales institución.	Se trata del registro de los datos principales de las instituciones como código, nombre, dirección, teléfonos, email, país, representante legal, tipo de institución, fecha de inicio de actividades, descripción. El proceso será realizado por el personal del Área de Microfinanzas.
		1.1.2. Datos de gobernabilidad	Se registra información relacionado al consejo de administración, consejo de vigilancia y otras comisiones. El proceso será realizado por el personal del Área de Microfinanzas.
	1.2. Periodos Financieros.	1.2.1. Datos periodos financieros.	Se debe registrar los periodos de actividad económica que poseen las instituciones con sus respectivos datos como código, nombre, descripción, y fecha.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.7: R002 Información Financiera

Identificador Módulo	Función de Negocio	Proceso	Descripción
2. R002 Información Financiera	2.1. Balance General.	2.1.1. Datos Activos. 2.1.2. Datos Pasivos. 2.1.3. Datos Patrimonio.	De cada uno de las instituciones, es necesario registrar los balances generales (ACTIVO, PASIVO, PATRIMONIO), teniendo en cuenta que por cada institución se podrán registrar muchos balances generales en función del número de periodos financieros que posea. Los datos a ingresar estarán en función de las cuentas registradas anteriormente por el personal técnico de la de la institución. Estos balances deberán ser monitoreados por personal del Área de Microfinanzas.
	2.2. Estado de Resultados.	2.2.1. Datos Ingresos. 2.2.2. Datos Egresos.	De cada uno de las instituciones, es necesario registrar los estados de resultados (INGRESOS Y EGRESOS), teniendo en cuenta que por cada institución se podrán registrar muchos estados de resultados en función del número de periodos financieros

			que posea. Los datos a ingresar estarán en función de las cuentas registradas anteriormente por el personal técnico de la de la institución. Estos balances deberán ser monitoreados por personal del Área de Microfinanzas.
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.8: R003 Análisis de Indicadores.

Identificador Módulo	Función de Negocio	Proceso	Descripción
3. R003 Análisis de Indicadores	3.1. Indicadores Financieros.	3.1.1. Selección periodos financieros. c. Actual. d. Anterior. 3.1.2. Selección Institución Financiera. 3.1.3. Selección Indicadores Financieros. 3.1.4. Comparación Indicadores Financieros entre COACs seleccionadas.	El sistema permitirá calcular los valores de los indicadores financieros con el fin de realizar un análisis por instituciones y por indicador para referenciar la estabilidad económica de cada institución.
	3.2. Indicadores Sociales.	3.2.1. Focalización sobre los pobres. 3.2.2. Adaptación de productos y servicios. 3.2.3. Mejoramiento de capital político y social.	Se debe calcular los valores de los indicadores sociales (previamente definido por los técnicos), en base a los datos registrados de los balances

		3.2.4. Responsabilidad social.	generales y estados de resultados ingresados de cada una de las instituciones.
	3.3. Comparación Indicadores Financieros.	3.3.1. Comparación Indicadores Financieros.	Se trata de obtener valores de referencia por cada balance general, estado de resultado y datos adicionales de las instituciones financieras, con el fin de realizar un estudio de la estabilidad económica de cada una de las COACs para proceder a su respectiva calificación.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.9: R004 Scoring

Identificador Módulo	Función de Negocio	Proceso	Descripción
4. R004 Scoring	4.1. Carácter.	4.1.1. Infraestructura física. 4.1.2. Vigencia. 4.1.3. Compromisos institucionales. 4.1.4. Experiencia crediticia.	De cada una de las instituciones y por cada una de sus periodos económicos respectivamente, se debe generar una calificación (No califica, Si califica, En espera) en base a los datos ingresados previamente como son los indicadores financieros y los indicadores sociales.
	4.2. Calificación Financiera.	4.2.1. Selección Institución Financiera. 4.2.2. Selección Indicadores Financieros.	
	4.3. Calificación Social.	4.3.1. Selección Institución Financiera.	

		4.3.2. Selección Indicadores Sociales.	
	4.4. Capacidad de Endeudamiento	4.4.1. Capacidad de endeudamiento.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.10: R005 Reportes Gerenciales.

Identificador Módulo	Función de Negocio	Proceso	Descripción
5. R005 Reportes Gerenciales	5.1. Reporte Indicadores.	5.1.1. Reporte Balance General. 5.1.2. Reporte Estado de Resultados.	Se generara reportes de los datos de instituciones, balance general, estado de resultado, comparación de estado de resultados por cuentas, comparación de balance general por cuentas, datos adicionales de las instituciones.
	5.2. Reporte Calificación.	5.2.1. Reporte calificación COACs.	
	5.3. Reporte Análisis Financieros	5.3.1. Reporte análisis financieros	
	5.4. Reporte Información COACs	5.4.1. Reporte información de COACs.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

3.3.2 Elaboración

3.3.2.1 Análisis

Ficha de recursos tecnológicos

Tabla 3.11: Recursos tecnológicos

Fase	Actividad	Recurso Tecnológico
Inicio	Iniciación del Proyecto	Procesador de texto
	Planeación del proyecto	Hojas de cálculo Open Project.
	Identificación de requerimientos	Entrevista Observación Procesador de texto
Elaboración	Análisis	Procesador de texto Toad Data Modeler
	Diseño	Toad Data Modeler. Procesador de texto
Construcción	Selección de Herramientas	Microsoft SQL Server 2008. Microsoft Visual Studio 2008. Toad Data Modeler. Open Project.
	Codificación	Microsoft SQL Server 2008. Microsoft Visual Studio 2008. Toad Data Modeler. Procesador de texto
Transición	Evaluación del Software	Procesador de texto

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Descripción de Casos de Uso

Descripción de casos de uso módulo Información General.

Tabla 3.12: Módulo Información General Caso de Uso Institución

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB001
Nombre del Caso de Uso	INSTITUCIÓN
Módulo	Information General.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite que se ingresen, modifiquen y muestren los datos correspondientes a una institución financiera en lo referente a información general y datos de gobernabilidad.
Visión General	Registro de datos de la institución.
Tipo	Primario
Referencias	R001 - INSTITUCIÓN
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá ingresar, modificar o mostrar los datos.	4. El sistema le permite la inserción, modificación o visualización de los datos de la institución.
5. Se registran los datos de la institución.	6. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.

7. Finaliza el registro los datos de la institución.	8. Datos almacenados con éxito.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.13: Módulo Información General Caso de Uso Periodos

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB002
Nombre del Caso de Uso	PERIODOS
Módulo	Información General.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite que se ingresen, modifiquen y muestren los datos correspondientes a los periodos económicos de las instituciones financieras.
Visión General	Registro de datos de los periodos.
Tipo	Primario
Referencias	R002 - PERIODOS
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario

3. Selecciona la opción que le permitirá ingresar, modificar o mostrar los datos.	4. El sistema le permite la inserción, modificación o visualización de los datos de los periodos económicos.
5. Se registran los datos de los periodos.	6. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.
7. Finaliza el registro los datos de los periodos económicos.	8. Datos almacenados con éxito.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Descripción de casos de uso módulo Información Financiera.

Tabla 3.14: Módulo Información Financiera Caso de Uso Balance General

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB003
Nombre del Caso de Uso	BALANCE GENERAL
Módulo	Información Financiera.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite que se ingresen, modifiquen y muestren los datos correspondientes a los balances generales por cada periodo económicos de las instituciones financieras.
Visión General	Registro de datos de los balances generales.
Tipo	Primario
Referencias	R003 – BALANCE GENERAL

CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá ingresar, modificar o mostrar los datos.	4. El sistema le permite la inserción, modificación o visualización de los datos de los balances generales.
5. Se selecciona la institución financiera y periodo.	6. Se ubica en el periodo e institución seleccionada. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.
7. Se registran los valores de la cuentas del balance general y se finaliza.	8. Datos almacenados con éxito.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.15: Módulo Información Financiera Caso de Uso Estado de Resultados

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB004
Nombre del Caso de Uso	ESTADO DE RESULTADOS
Módulo	Información Financiera.
Actores	Usuarios

Propósito	Permite que se ingresen, modifiquen y muestren los datos correspondientes a los estados de resultados por cada periodo económicos de las instituciones financieras.
Visión General	Registro de datos de los estados de resultados.
Tipo	Primario
Referencias	R004 – ESTADO DE RESULTADOS
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá ingresar, modificar o mostrar los datos.	4. El sistema le permite la inserción, modificación o visualización de los datos del estado de resultados.
5. Se selecciona la institución financiera y periodos.	6. Se ubica en el periodo e institución seleccionada.
7. Se registran los valores de la cuentas de estado de resultados.	8. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.
9. Finaliza el registro de los valores de la cuentas de estado de resultados.	10. Datos almacenados con éxito.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación. Se valida que los datos registrados son correctos	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Descripción de casos de uso módulo análisis de indicadores.

Tabla 3.16: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Indicadores Financieros

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB006
Nombre del Caso de Uso	INDICADORES FINANCIEROS
Módulo	Análisis de Indicadores.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite mostrar los valores de los indicadores financieros por cada institución financiera en un determinado periodo.
Visión General	Visualización de valores de indicadores de financieros.
Tipo	Esencial.
Referencias	R006 – INDICADORES FINANCIEROS
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Se selecciona las instituciones financieras y periodos.	4. Se ubica en el periodo e institución seleccionada.
5. Selecciona la opción que le permitirá visualizar los datos de los indicadores financieros en cada uno de los periodos.	6. El sistema le permite la visualización de los valores de los indicadores financieros seleccionados.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.17: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Indicadores Sociales

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB005
Nombre del Caso de Uso	INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL
Módulo	Análisis de Indicadores.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite que se ingresen los datos correspondientes a los distintos indicadores de desempeño social por cada institución financiera en determinada fecha.
Visión General	Registro de datos de indicadores de desempeño social.
Tipo	Primario
Referencias	R005 – INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá ingresar los datos.	4. El sistema le permite la selección de los valores de los indicadores.
5. Se selecciona la institución financiera.	6. Se ubica en la institución seleccionada.
7. Se registran las opciones por cada indicador de desempeño social.	8. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.

9. Finaliza el registro de los valores.	10. Datos almacenados con éxito.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.18: Módulo Análisis de Indicadores Caso de Uso Comparacion Indicadores

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB007
Nombre del Caso de Uso	COMPARACIÓN INDICADORES
Módulo	Análisis de Indicadores.
Actores	Usuarios
Propósito	Permite realizar una visualización de los valores calculados o registrados como las cuentas de balances generales, estado de resultados e índices financieros..
Visión General	Visualización de valores de las cuentas de estado de resultados, balance general e indicadores financieros.
Tipo	Esencial.
Referencias	R007 – COMPARACIÓN
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá visualizar las comparaciones (balance general, estado de	4. El sistema le permite la visualización de los valores de los indicadores financieros, cuentas de

resultado, indicadores financieros, análisis vertical).	los distintos balances de las instituciones seleccionados.
5. Se selecciona las instituciones financieras, periodos e indicadores.	6. Se ubica en la institución, periodos e indicadores seleccionados.
7. Selecciona la opción que le permitirá visualizar y comparar los datos de los indicadores financieros en cada uno de los periodos.	8. El sistema le permite la visualización de los valores de los indicadores financieros seleccionados y su comparación entre COACs.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Descripción de casos de uso módulo Scoring.

Tabla 3.19: Módulo Scoring Caso de Uso Scoring

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB008
Nombre del Caso de Uso	SCORING
Módulo	Scoring
Actores	Usuarios
Propósito	Permite generar la calificación de la institución financiera de acuerdo a los distintos valores registrado de sus balances.
Visión General	Calificación de la entidad financiera.
Tipo	Esencial.
Referencias	R008 – SCORING

CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
El usuario ingresa al sistema.	Autenticación de credenciales del usuario
Selecciona la opción que le permitirá mostrar la calificación de determinada institución financiera (SCORING).	El sistema le permite la visualización de los valores de los indicadores financieros y sociales.
Se selecciona las instituciones financieras, indicadores y periodos.	6. Se ubica en la institución, periodos e indicadores seleccionados.
7. Selecciona la opción que le permitirá visualizar y calificar a las COACs.	8. El sistema le permite la visualización de los valores de calificación de la COACs.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Descripción de casos de uso módulo reportes gerenciales.

Tabla 3.20: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Balance General

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB009
Nombre del Caso de Uso	REPORTE BALANCE GENERAL
Módulo	Reporte Gerenciales
Actores	Usuarios
Propósito	Permite generar reporte del balance general de una institución financiera en un determinado periodo,

	basado en los distintos valores registrados en el balance.
Visión General	Reporte balance general.
Tipo	Esencial.
Referencias	R009 – REPORTE BALANCE GENERAL
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá visualizar los datos del balance general.	4. El sistema le permite la visualización de los valores registrados del balance general.
5. Selecciona institución financieras y periodos.	6. Genera reporte del balance general.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.21: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Estado de Resultados

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB010
Nombre del Caso de Uso	REPORTE ESTADO DE RESULTADOS
Módulo	Reporte Gerenciales
Actores	Usuarios
Propósito	Permite generar reporte del estado de resultados de una institución financiera en un determinado

	periodo, basado en los distintos valores registrados en el balance.
Visión General	Reporte estado de resultados
Tipo	Esencial.
Referencias	R010 – REPORTE ESTADO DE RESULTADOS
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá visualizar los datos del estado de resultados.	4. El sistema le permite la visualización de los valores registrados del estado de resultados.
5. Selecciona institución financieras y periodos.	6. Genera reporte del estado de resultados.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Tabla 3.22: Módulo Reportes Gerenciales Caso de Uso Reporte Calificación COACs

INFORMACIÓN DEL CASO DE USO	
Identificador Caso de Uso	SIF_VB011
Nombre del Caso de Uso	REPORTE CALIFICACION COACs
Módulo	Reporte Gerenciales
Actores	Usuarios

Propósito	Permite generar reporte del resultado de la calificación obtenido de una institución financiera en un determinado periodo, basado en los distintos valores registrados en los distintos balances e indicadores financieros y sociales.
Visión General	Reporte calificación COACs
Tipo	Esencial.
Referencias	R011 – REPORTE CALIFICACION COACs
CURSOS TÍPICOS DE EVENTOS	
Acciones del Actor	Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.	2. Autenticación de credenciales del usuario
3. Selecciona la opción que le permitirá realizar la calificación de una determinada institución financiera (SCORING).	4. El sistema visualiza valores para realizar la calificación.
5. Selecciona las instituciones financieras, indicadores y periodos.	6. El sistema procesa la información y actualiza la base de datos.
7. Realiza la calificación de la institución financiera seleccionada.	8. Datos almacenados con éxito y genera reporte de calificación.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si las credenciales son incorrectas se indica con un mensaje el error y se cancela la operación.	
Se valida que los datos registrados son correctos.	

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Diagramas de Casos de Uso por Módulo.

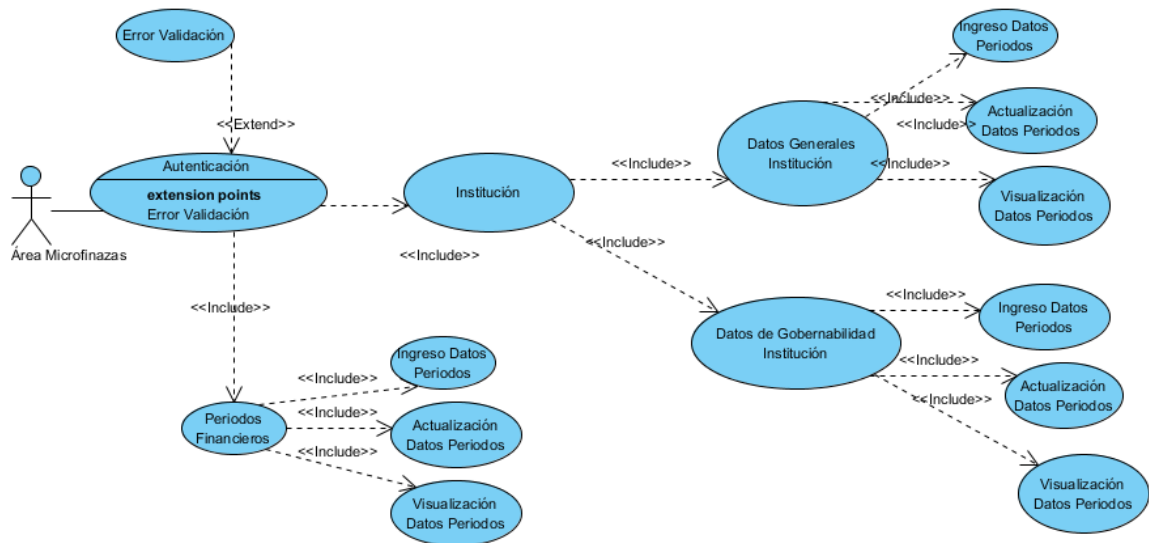


Ilustración 3.1: Diagrama de casos de uso Módulo Información General.
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

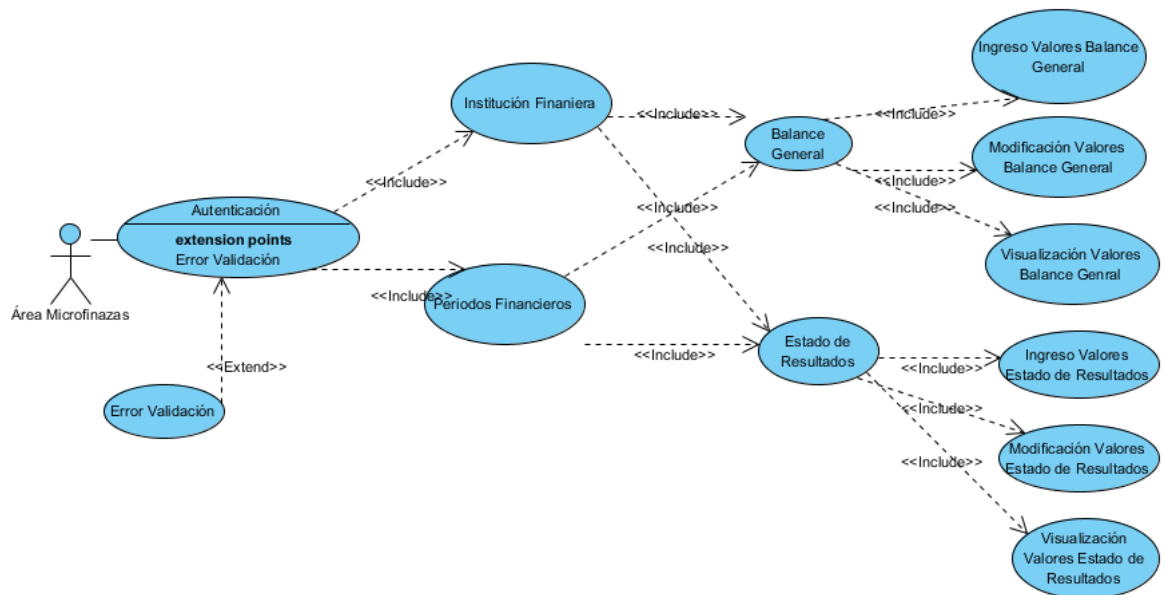


Ilustración 3.2: Diagrama de casos de uso Módulo Información Financiera
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

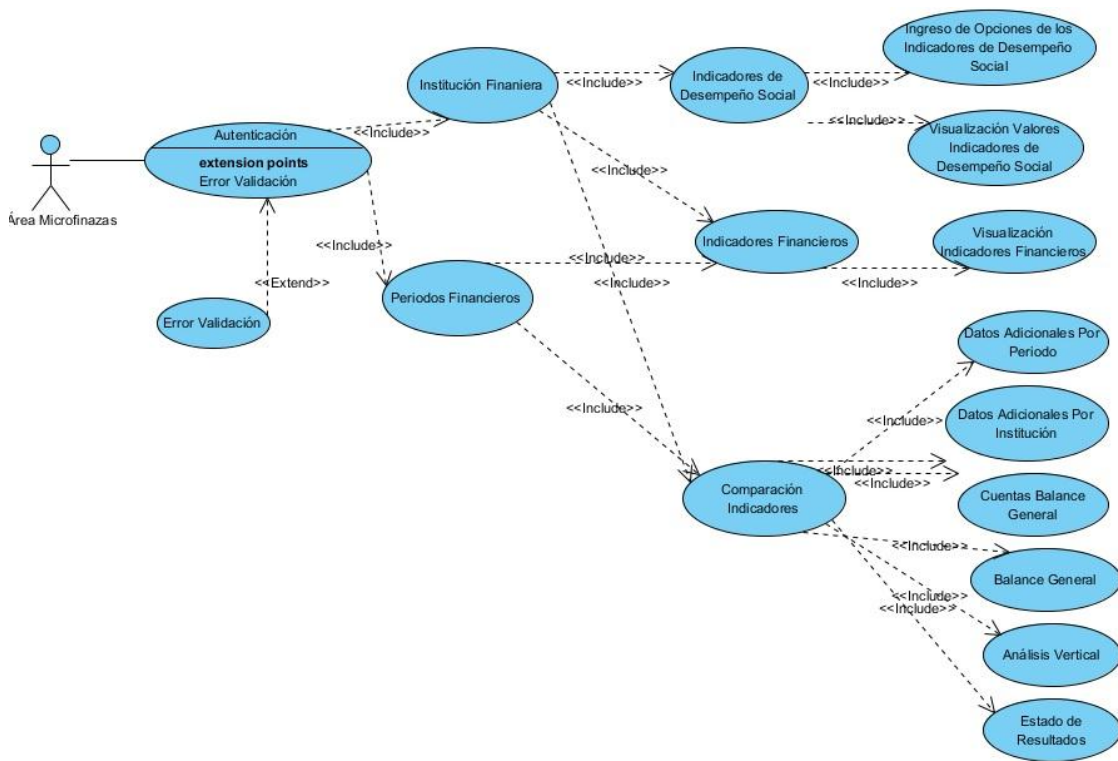


Ilustración 3.3: Diagrama de casos de uso Módulo Análisis Indicadores
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

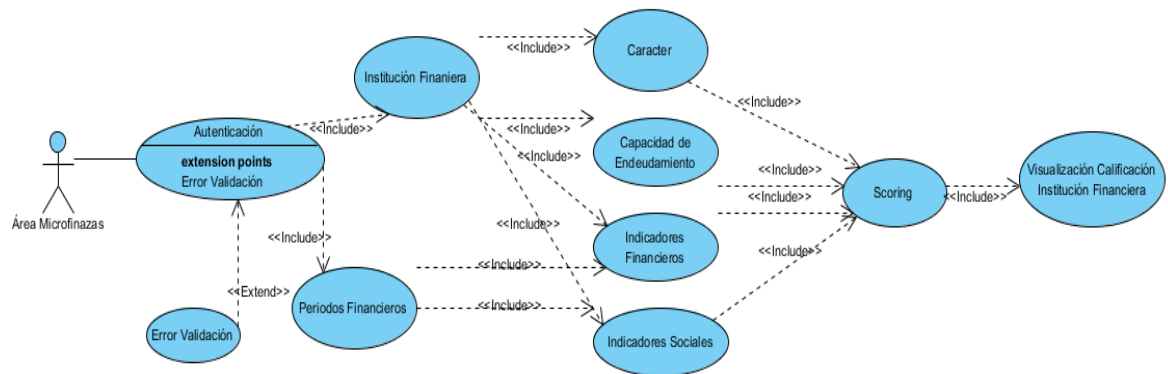


Ilustración 3.4: Diagrama de casos de uso Módulo Scoring
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

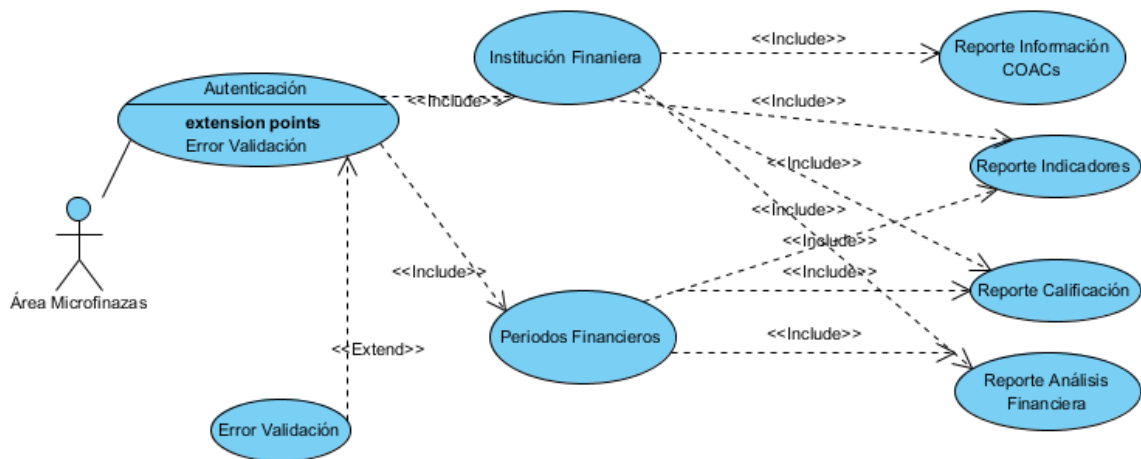


Ilustración 3.5: Diagrama de casos de uso Módulo Reportes
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

3.3.2.2 Diseño

Esquema o Diagramación por Componentes.

El diagrama pone en manifiesto los componentes en los que se encuentra desarrollado el sistema informático gerencial y su respectiva dependencia entre cada uno de ellos.

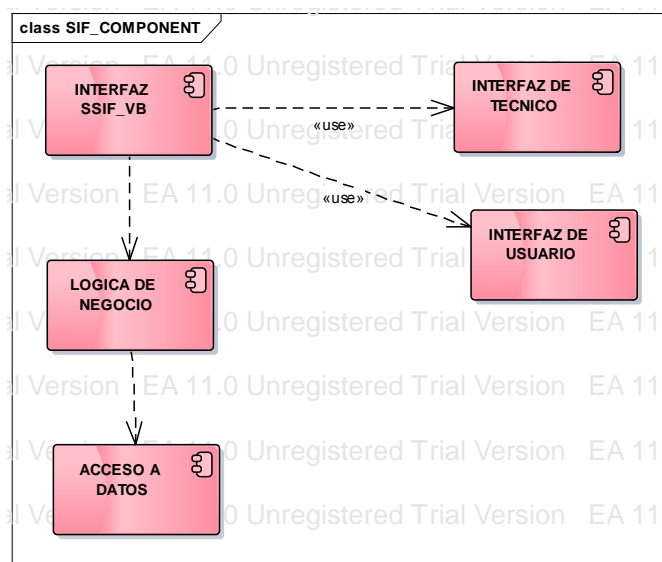


Ilustración 3.6: Diagrama de componentes
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Diagramas de Nodos.

El presente diagrama de nodos es la representación de los distintos componentes necesarios para que exista conectividad de las distintas partes desarrolladas del sistema.

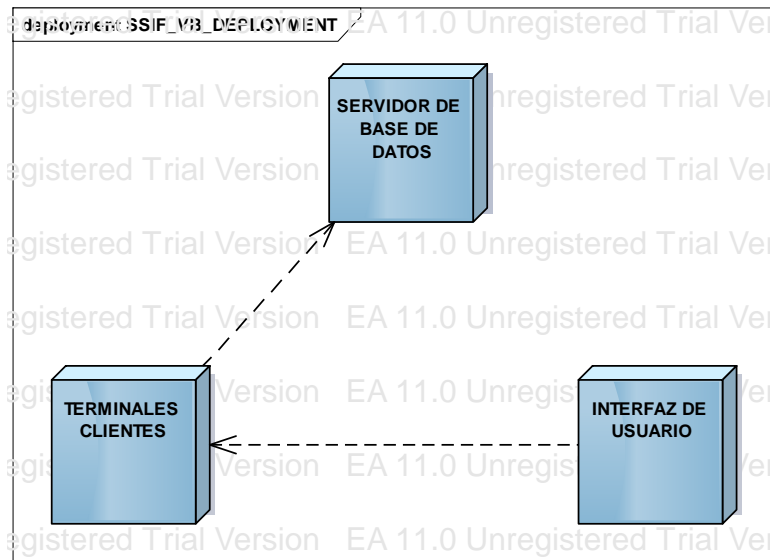


Ilustración 3.7: Diagrama de nodos

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Diagramas de Despliegue

El diagrama de despliegue presentado modela la disposición física de los artefactos software en nodos.

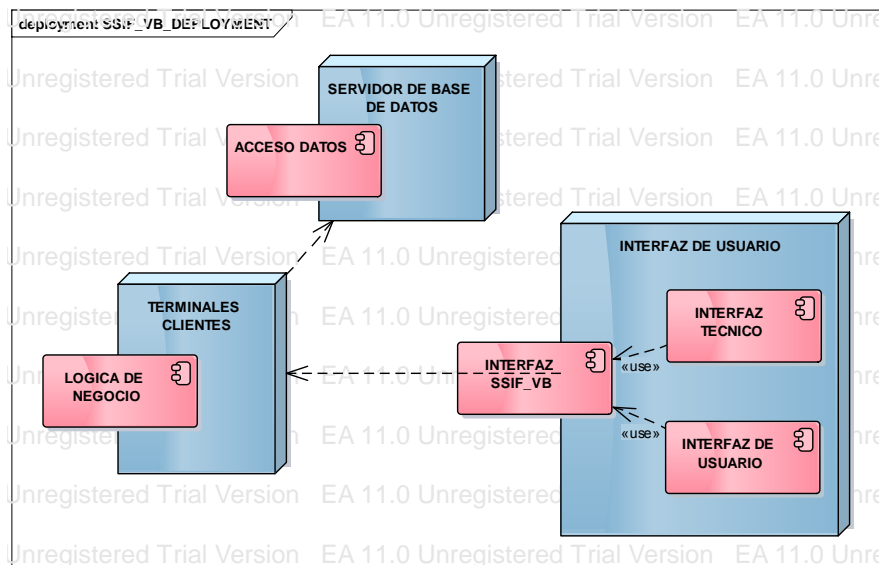


Ilustración 3.8: Diagrama de despliegue
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Diseño de Interfaces

Pantalla principal

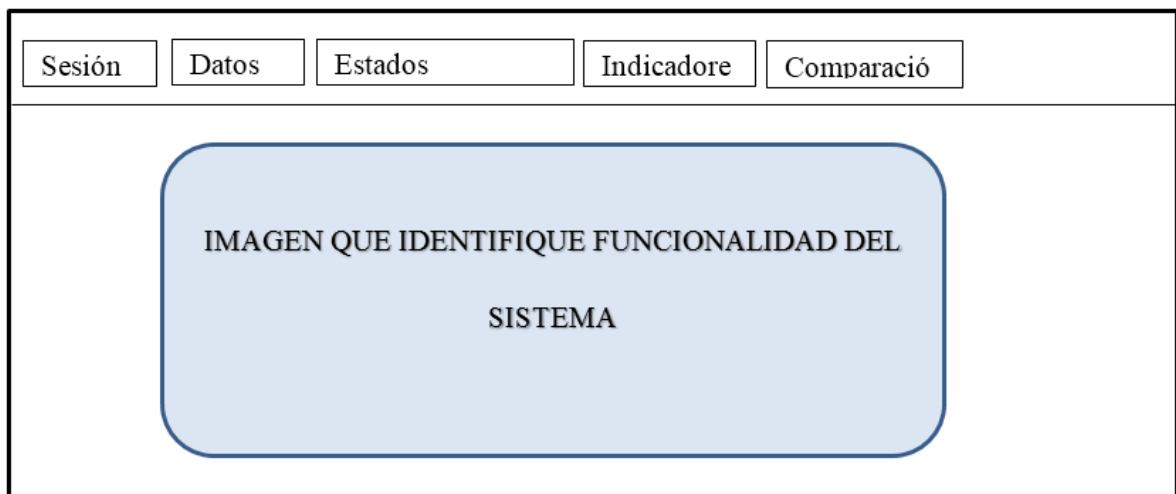


Ilustración 3.9: Pantalla Principal
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Inicio de Sesión

The screenshot shows a login window titled "Sesión". It contains two input fields: "Usuario:" and "Password:". Below these fields are two buttons: "Iniciar" and "Cerrar".

Ilustración 3.10: Inicio de Sesión

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Interfaz de Usuario por Módulo

Módulo Información General

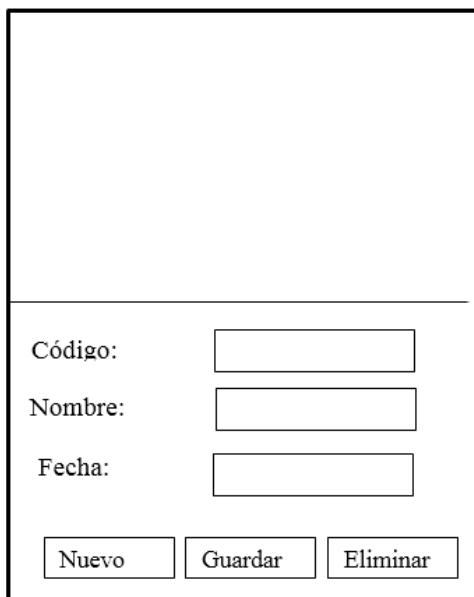
En este módulo permitirá registrar información general de la institución financiera y datos de gobernabilidad

The screenshot shows a form titled "Módulo Información General". It has two tabs: "Datos Generales" and "Datos Gobernabilidad". The "Datos Generales" tab is active, showing input fields for "Código", "Nombre:", "Dirección:", "Teléfono:", "Email:", and "País:". At the bottom, there are three buttons: "Nuevo", "Guardar", and "Eliminar".

Ilustración 3.11: Interfaz Módulo Información General Institución

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

La siguiente ilustración permitirá crear periodos financieros



Código:

Nombre:

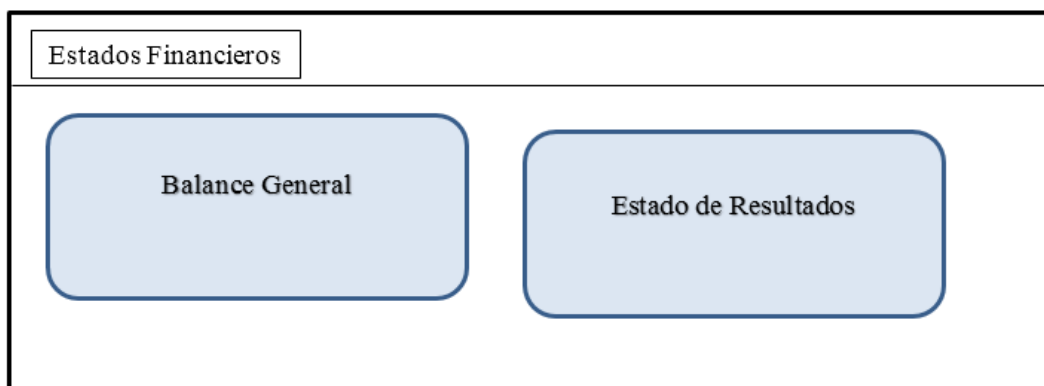
Fecha:

Ilustración 3.12: Interfaz Módulo Información General Periodos
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Módulo Información Financiera

La siguiente ilustración permite registrar valores correspondientes al balance general y estado de resultados con sus respectivos reportes.

Pantalla Principal registro Estados Financieros



Estados Financieros

Balance General

Estado de Resultados

Ilustración 3.13: Interfaz Módulo Información Financiera

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Módulo Análisis de Indicadores.

La ilustración muestra cómo registrar los respectivos indicadores financieros

Indicadores Financieros

Periodo Periodo

Institución: Indicador:

Ilustración 3.14: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Registro Indicadores Financieros.
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Indicadores Sociales

Focalización de Pobreza:

Mejoramiento de Capital Político y

Adaptación de productos y Servicios:

Responsabilidad Social:

Ilustración 3.15: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Registro de Indicadores Sociales
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Periodo Actual: Periodo Anterior:

Institución: Indicador Fin.

LISTA DE COACs SELECCIONADAS

LISTA DE INDICADORES FINANCIEROS SUJETOS A COMPARACIÓN

RESULTADOS COMPARACIÓN

Comparar

Ilustración 3.16: Interfaz Módulo Análisis de Indicadores Comparación Indicadores Financieros

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Módulo Scoring

Indicadores Sociales

Institución: Fecha:

Carácter	Indicadores	Capacidad de Endeudamiento	Calificación
Parámetros de evaluación			

Comparación Reporte

Ilustración 3.17: Interfaz Scoring

Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Módulo Reporte Gerenciales

Institución: Periodo Financiero:

Reporte Información COACs

Reporte Indicadores Financieros

Reporte Calificación (Scoring)

Reporte Análisis Financiero

Generar Reporte

Ilustración 3.18: Interfaz Reportes Gerenciales
Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

3.3.3 Construcción

3.3.3.1 Selección e identificación de herramientas

Identificación y justificación de herramientas de desarrollo.

Basado en análisis de características técnicas que se ajusten a las necesidades para desarrollar el sistema informático gerencial se seleccionó diferentes herramientas además un punto muy significativo que se tomó en cuenta es las licencias con las que cuenta Fundación M.A.R.C.O. para desarrollar sistemas.

3.3.3.2 Programación y codificación

Diagrama Entidad Relación

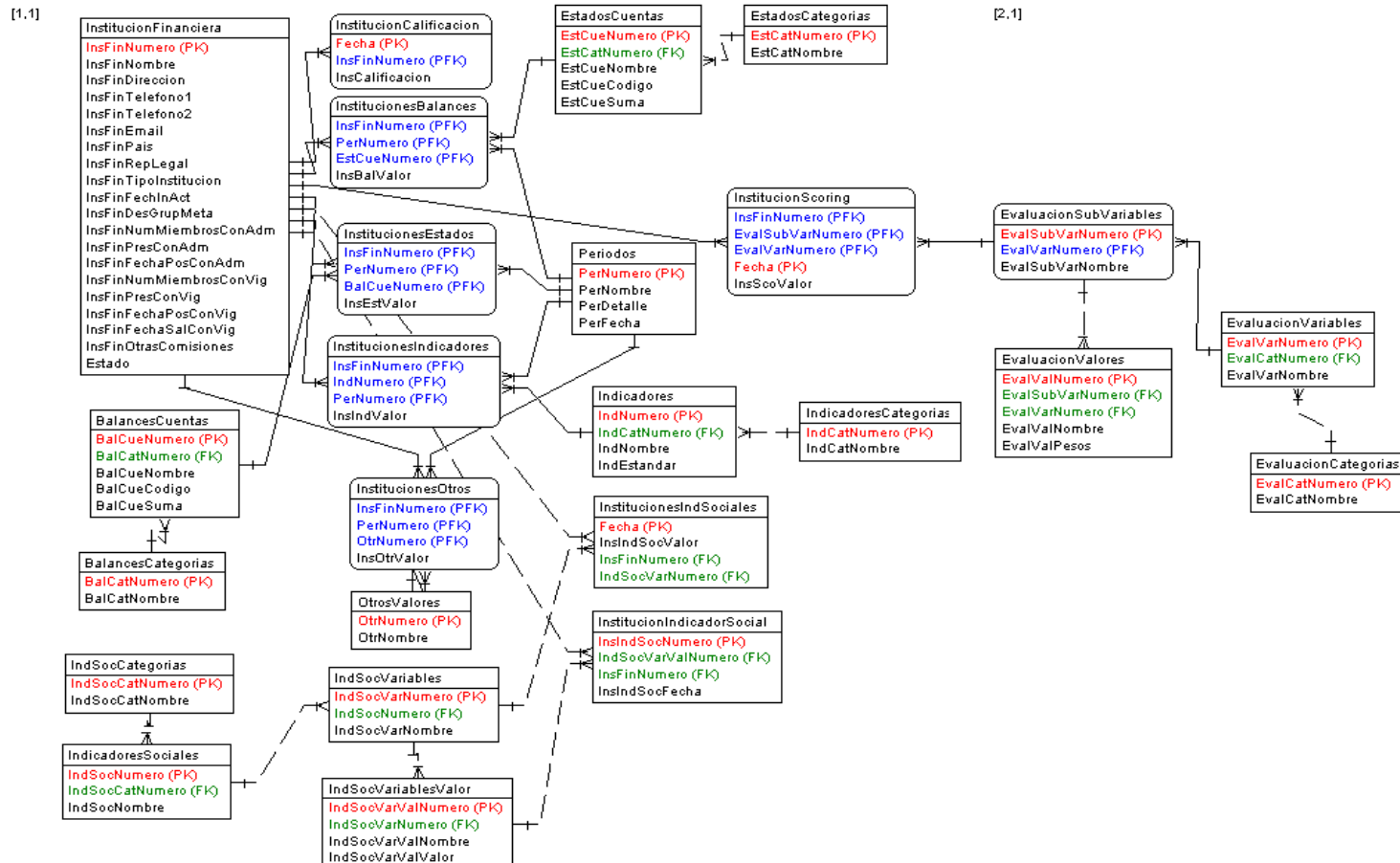


Ilustración 3.19: Diagrama de clases
 Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación

Lista Entidades Diagrama de clases

Tabla 3.23: Physical Model For Project Model Version Table report

Table name	Table Type	Primary Key	# columns
BalancesCategorias	independent	BalCatNumero	2
BalancesCuentas	independent	BalCueNumero	5
EstadosCategorias	independent	EstCatNumero	2
EstadosCuentas	independent	EstCueNumero	5
EvaluacionCategorias	independent	EvalCatNumero	2
EvaluacionSubVariables	dependent	EvalSubVarNumero, EvalVarNumero	3
EvaluacionValores	independent	EvalValNumero	5
EvaluacionVariables	independent	EvalVarNumero	3
Indicadores	independent	IndNumero	4
IndicadoresCategorias	independent	IndCatNumero	2
IndicadoresSociales	independent	IndSocNumero	3
IndSocCategorias	independent	IndSocCatNumero	2
IndSocVariables	independent	IndSocVarNumero	3
IndSocVariablesValor	independent	IndSocVarValNumero	4
InstitucionCalificacion	dependent	Fecha, InsFinNumero	3
InstitucionesBalances	dependent	InsFinNumero, PerNumero, EstCueNumero	4
InstitucionesEstados	dependent	InsFinNumero, PerNumero, BalCueNumero	4
InstitucionesIndicadores	dependent	InsFinNumero, IndNumero, PerNumero	4
InstitucionesIndSociales	independent	Fecha	4
InstitucionesOtros	dependent	InsFinNumero, PerNumero, OtrNumero	4
InstitucionFinanciera	independent	InsFinNumero	20
InstitucionIndicadorSocial	independent	InsIndSocNumero	4
InstitucionScoring	dependent	InsFinNumero, EvalSubVarNumero, EvalVarNumero, Fecha	5
OtrosValores	independent	OtrNumero	2
Periodos	independent	PerNumero	4

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Código de programación.

Planificación.-El desarrollo de la aplicación se inició por la asignación de prioridad de los requerimientos, posteriormente se creó la base de datos, que es la encargada de gestionar los datos y hace posible que se convierta en información, con la ayuda de la capa de persistencia. Se utilizó el patrón de diseño DAO (Data Access Object), para encapsular la interacción de la aplicación con la base de datos.

Diseño.- Para persistir los datos la aplicación debe interactuar con la base de datos. Por medio del patrón DAO, es posible definir mediante un contrato las operaciones que deben ser ejecutadas en cada una de las entidades de la base de datos, por lo general dentro de estas operaciones se incluye los uso CRUD (Create, Read, Update y Delete), como ejemplo se aprecia un método de Read o de Selección.

A continuación se presenta los módulos con sus respectivas clases y a cada uno de estas los respectivos métodos y funciones.

Tabla 3.24: Método-Funciones por Clase y Módulo

Módulo	Clase	Método-Función
1. Información General.	Class clsInstitucionFinanciera	Public Function Add_Values() As Byte Public Function Edit_Values() As Byte Public Function Select_Values() As Byte
	Class clsPeriodos	Public Function Add_Values() As Byte Public Function Edit_Values() As Byte Public Function Select_Values() As Byte
2. Información Financiera	Class clsInstitucionBalance	Public Function Generar_Balance() As Byte Public Function Edit_Values() As Byte

		Public Function Select_Values() As Byte Public Function Select_ValuesBalance() As Byte Public Function Total_Activos() As Byte Public Function Total_Pasivos() As Byte Public Function Total_Patrimonio() As Byte
	Class clsInstitucionEstado	Public Function Generar_Estado() As Byte Public Function Edit_Values() As Byte Public Function Select_Values() As Byte Public Function Select_ValuesEstado() As Byte Public Function Total_Ingresos() As Byte Public Function Total_Egresos() As Byte
3. Análisis de Indicadores	Class clsIndicador	Public Function Select_Values() As Byte
	Public Class clsIndicadorCategoria	Public Function Select_Values() As Byte
	Class clsInstitucionBalance	Public Function Select_ValuesBalance() As Byte
	Class clsInstitucionEstado	Public Function Select_ValuesEstado() As Byte
	Class clsPeriodos	Public Function Select_Values() As Byte
	Formulario Análisis Indicadores	Private Sub Fill_Periodo() Private Sub Fill_PeriodoAnterior() Private Sub Fill_Institucion() Private Sub Fill_Indicadores()
4. Scoring	Class clsScoringInsitucion	Public Function Add_Values() As Byte

	<p>Class</p> <p>frmIndicadoresFinancieroCalificacion</p>	<p>Private Sub Fill_Periodo()</p> <p>Private Function SumaCapacidadEndeudamiento()</p> <p>Private Function SumaCaracter()</p> <p>Private Function Ponderacion_IndicadorFinanciero(ByVal intIndicador As Integer, ByVal decValor As Decimal)</p> <p>Private Function Valor_IndicadorFinanciero(ByVal intIndicador As Integer, ByVal decValor As Decimal)</p> <p>Private Function Valor_IndicadorSocial(ByVal numInstitucion As Integer, ByVal datFecha As DateTime, ByVal numIndicadorSocial As Integer)</p> <p>Private Function totalIndicadoresFinancieros()</p> <p>Private Function Generar_Valores(ByVal NumIndicadorFinan As Integer, ByVal numInstitucion As Integer, ByVal numPeriodo As Integer, ByVal numPerAnterior As Integer)</p>
	Class clsInstitucionFinanciera	Public Function Select_Values() As Byte
	Class clsPeriodos	Public Function Select_Values() As Byte
	Class clsInstitucionBalance	Public Function Select_ValuesBalance() As Byte

	Class clsInstitucionEstado	Public Function Select_ValuesEstado() As Byte
	Class clsIndicadorSocialValor	Public Function Add_Values() As Byte
5. Reportes Gerenciales	Class clsInstitucionFinanciera	Public Function Select_Values() As Byte
	Class clsInstitucionBalance	Public Function Select_ValuesBalance() As Byte
	Class clsInstitucionEstado	Public Function Select_ValuesEstado() As Byte
	Class clsInstitucionCalificacion	Public Function Select_Values() As Byte

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Desarrollo.- En esta actividad se realizó la creación de la base de datos en el gestor Microsoft SQL Server 2008 R2, la base de datos está construida por 37 Tablas como se identifica en el diagrama de clases del ítem 3.3.3.2, además se desarrolló la capa de persistencia para la interacción aplicación – base de datos.

Pruebas.- Las pruebas ejecutadas, constan de pruebas funcionales aplicadas desde el sistema para probar el funcionamiento de la capa de persistencia.

3.3.4 Transición

3.3.4.1 Evaluación del software informático

Manual de usuario del software.

El manual mencionado se encuentra en el Anexo 4 Manual de Usuario SYSADMIFOR, el mismo que constituye una guía de la funcionalidad del sistema informático gerencial.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Discusión y Validación de Resultados

En este capítulo se analiza el impacto que ha generado el desarrollo del modelo de gestión en la administración de fondos de crédito realizado por el Área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. por medio de un sistema informático gerencial, la validación de los resultados obtenidos se realizó en tres etapas, la primera con la identificación de preguntas para la entrevista, la segunda la realización de la entrevista propiamente dicha y la tercera con el análisis e interpretación de la información recopilada.

1. Identificación de preguntas para validación del sistema informático gerencial.

Para validar el impacto generado con el desarrollo de un sistema informático gerencial con la implementación de un modelo de gestión en la administración de fondos de crédito, se desarrolló una guía de entrevista (Guía Entrevista Validación Sistema Informático Gerencial Anexo 5) de tipo estructurada formada por 10 preguntas entre abiertas y cerradas las mismas que permitirán evaluar de una manera sistemática y efectiva el alcance del software implementado.

2. Entrevista Realizada.

La validación del sistema informático gerencial se realizó por medio de entrevistas a los ingenieros Remigio Garzón y Marianita Quispillo quienes son los que manejan de manera

directa el sistema informático, cabe mencionar que no se realizó la entrevista al ingeniero Carlos Falconí como Director Ejecutivo de Fundación M.A.R.C.O. ya que supo manifestar que los encargados de manejar el software son los ingenieros antes mencionados.

3. Análisis e interpretación de resultados de entrevista

Pregunta 1.

Tabla 4.1: Pregunta 1 validacion sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Con el sistema informático gerencial la gestión administrativa de fondos de crédito como la considera?	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy buena (X)</u> Buena Regular
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy buena (X)</u> Buena Regular

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la primera pregunta se puede manifestar que el sistema informático gerencial cumple con las expectativas de los usuarios generando una ponderación de muy buena en los dos casos, por tal motivo se concluye que el software es una herramienta esencial en la administración de fondos de crédito realizados por Fundación M.A.R.C.O.

Pregunta 2.

Tabla 4.2: Pregunta 2 validacion sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Cree Ud. que el modelo de gestión administrativa desarrollado ha mejorado de una forma oportuna y	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy eficiente (X)</u> Eficiente Poco Eficiente

optima el proceso de calificación, análisis de indicadores y generación de reportes financieros de las COACs de manera?		Ineficiente
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy eficiente (X)</u> Eficiente Poco Eficiente Ineficiente

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta dos, se puede manifestar que el modelo de gestión administrativo desarrollado obtiene una calificación de Muy eficiente, en el proceso que permite análisis, calificación y generación de reportes, por tal motivo se concluye que el software es una herramienta informática primordial en todo el proceso referente a la administración de fondos de crédito.

Pregunta 3.

Tabla 4.3: Pregunta 3 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Cree Ud. Que la información presentada en los reportes generados por el sistema informático gerencial permiten tomar decisiones eficazmente, de manera?	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy Oportuna (X)</u> Oportuna Poco Oportuna Sin incidencia
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy Oportuna (X)</u> Oportuna Poco Oportuna Sin incidencia

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta tres, se puede manifestar que los reportes gerenciales arrojados por el sistema informático son esenciales para tomar decisiones de una manera oportuna por ende

se califica con una ponderación de Muy Oportuna, de esta manera se evidencia que el sistema informático gerencial desarrollado es una herramienta tecnológica primordial en la generación de reportes referente a la administración de fondos de crédito.

Pregunta 4.

Tabla 4.4: Pregunta 4 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Cómo considera a los tiempos generados en la calificación, análisis de indicadores (Financieros, Sociales) y generación de reportes gerenciales en el procesos de administrar fondos de crédito una vez alimentada la información?	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy Óptimos (X)</u> Óptimos Poco Óptimos Sin incidencia
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy Óptimos (X)</u> Óptimos Poco Óptimos Sin incidencia

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta cuatro, se puede interpretar que el sistema informático gerencial permite realizar la administración de fondos de crédito en lo referente a calificación, análisis de indicadores y generación de reportes en tiempos adecuados por ende obtiene una calificación de Muy Optimo, de esta manera se evidencia que el sistema informático gerencial desarrollado es una herramienta tecnológica que optimiza significativamente el tiempo en los diferentes procesos referentes a la administración de fondos de crédito.

Pregunta 5.

Tabla 4.5: Pregunta 5 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy eficiente (X)</u>

¿Cree Ud. Que el sistema informático gerencial desarrollado basado en un modelo de gestión administrativo ha mejorado la calidad y competitividad de la institución enmarcada en las actividades y funciones realizadas por el área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. de una manera?		Eficiente Poco Eficiente Ineficiente
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy eficiente (X)</u> Eficiente Poco Eficiente Ineficiente

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta cinco, se puede interpretar que toda herramienta tecnológica permite mejorar la calidad y competitividad de Fundación M.A.R.C.O. En consecuencia el software genera una ponderación de Muy eficiente, de esta manera se evidencia que el sistema informático gerencial desarrollado es una herramienta tecnológica que ha logrado mejorar significativamente la calidad de servicio y competitividad en los procesos eminentes de la administración de fondos de crédito.

Pregunta 6.

Tabla 4.6: Pregunta 6 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Con la implementación del sistema informático gerencial desde su punto de vista como ha palpado la reacción de las COACs	Ing. Remigio Garzón	Con la implementación del sistema gerencial en Fundación M.A.R.C.O. se evidencia un avance significativo ya que se optimiza tiempos en la calificación, análisis y generación de reportes de

en el proceso administrativo de los fondos de crédito?		las COACs, fortaleciendo el proceso administrativo de los fondos de crédito.
	Ing. Mariana Quispillo	El proceso administrativo se ha visto más eficiente, pues mediante el sistema implementado la COAC conoce de manera oportuna las fortalezas y debilidades de su ente financiero a través de la evaluación de los diferentes indicadores financieros como sociales, lo que a la vez le hace más competitiva debido a que basándose en los reportes generados se realiza la toma de decisiones más acertadas y de manera oportuna para la gestión.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta seis, se puede interpretar que la administración de fondos de crédito por medio del sistema informático gerencial son más eficientes ya que se convierte en un semáforo para las COACs alertándoles oportunamente el estado financiero en las que se encuentran.

Pregunta 7.

Tabla 4.7: Pregunta 7 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Una vez familiarizado con el sistema informático gerencial, cree Ud. Que debe desarrollarse en un futuro nuevos módulos y de ser	Ing. Remigio Garzón	En efecto el sistema cumple las necesidades para lo que fue desarrollado, sin embargo debe en un futuro desarrollarse nuevos módulos basándose en el sistema P.U.L.G.A.S. (Proyecto social, Unión de los órganos de gobierno, liquidez,

positiva su respuesta que módulos recomendaría?		Gastos rentabilidad-sostenibilidad, calidad de los activos, solvencia o garantía).
	Ing. Mariana Quispillo	Efectivamente el sistema en la actualidad se encuentra óptimo para el fin que se lo desarrollo, sin embargo a través del tiempo las variables que evalúan a un sistema financiero o de igual manera los requerimientos de las COACs pueden cambiar por lo que se debe estar en constante actualización del sistema.

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta siete, se puede interpretar que el sistema informático gerencial en la actualidad cumple las necesidades para los que fue desarrollado sin embargo en un futuro deberá ser actualizado debido a cambio financieros o políticas institucionales que pueden ser objeto.

Pregunta 8.

Tabla 4.8: Pregunta 8 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿El manejo del sistema informático gerencial como la considera?	Ing. Remigio Garzón	Muy Fácil <u>Fácil (X)</u> Complicado Muy complicado
	Ing. Mariana Quispillo	Muy Fácil <u>Fácil (X)</u> Complicado Muy complicado

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta ocho, se puede interpretar que el manejo y manipulación del sistema informático gerencial es calificada como fácil e intuitivo de manejar.

Pregunta 9.

Tabla 4.9: Pregunta 9 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿La interfaz del sistema informático gerencial como la considera?	Ing. Remigio Garzón	<u>Muy Amigable (X)</u> Amigable Poco Amigable
	Ing. Mariana Quispillo	<u>Muy Amigable (X)</u> Amigable Poco Amigable

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta nueve, se puede interpretar que la interfaz del sistema informático gerencial es calificada como Muy amigable debido a su visualización y estructura.

Pregunta 10.

Tabla 4.10: Pregunta 10 Validación sistema informático gerencial

PREGUNTA	ENTREVISTADO	INDICADOR
¿Desde su perspectiva que consideraría como fortalezas y debilidades del sistema informático gerencial?	Ing. Remigio Garzón	Como fortaleza es la capacidad de realizar diferentes procesos en tiempos mínimos, de esta manera se puede tomar decisiones y buscar nuevas estrategias en caso de existir debilidades encontradas en las COACs.
	Ing. Mariana Quispillo	La fortaleza primordial es que permite evaluar de manera oportuna a la entidad tanto financiera

		<p>como socialmente basado en las variables conforme a la ley actual (LOEPS), lo que optimiza la toma de decisiones acertadas.</p> <p>En cuanto a las debilidades al momento no se las ha evidenciado y esperamos seguir contando con la herramienta mucho tiempo más.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en Investigación.

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los resultados arrojados por la entrevista en lo referente a la pregunta diez, como fortaleza del sistema informático gerencial es el estar basado en indicadores conforme a la LOEPS permitiendo tomar decisiones de manera acertada y como debilidad al momento de la entrevista no se las evidencio sin embargo con el transcurrir del tiempo puede surgir nuevas necesidades considerándole como debilidades.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Al concluir el trabajo de investigación, es necesario mencionar que se ha obtenido los resultados esperados basados en el análisis, de esta manera, palpando la realidad del proceso administrativo de fondos de crédito otorgado por Fundación M.A.C.O. a las COACs aliadas, es importante mencionar que la creación del modelo de gestión administrativa ha permitido optimizar diferente tipo de recursos, ante lo mencionado anteriormente se puede concluir de la siguiente manera.

- Una vez determinada la herramienta de programación la misma que permitió el desarrollo de un sistema informático gerencial para la administración de fondos de crédito incidió de manera positiva en la automatización de los diferentes procesos ejecutados en la administración antes mencionada, la tecnología utilizada está enmarcada en la línea de Microsoft como es Visual Studio 2008 como lenguaje de programación y SQL Server 2008 como base de datos, herramientas primordiales determinadas en base a un estudio comparativo realizado en el capítulo de análisis de resultados.
- Se definió e identifico los diferentes indicadores tanto financieros como sociales alineados a la LOEPS, los mismos que se convirtieron en pilares fundamentales para

desarrollar el sistema informático gerencial, adicional a lo mencionado anteriormente la estructura funcional del software desarrollado se interrelaciona directamente con el sistema PERLAS ya que este sistema sirvió como base para desarrollar el modelo de gestión debido a que es un sistema patrocinado por el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (WOCCU).

- La implementación del sistema informático gerencial que permite gestionar un modelo de administración de fondos de crédito otorgados por la Fundación M.A.R.C.O. a COACs aliadas, incidió positivamente en la ejecución de los diferentes procesos debido a que siempre estuvo enmarcado en las necesidades y requerimientos del Área de Microfinanzas, creando de esta manera un software a la medida y que permite administrar de una manera eficiente y oportuna los fondos de crédito.
- La implementación del sistema informático gerencial se caracterizó por el cumplimiento de los requerimientos, los mismos que fueron validados por medio de usuarios finales del área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. permitiendo de esta manera realizar de forma automática los diferentes procesos como son la calificación, análisis, seguimiento y por último la generación de diferentes reportes para toma de decisiones de un amañera oportuna, es menester mencionar que toda la información se encuentra de manera digital en una base de datos permitiendo consumir dicha información de una manera rápida, segura y eficiente con un ahorro significativo del recurso tiempo.

5.2 Recomendaciones

- Los sistemas de información y en especial los informáticos hoy en día deberían ser manejados desde la Web, por tal motivo durante el desarrollo de la investigación se identificó debilidades del sistema informático gerencial, al ser un sistema de escritorio no permite interactuar manera Online con las COACs, ante esto se recomienda que en un futuro no muy lejano se desarrolle un sistema Web con las mismas funcionalidades del sistema de escritorio creado.
- Se recomienda crear un módulo que permita migrar la información entregada por las COACs en lo referente al balance general y estado de resultados de una manera automática, permitiendo de esta manera agilizar a un más la administración de los fondos de crédito, esta recomendación se realiza ya que se logró identificar que el registro de la información actualmente es la parte donde más tiempo toma antes de realizar los diferentes procesos que involucra la administración de los fondos de crédito.

Bibliografía

- Balduino, R. (Agosto de 2007). Introduction toOpenUp (Open Unified Process). Recuperado el 05 de 02 de 2014, de Eclipse.Org, Disponible en: <http://www.eclipse.org/epf/general/OpenUP.pdf>
- Benet, Campderrich, & Falgueras. (2003). Ingeniería del Software. Barcelona: UOC.
- Cardoso, G., Bermeo, E., & Fresa, M. (2012). Ecuador: Economía y finanzas populares y solidarias para el buen vivir. Quito: Imprefepp.
- Casallas, R., & Yie, A. (s/f). Ingeniería de Software Ciclos de Vida y Metodología. Recuperado el 05 de 08 de 2014, de Departamemto de Sistema y Computacion;Facultad de Ingenieria, Universidad de los Andes, Disponible en: <http://sistemas.uniandes.edu.co/~isis2603/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=principal:isis2603-modelosciclosdevida.pdf>
- Cobo, A., Gómez, P., Pérez, D., & Rocha, R. (2005). PHP Y MYSQL Tecnologías para desarrollo de aplicaciones web.
- Fundacion eclipse. (12 de Mayo de 2014). Acercan de nosotros: Fundacion eclipse. Recuperado el 05 de 02 de 2014, de Fundacion eclipse, Disponible en: <http://www.eclipse.org/epf/general/OpenUP.pdf>
- Fundación M.A.R.C.O. (Agosto de 2009). Políticas de Microfinanzas. Políticas de Microfinanzas. Riobamba.
- Garcia Toapanta, L. (Octubre de 2011). Desarrollo de un Sistema Automatizado Para la Administración Escolar de una Unidad Educativa en Software Libre. Tesis De Ingeniero en Sistemas Informáticos y de Computación. Recuperado el 21 de Abril de

- 2014, de Escuela Politécnica Nacional, Quito: Disponible en:
<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4518/1/CD-4140.pdf>
- Garzón, R. (29 de 01 de 2014). Administracion Fondos de Crédito. (E. Tipan, Entrevistador)
- Gonzales, G. (2001). Los Modelos de Gestión en América Latina . Scielo Public Hearlth, Vol.9 (6), párr, 8.
- Ibañez, P., & García, G. (2009). Informatica I. Mexico D.F.: Cengage Learning Editores S.A.
Recuperado el 12 de Febrero de 2014
- Ivancp. (8 de Septiembre de 2011). La Comunidad de Programadores latinos, Comparacion entre MySQL y SQL Server1. Obtenido de La Comunidad de Programadores latinos, Disponible en: <http://www.latindevelopers.com/articulos/sql-server/diferencias-entre-mysql-y-sql-server.php>
- Letelier, P., & Penadés, M. C. (15 de Enero de 2006). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de Ciencia y Técnica Administrativa, Disponible en:
http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm
- Logroño, C. (07 de Agosto de 2014). Indicadores Fianacieros. (E. Tipan, Entrevistador)
- Marquéz Pérez, M. (2011). SQL Server 2008 R2 Motor de Base de Datos y Administración. Madrid: Grupo RC Impresión y encuadernación.
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2014). Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Recuperado el 21 de 04 de 2014, de Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, Disponible en: <http://www.desarrollosocial.gob.ec/economia-popular-y-solidaria/>

- Morales, D. (2012). Diseño de un modelo de gestión administrativo financiero para las pymes dedicadas a las actividades comerciales en la ciudad de Quito caso práctico: CERSA Cia. Ltda. Universidad Central del Ecuador , 1-3.
- Muñiz Gonzales, L. (2003). Cómo implantar un sistema de control de gestión en la práctica. Barcelona: Accid.
- Pérez García, A. A. (01 de Diciembre de 2007). Desarrollo de herramientas web de gestión docente. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de , Disponible en: <http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/179/1/pfc2475.pdf>
- Porter Black, H. (2006). Administración. México.
- Reyes, A. (2004). Administración de Empresas Teoría y Práctica. México: LIMUSA S.A.
- Richardson, D. (Abril de 2009). Sistema de Monitoreo "PERLAS". Obtenido de Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito, Disponible en: http://www.woccu.org/documents/PEARLS_Monograph-SP
- Ríos Salgado, S., Hinojosa Raza, C., & Delgado Rodríguez, R. (2013). Escuela Superior Politécnica del Ejército. Recuperado el 12 de Mayo de 2014, de Escuela Superior Politécnica del Ejército, Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6316/1/AC-SISTEMAS-ESPE-047042.pdf>
- Sánchez Díaz, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Obtenido de , Disponible en: <http://eprints.rclis.org/7964/1/aci060605.pdf>
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. J. (2002). Fundamentos de Administración Financiera. México: Pearson Educación.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista Estructurada Para Identificar Requerimientos

Guía de entrevista identificar requerimientos

Tema: “DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO GERENCIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE CRÉDITO”

Área: Microfinanzas, Dirección Ejecutiva

Nombre de la persona entrevistada: _____

1. **¿La administración de los fondos de crédito en que forma lo realiza?**
2. **¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para administrar la información general y de gobernabilidad de las COACs?**
3. **¿De qué manera realiza la calificación a las COACs para ser favorecida con los fondos de crédito?**
4. **¿Le gustaría contar con un sistema informático que califique automáticamente a las COACs?**
5. **¿Actualmente utiliza alguna herramienta para realizar el análisis financiero?**

Anexo 2: Entrevista Estructurada Validar Modelo de Gestión

Guía de entrevista validación modelo de gestión

Tema: “DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO GERENCIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE CRÉDITO”

Área: Ing. Remigio Garzón, Ing. Mariana Quispillo.

Nombre de la persona entrevistada: _____

- 1. ¿Con el sistema informático gerencial la gestión administrativa de fondos de crédito como la considera?**
- 2. ¿Cree Ud. que el modelo de gestión administrativa desarrollado ha mejorado de una forma oportuna y optima el proceso de calificación, análisis de indicadores y generación de reportes financieros de las COACs de manera?**
- 3. ¿Cree Ud. Que la información presentada en los reportes generados por el sistema informático gerencial permiten tomar decisiones eficazmente, de manera?**

4. **¿Cómo considera a los tiempos generados en la calificación, análisis de indicadores (Financieros, Sociales) y generación de reportes gerenciales en el procesos de administrar fondos de crédito una vez alimentada la información?**
5. **¿Cree Ud. Que el sistema informático gerencial desarrollado basado en un modelo de gestión administrativo ha mejorado la calidad y competitividad de la institución enmarcada en las actividades y funciones realizadas por el área de Microfinanzas de Fundación M.A.R.C.O. de una manera?**
6. **¿Con la implementación del sistema informático gerencial desde su punto de vista como ha palpado la reacción de las COACs en el proceso administrativo de los fondos de crédito?**
7. **¿Una vez familiarizado con el sistema informático gerencial, cree Ud. Que debe desarrollarse en un futuro nuevos módulos y de ser positiva su respuesta que módulos recomendaría?**
8. **¿El manejo del sistema informático gerencial como la considera?**
9. **¿La interfaz del sistema informático gerencial como la considera?**
10. **¿Desde su perspectiva que consideraría como fortalezas y debilidades del sistema informático gerencial?**

Anexo 3: Evidencia del Software SYSADMIFOR



Ilustración 0.1: Pantalla Principal Software SYSADMIFOR
Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Anexo 4: Manual de Usuario SYSADMIFOR

MANUAL DE USUARIO SYSADMIFOR

El presente documento tiene como objetivo describir la funcionalidad de manera general del Sistema de Seguimiento de Instituciones Financieras SYSADMIFOR, enfocándose al uso de una manera ordenada, permitiendo al usuario sentirse respaldado con un documento de apoyo sobre las diferentes acciones que el software realiza. Este manual irá guiando al usuario el proceso de registro de Instituciones, Periodos, así como cada uno de sus respectivos Balances Generales, Estados de Resultados e Indicadores Financieros y Sociales lo cual permitirá obtener un Scoring técnico, permitiendo llevarlo de una manera más clara y ordenada.

Los detalles de cómo el Sistema de Seguimiento de Instituciones Financieras funcionará para llenar esas necesidades será descrito en los diferentes tópicos de este manual.

Ingreso al sistema.

Para ingresar al sistema los usuarios deben contar con una cuenta de acceso, previamente creada por el Administrador del Sistema, y una contraseña.

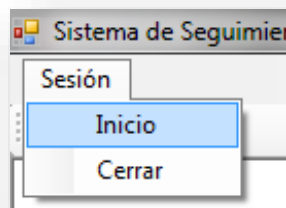


Figura 1.- Ingreso al sistema

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

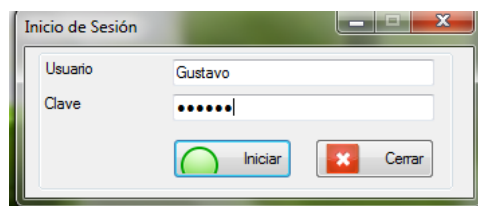


Figura 2.- Ventana de Credenciales para Acceso

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Una vez que se ha proporcionado un usuario y contraseña correctos el sistema mostrará la pantalla de inicio con las opciones de menú correspondientes al rol del usuario.

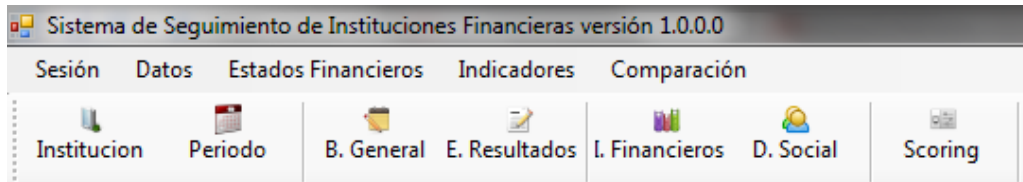


Figura 3.- Opciones a las que puede ejecutar el usuario de acuerdo a su rol.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Registro de Institución.

En la opción Institución podremos realizar las opciones de Inserción, Eliminación y Actualización de los datos de una institución financiera.

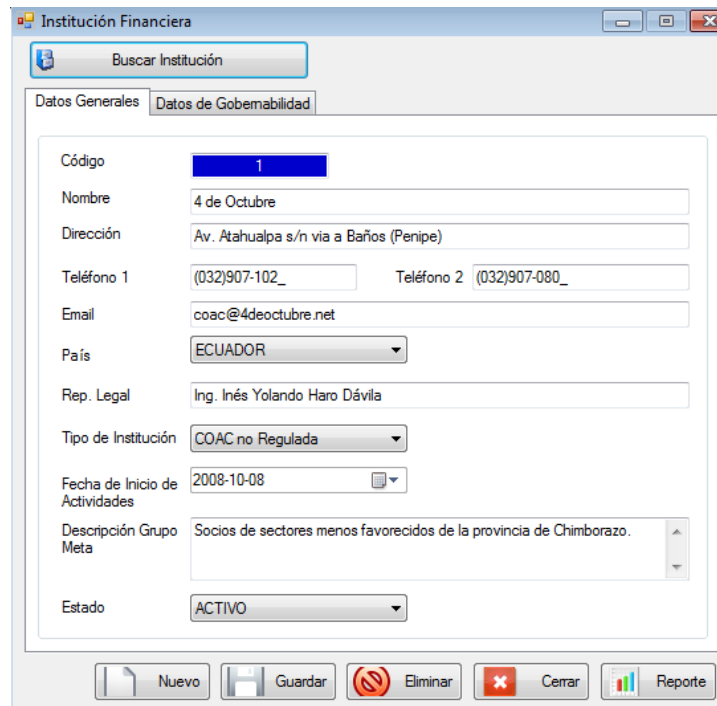


Figura 4.- Ventana de los datos de la Institución Financiera

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Tabla 1: Descripción datos Institución financiera

Dato	Descripción
Nombre	Nombre de la Institución Financiera
Dirección	Dirección o ubicación de la institución
Teléfonos	Teléfonos de la institución
Email	Correo electrónico de la institución
País	País de ubicación de la institución
Rep. Legal	Representante legal de la institución
Tipo de Institución	Tipo de Institución (<i>Banco, Coac Regulada, Coac no Regulada, Financiera, ONG, Otra</i>)
Fecha de Inicio de Actividades	Fecha en la que inicio las actividades la institución
Descripción Grupo Meta	Meta o descripción de fin de la institución financiera
Estado	Estado de la institución (<i>Activo o Desactivo</i>)

Nota. Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

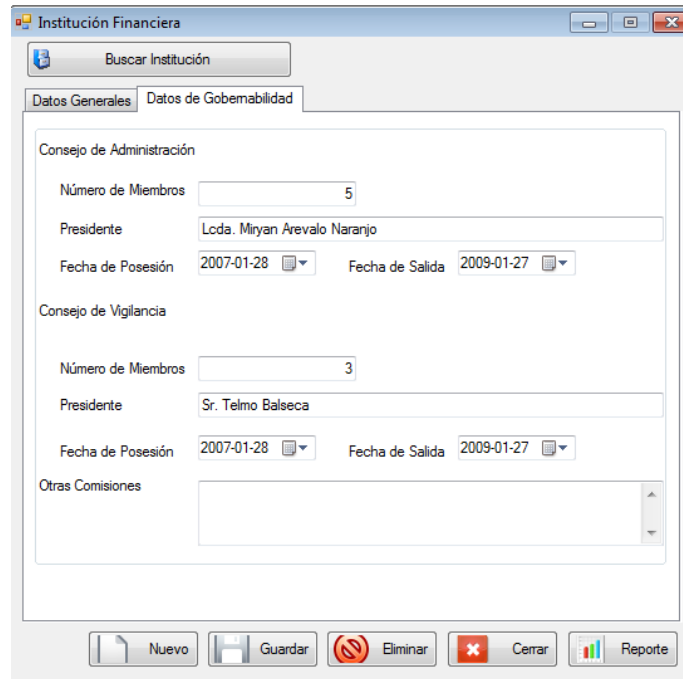


Figura 5.- Ventana de los datos de la Institución Financiera-> Datos de Gobernabilidad

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Tabla 2: Descripción datos de Gobernabilidad Institución financiera

Dato	Descripción
Número de miembros	Número de personas que integran el consejo de administración
Presidente	Presidente del consejo de administración
Fecha de posesión	Fecha de posesión del presidente del consejo de administración
Fecha de salida	Fecha de salida del presidente del consejo de administración
Número de miembros	Número de personas que integran el consejo de vigilancia
Presidente	Presidente del consejo de vigilancia

Fecha de posesión	Fecha de posesión del presidente del consejo de vigilancia
Fecha de salida	Fecha de salida del presidente del consejo de vigilancia
Otras comisiones	Otros consejos que integran la institución financiera

Nota. Fuente: Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Registro de Periodo.

En la opción Periodo podremos realizar las opciones de Inserción, Eliminación y Actualización de los datos de los periodos financieros.

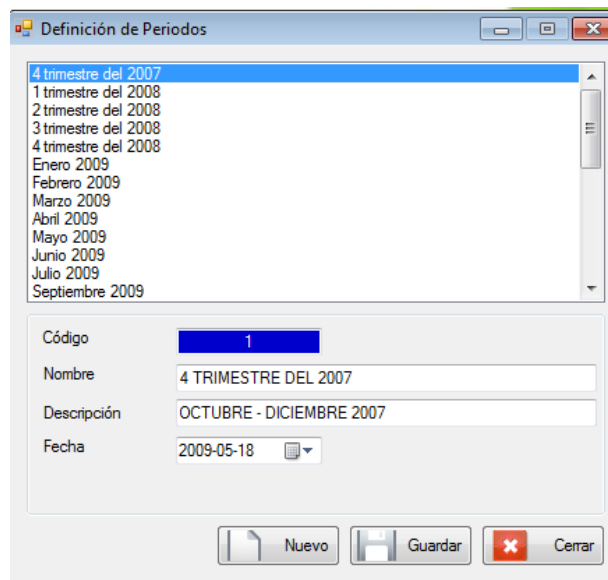


Figura 6.- Ventana de los datos de Periodo Financiero.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Tabla 3: Periodos Financieros

Dato	Descripción
Nombre	Designación del periodo
Descripción	Asignación del periodo

Fecha	Fecha en la que comienza el periodo contable de la institución
--------------	----------------------------------------------------------------

Nota. Fuente: Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Datos Adicionales-> Institución Financiera

Para ingresar los datos adicionales de la institución financiera nos vamos a la Opción **Datos->Institución Financiera-> Datos Adicionales** tal como indica la figura correspondiente.

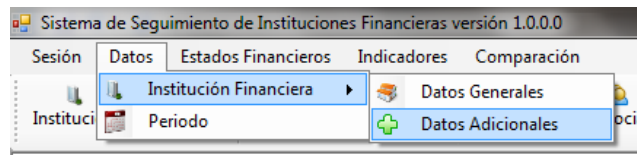


Figura 7.- Menú de Acceso a Datos Adicionales.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Los datos adicionales se los ingresa por Institución Financiera y por Periodo.

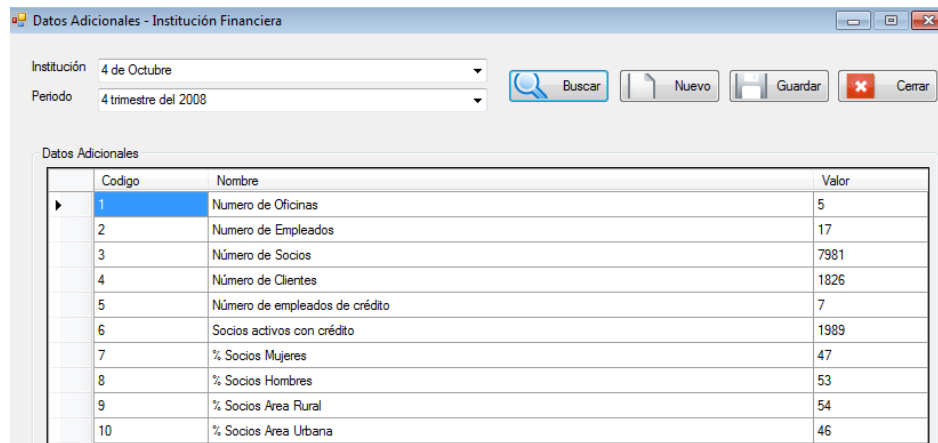


Figura 8.- Despliegue de los distintos datos adicionales de una Institución Financiera.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Balance general.

Para realizar el ingreso del balance general de la institución en un determinado periodo nos vamos a la opción **Estados Financieros->Balance General->Ingreso de Balance General**.

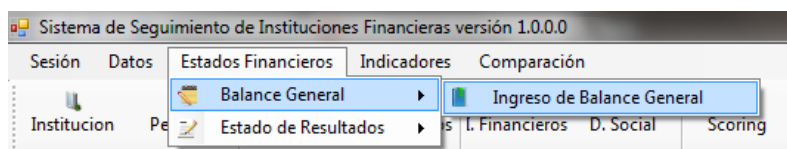


Figura 9.- Menú de Acceso a balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Una vez seleccionada la opción debemos ingresar toda la información respecto a las cuentas de *Activo, Pasivo y Patrimonio*.

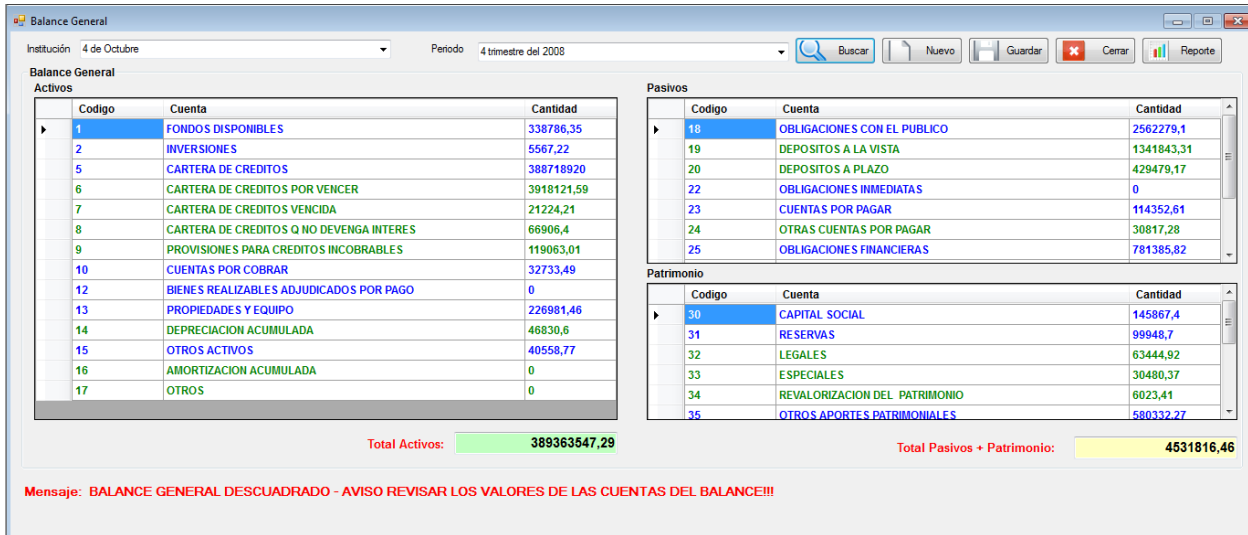


Figura 10.- Registro o Actualización de datos del Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

También podremos generar un reporte del balance dando clic sobre el botón Reporte.

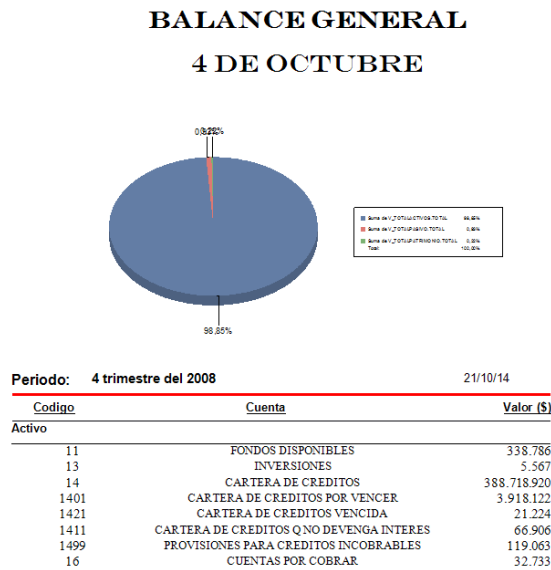
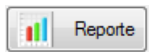


Figura 11.- Reporte del Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estados de Resultados.

Para realizar el ingreso del estado de resultado de la institución en un determinado periodo nos vamos a la opción *Estados Financieros->Estado de Resultados->Ingreso de Estado de Resultado*.

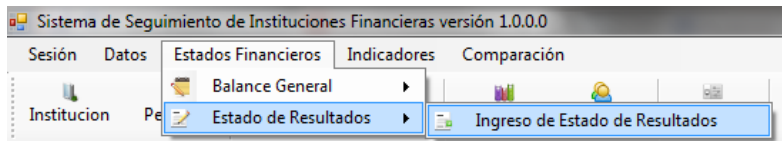
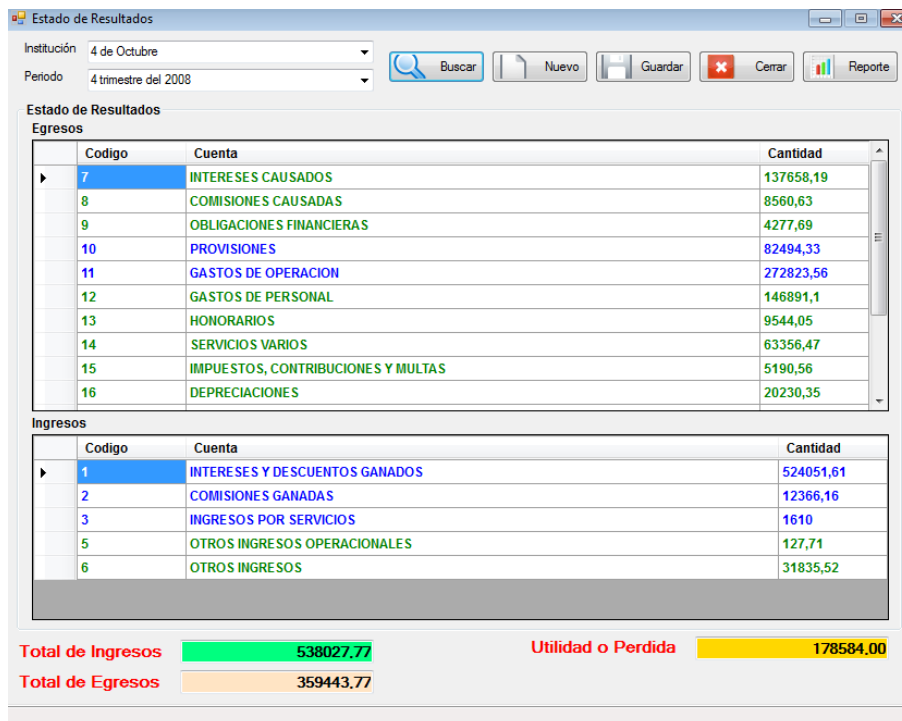


Figura 12.- Menú de Acceso a Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Una vez seleccionada la opción debemos ingresar toda la información respecto a las cuentas de *Ingresos, y Egresos*.



Estado de Resultados			
Institución	4 de Octubre		
Periodo	4 trimestre del 2008		
<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cerrar"/> <input type="button" value="Reporte"/>			
Estado de Resultados			
Egresos			
Codigo	Cuenta	Cantidad	
7	INTERESES CAUSADOS	137658,19	
8	COMISIONES CAUSADAS	8560,63	
9	OBLIGACIONES FINANCIERAS	4277,69	
10	PROVISIONES	82494,33	
11	GASTOS DE OPERACION	272823,56	
12	GASTOS DE PERSONAL	146891,1	
13	HONORARIOS	9544,05	
14	SERVICIOS VARIOS	63356,47	
15	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y MULTAS	5190,56	
16	DEPRECIACIONES	20230,35	
Ingresos			
Codigo	Cuenta	Cantidad	
1	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	524051,61	
2	COMISIONES GANADAS	12366,16	
3	INGRESOS POR SERVICIOS	1610	
5	OTROS INGRESOS OPERACIONALES	127,71	
6	OTROS INGRESOS	31835,52	
Total de Ingresos		538027,77	
Total de Egresos		359443,77	
Utilidad o Perdida		178584,00	

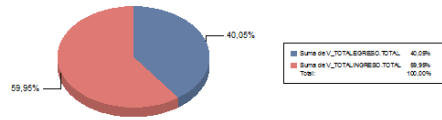
Figura 13.- Registro o Actualización de datos del Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

También podremos generar un reporte del estado de resultados dando clic sobre el botón



ESTADO DE RESULTADOS
4 de Octubre



Periodo: 4 trimestre del 2008

Codigo	Cuenta	Valor
Ingresos		
51	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	524.051,61
52	COMISIONES GANADAS	12.366,16
54	INGRESOS POR SERVICIOS	1.610,00
55	OTROS INGRESOS OPERACIONALES	127,71
56	OTROS INGRESOS	31.835,52

Egresos

Figura 14.- Reporte del Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación de Indicadores Financieros por Indicador

Para ingresar a la opción nos vamos a la opción **Indicadores->Comparación de Indicadores Financieros->Indicador**.

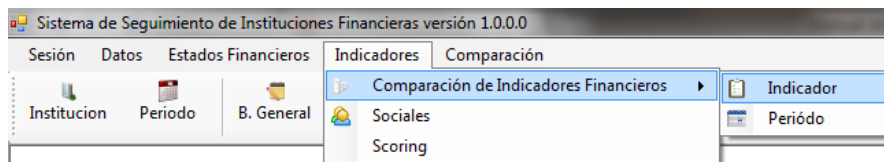


Figura 15.- Menú de Acceso a Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Deberemos seleccionar las instituciones así como los periodos y los distintos indicadores que deseamos comparar.

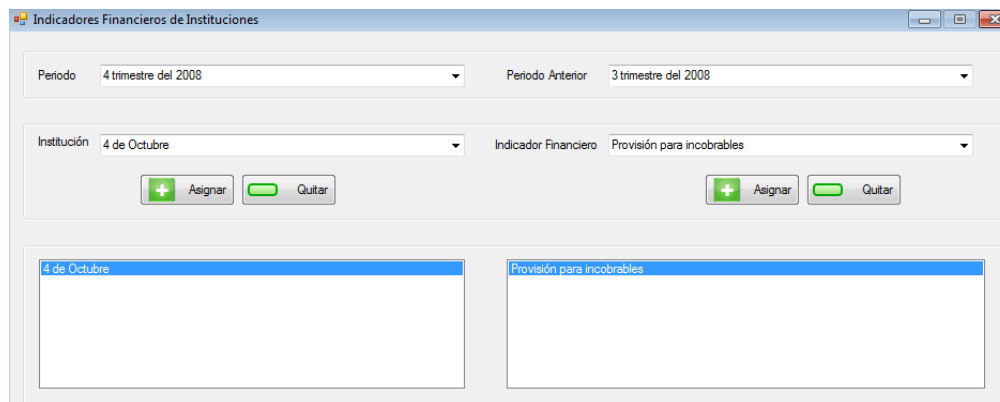
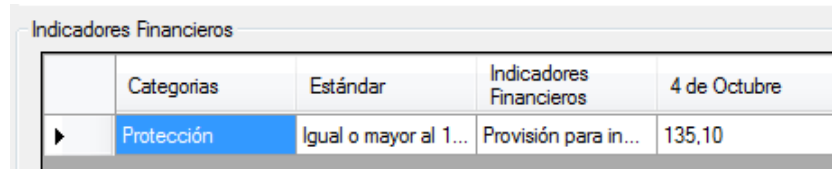


Figura 16.- Opciones de ingreso para la comparación de Indicadores Financieros.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



	Categorias	Estándar	Indicadores Financieros	4 de Octubre
▶	Protección	Igual o mayor al 1...	Provisión para in...	135,10

Figura 17.- Resultado de Comparación de Indicadores Financieros.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Desempeño Social

Para ingresar a la opción nos vamos a la opción **Indicadores->Sociales**.

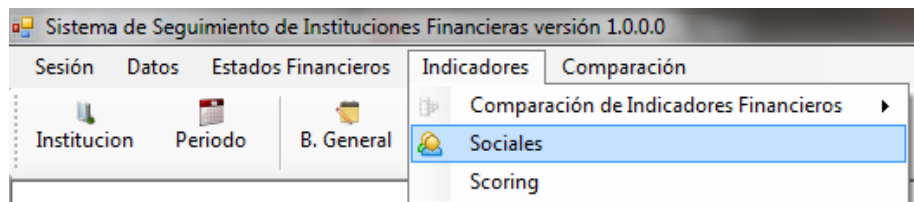


Figura 18.- Menú de Acceso a Desempeño Social.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Nos aparecerá una ventana en donde debemos seleccionar la institución financiera a la cual deseamos ingresar los datos de desempeño social.

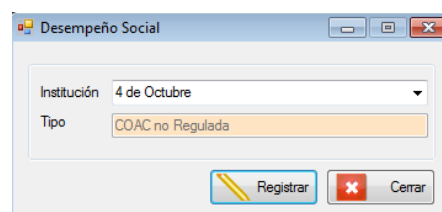
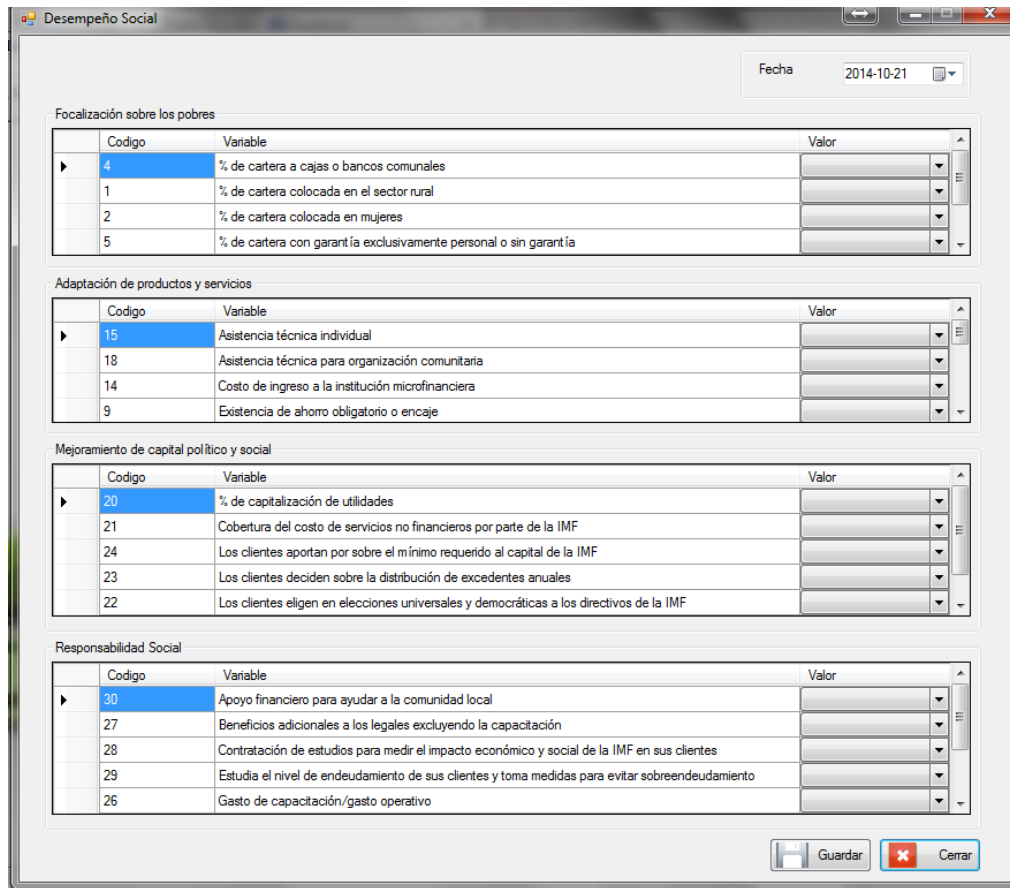


Figura 19.- Selección de la Institución Financiera.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Y procedemos a registrar los distintos valores de acuerdo a cada categoría.



Fecha: 2014-10-21

Focalización sobre los pobres

Codigo	Variable	Valor
4	% de cartera a cajas o bancos comunales	
1	% de cartera colocada en el sector rural	
2	% de cartera colocada en mujeres	
5	% de cartera con garantía exclusivamente personal o sin garantía	

Adaptación de productos y servicios

Codigo	Variable	Valor
15	Asistencia técnica individual	
18	Asistencia técnica para organización comunitaria	
14	Costo de ingreso a la institución microfinanciera	
9	Existencia de ahorro obligatorio o encaje	

Mejoramiento de capital político y social

Codigo	Variable	Valor
20	% de capitalización de utilidades	
21	Cobertura del costo de servicios no financieros por parte de la IMF	
24	Los clientes aportan por sobre el mínimo requerido al capital de la IMF	
23	Los clientes deciden sobre la distribución de excedentes anuales	
22	Los clientes eligen en elecciones universales y democráticas a los directivos de la IMF	

Responsabilidad Social

Codigo	Variable	Valor
30	Apoyo financiero para ayudar a la comunidad local	
27	Beneficios adicionales a los legales excluyendo la capacitación	
28	Contratación de estudios para medir el impacto económico y social de la IMF en sus clientes	
29	Estudia el nivel de endeudamiento de sus clientes y toma medidas para evitar sobreendeudamiento	
26	Gasto de capacitación/gasto operativo	

Guardar Cerrar

Figura 20.- Ingreso de valores de desempeño social.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Scoring

Esta opción nos permitirá determinar la calificación de la Institución Financiera de acuerdo a los datos ingresados de balances, estados, indicadores y la proporcionada en la ventana de Scoring.

Para ingresar a esta opción nos vamos al menú **Indicadores->Scoring**

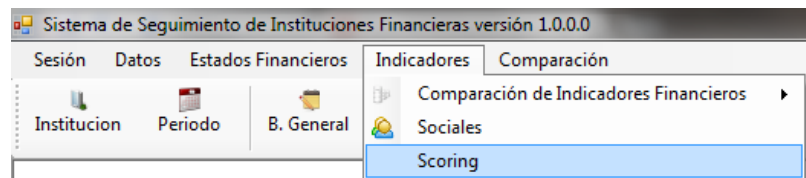
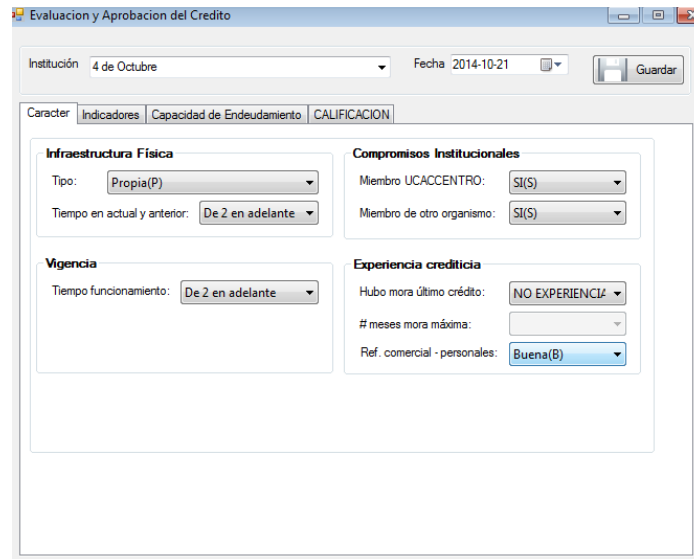


Figura 21.- Menú de Acceso a Desempeño Social.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



Evaluación y Aprobación del Crédito

Institución: 4 de Octubre Fecha: 2014-10-21 Guardar

Carácter | Indicadores | Capacidad de Endeudamiento | CALIFICACION

Infraestructura Física

Tipo: Propia(P) Tiempo en actual y anterior: De 2 en adelante

Compromisos Institucionales

Miembro UCACENTRO: SI(S) Miembro de otro organismo: SI(S)

Vigencia

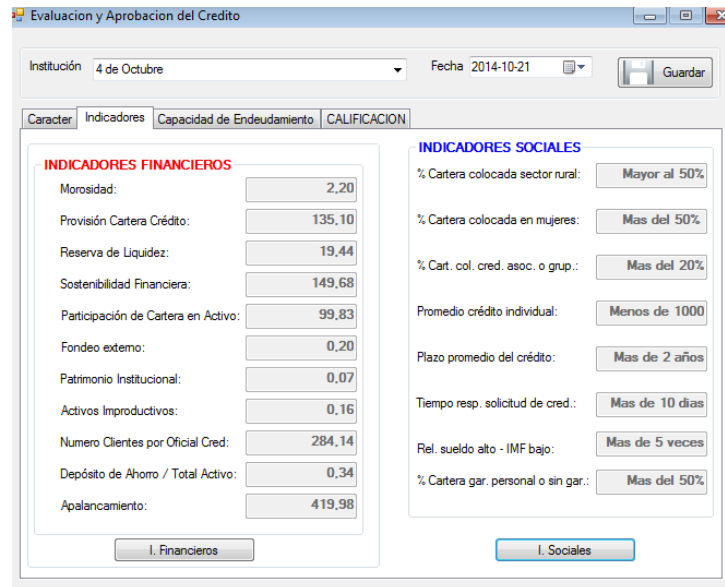
Tiempo funcionamiento: De 2 en adelante

Experiencia crediticia

Hubo mora último crédito: NO EXPERIENCIA # meses mora máxima: Ref. comercial - personales: Buena(B)

Figura 22.- Ingreso de datos de categoría Carácter de Scoring.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



Evaluación y Aprobación del Crédito

Institución: 4 de Octubre Fecha: 2014-10-21 Guardar

Carácter | Indicadores | Capacidad de Endeudamiento | CALIFICACION

INDICADORES FINANCIEROS

Morosidad:	2,20
Provisión Cartera Crédito:	135,10
Reserva de Liquidez:	19,44
Sostenibilidad Financiera:	149,68
Participación de Cartera en Activo:	99,83
Fondeo externo:	0,20
Patrimonio Institucional:	0,07
Activos Improductivos:	0,16
Numero Clientes por Oficial Cred:	284,14
Depósito de Ahorro / Total Activo:	0,34
Apalancamiento:	419,98

I. Financieros

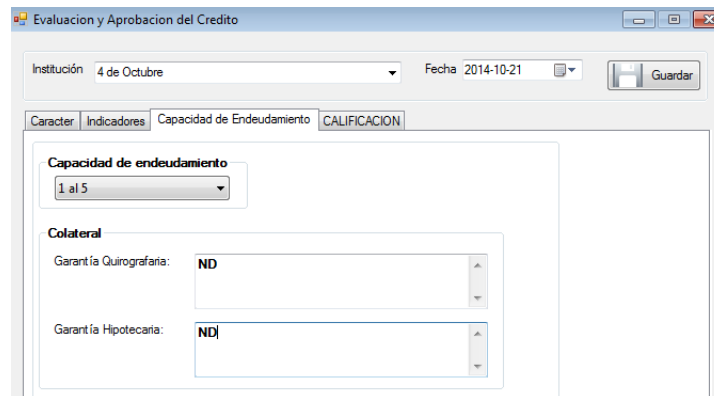
INDICADORES SOCIALES

% Cartera colocada sector rural:	Mayor al 50%
% Cartera colocada en mujeres:	Mas del 50%
% Cart. col. cred. asoci. o grup.:	Mas del 20%
Promedio crédito individual:	Menos de 1000
Plazo promedio del crédito:	Mas de 2 años
Tiempo resp. solicitud de cred.:	Mas de 10 días
Rel. sueldo alto - IMF bajo:	Mas de 5 veces
% Cartera gar. personal o sin gar.:	Mas del 50%

I. Sociales

Figura 23.- Ingreso de datos de Indicadores Financieros y Sociales de Scoring.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



Evaluación y Aprobación del Crédito

Institución: 4 de Octubre Fecha: 2014-10-21 Guardar

Caracter | Indicadores | Capacidad de Endeudamiento | CALIFICACION

Capacidad de endeudamiento: 1 al 5

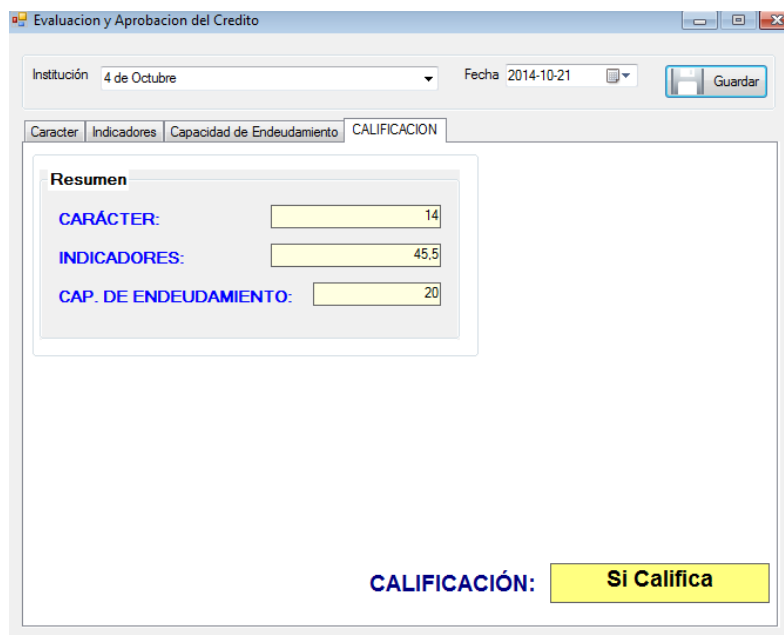
Colateral

Garantía Quirografana: ND

Garantía Hipotecaria: ND

Figura 24.- Ingreso de datos de categoría Capacidad de Endeudamiento de Scoring.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



Evaluación y Aprobación del Crédito

Institución: 4 de Octubre Fecha: 2014-10-21 Guardar

Caracter | Indicadores | Capacidad de Endeudamiento | CALIFICACION

Resumen

CARÁCTER: 14

INDICADORES: 45.5

CAP. DE ENDEUDAMIENTO: 20

CALIFICACIÓN: Si Califica

Figura 25.- Calificación de la institución financiera de acuerdo a los parámetros ingresados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

4 de Octubre
COAC no Regulada

Infraestructura Fisica	5,00
Vigencia	2,00
Experiencia Crediticia	3,00
Compromisos Institucionales	4,00
Indicadores Financieros	28,00
Indicadores Sociales	17,50
Capacidad de Endeudamiento	20,00
TOTAL	79,50
CALIFICACION	EN ESPERA

Figura 26.- Reporte de Scoring de una institución Financiera.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación Datos Adicionales por Periodo

Esta opción nos permitirá realizar una comparación de los datos adicionales de un periodo de distintas instituciones financieras. Para ingresar nos vamos al menú *Comparación->Datos Adicionales por Periodo*.

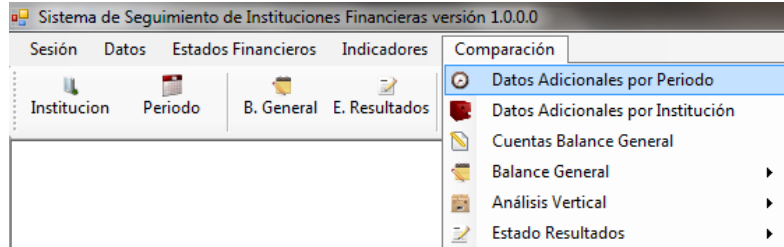


Figura 27.- Menú de Acceso a Comparación Datos Adicionales.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

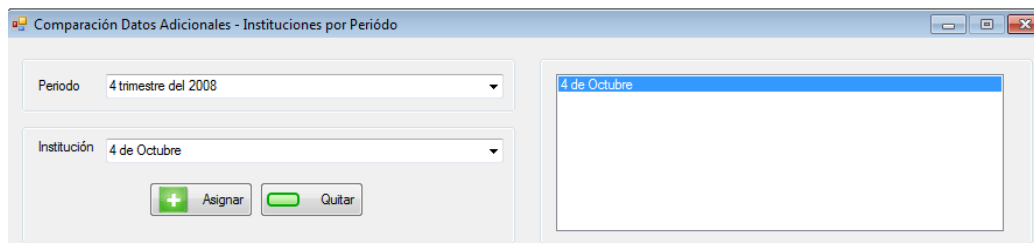


Figura 28.- Opciones de ingreso para la comparación de Datos Adicionales de las Instituciones Financieras.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Datos Adicionales

	Codigo	Nombre	4 de Octubre
▶	1	Numero de Oficinas	5
	2	Numero de Empleados	17
	3	Número de Socios	7981
	4	Número de Clientes	1826
	5	Número de empleados de crédito	7
	6	Socios activos con crédito	1989
	7	% Socios Mujeres	47
	8	% Socios Hombres	53
	9	% Socios Area Rural	54
	10	% Socios Area Urbana	46

Comparar

Figura 29.- Resultado de Comparación de Datos Adicionales.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación Datos Adicionales por Institución

Esta opción nos permitirá realizar una comparación de los datos adicionales de una institución de distintos periodos. Para ingresar nos vamos al menú **Comparación->Datos Adicionales por Institución**.

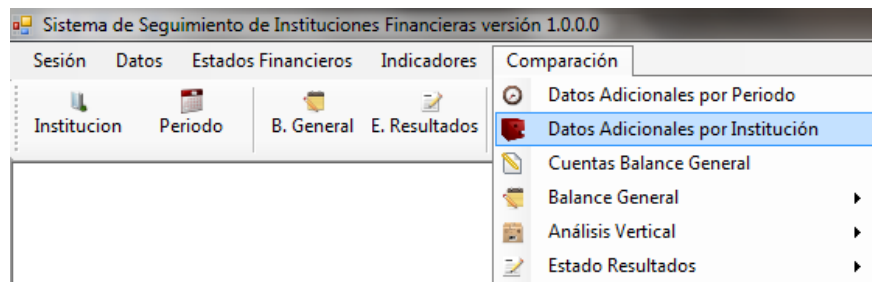


Figura 30.- Menú de Acceso a Comparación Datos Adicionales por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparacion Periodos Institucional

Institución 4 de Octubre

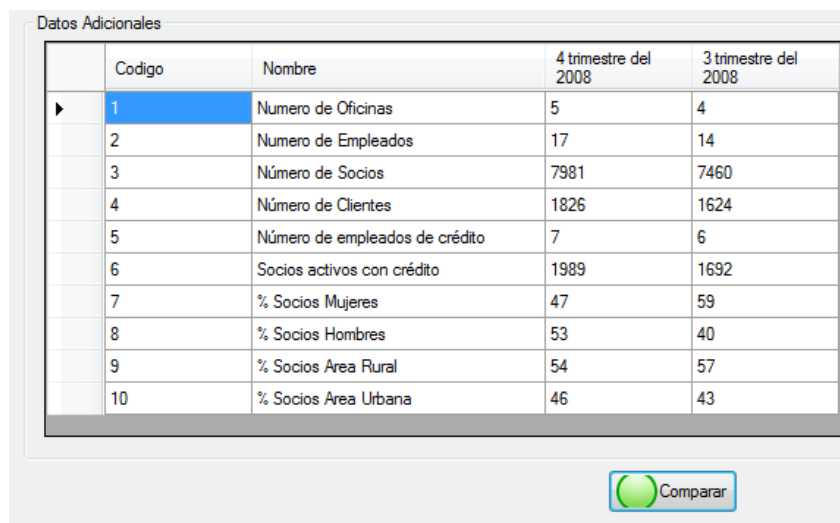
Periodo 3 trimestre del 2008

+ Asignar - Quitar

4 trimestre del 2008
3 trimestre del 2008

Figura 31.- Opciones de ingreso para la comparación de Datos Adicionales de las Instituciones Financieras.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



	Codigo	Nombre	4 trimestre del 2008	3 trimestre del 2008
▶	1	Numero de Oficinas	5	4
	2	Numero de Empleados	17	14
	3	Número de Socios	7981	7460
	4	Número de Clientes	1826	1624
	5	Número de empleados de crédito	7	6
	6	Socios activos con crédito	1989	1692
	7	% Socios Mujeres	47	59
	8	% Socios Hombres	53	40
	9	% Socios Area Rural	54	57
	10	% Socios Area Urbana	46	43

Figura 32.- Resultado de Comparación de Datos Adicionales.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación de Cuentas de Balance General.

Este proceso se refiere a la comparación de una cuenta en un periodo de distintas instituciones financieras. Para ingresar nos vamos a la opción **Comparación->Cuentas Balance General**.

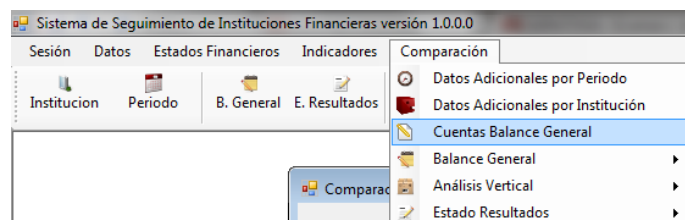
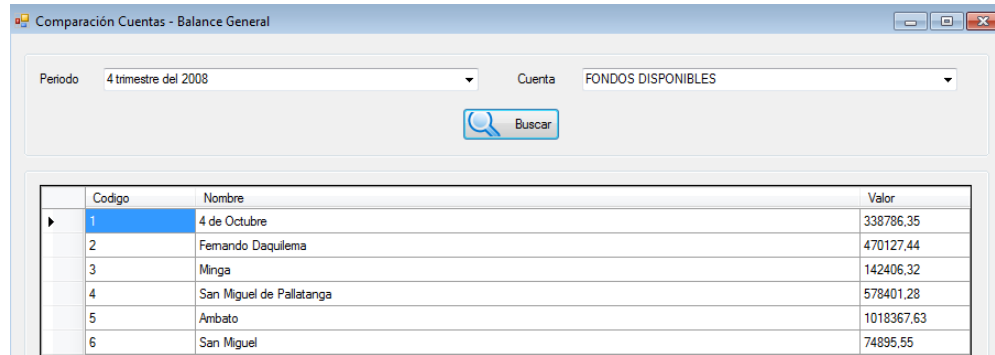


Figura 33.- Menú de Acceso a Comparación Cuentas Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

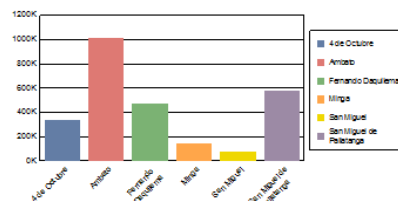
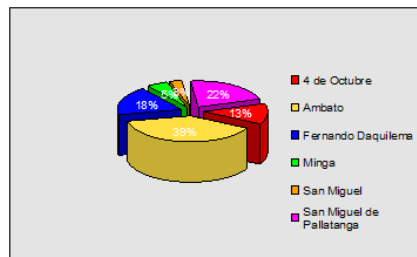


Codigo	Nombre	Valor
1	4 de Octubre	338786,35
2	Fernando Daquilema	470127,44
3	Minga	142406,32
4	San Miguel de Pallatanga	578401,28
5	Ambato	1018367,63
6	San Miguel	74895,55

Figura 34.- Resultado de Comparación Cuenta Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

COMPARACIÓN - BALANCE GENERAL



Periodo: 4 trimestre del 2008

CODIGO	CUENTA	Valor (\$)
1	FONDOS DISPONIBLES	
4 de Octubre		338.786,35
Fernando Daquilema		470.127,44
Minga		142.406,32

Figura 35.- Reporte de Comparación Cuentas Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación Balance General->Instituciones por Periodo

Esta opción me permite realizar una comparación de las cuentas de balance general en un periodo determinado de distintas instituciones financieras. Debemos de ingresar al menú

Comparación->Balance General-> Instituciones por Periodo

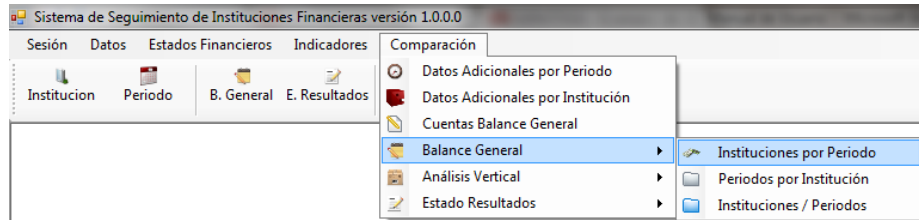


Figura 36.- Menú de Acceso a Comparación Balance General-> Instituciones por Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

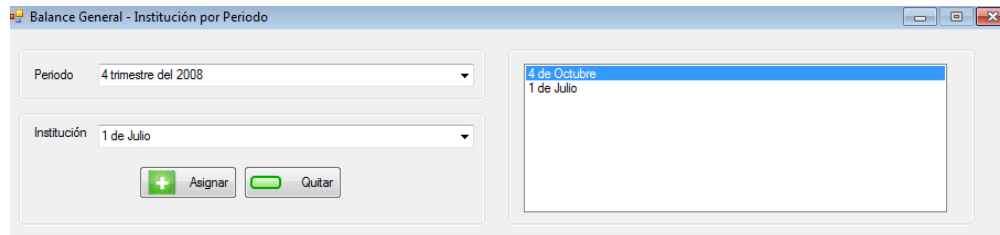


Figura 37.- Opciones de ingreso para la Comparación Balance General-> Instituciones por Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Balance General				
	Codigo	Nombre	4 de Octubre	1 de Julio
▶	16	AMORTIZACION ACUMULADA	0	0
	12	BIENES REALIZABLES ADJUDICADOS POR P...	0	0
	30	CAPITAL SOCIAL	145867,4	145867,4
	5	CARTERA DE CREDITOS	388718920	388718920
	6	CARTERA DE CREDITOS POR VENCER	3918121,59	3918121,59
	8	CARTERA DE CREDITOS Q NO DEVENGA INT...	66906,4	66906,4
	7	CARTERA DE CREDITOS VENCIDA	21224,21	21224,21
	99	CORTO PLAZO	21224,21	21224,21
	10	CUENTAS POR COBRAR	32733,49	32733,49
	77	CUENTAS POR COBRAR VARIAS	32733,49	32733,49
	23	CUENTAS POR PAGAR	114352,61	114352,61

Figura 38.- Resultado de Comparación Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

COMPARACIÓN DE COOPERATIVAS

4 trimestre del 2008

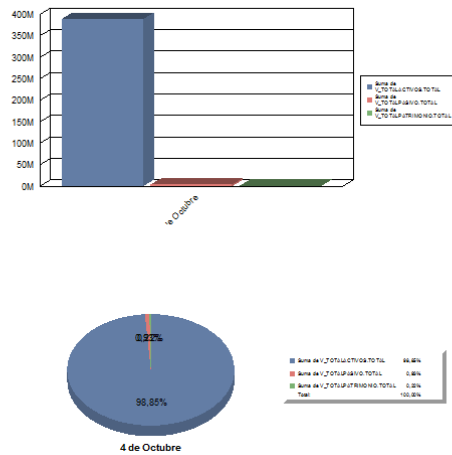


Figura 39.- Reporte de Comparación Cuentas Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación Balance General->Periodos por Institución

Esta opción me permite realizar una comparación de las cuentas de balance general de una institución financiera en distintos periodos. Debemos de ingresar al menú **Comparación->Balance General-> Periodo por Institución**

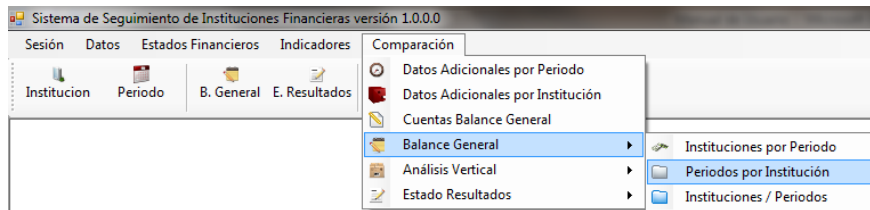


Figura 40.- Menú de Acceso a Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

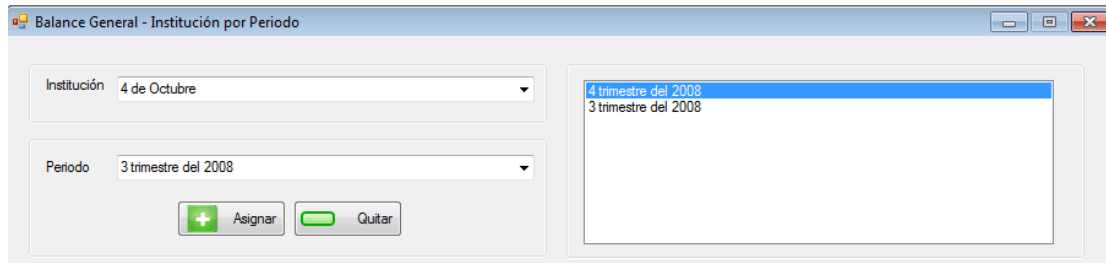


Figura 41.- Opciones de ingreso para la Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Balance General				
	Codigo	Nombre	4 trimestre del 2008	3 trimestre del 2008
▶	16	AMORTIZACION ACUMULADA	0	4660,93
	12	BIENES REALIZABLES ADJUDICADOS POR P...	0	0
	30	CAPITAL SOCIAL	145867,4	137230
	5	CARTERA DE CREDITOS	388718920	3525163,48
	6	CARTERA DE CREDITOS POR VENCER	3918121,59	3533516,71
	8	CARTERA DE CREDITOS Q NO DEVENGA INT...	66906,4	81082,89
	7	CARTERA DE CREDITOS VENCIDA	21224,21	24477,44
	99	CORTO PLAZO	24477,44	24477,44
	10	CUENTAS POR COBRAR	32733,49	27004,71
	77	CUENTAS POR COBRAR VARIAS	27004,71	27004,71
	23	CUENTAS POR PAGAR	114352,61	57158,94

Figura 42.- Resultado de Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

COMPARACIÓN DE PERIODOS

4 de Octubre
COAC no Regulada

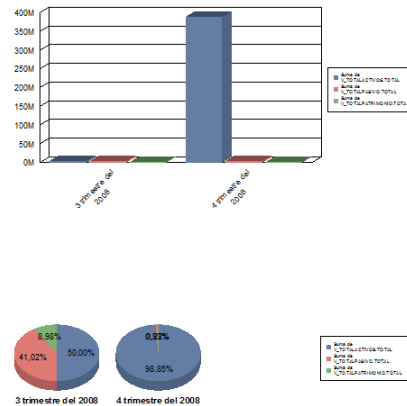


Figura 43.- Reporte de Comparación Cuentas Balance General.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación Balance General->Instituciones / Periodos

Esta opción me permite realizar una comparación de las cuentas de balance general de 2 Instituciones Financieras en 2 Periodos. Debemos de ingresar al menú *Comparación->Balance General-> Instituciones / Periodos*.

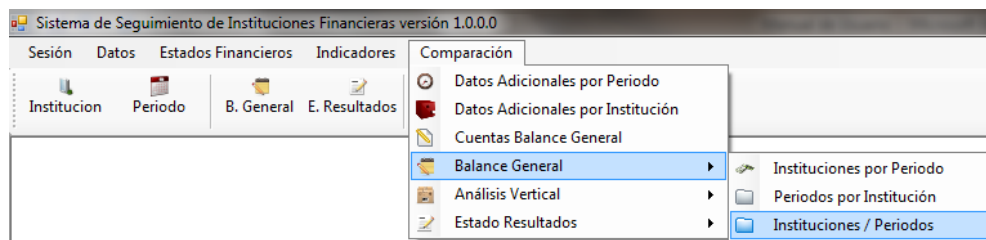


Figura 44.- Menú de Acceso a Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Institución	4 de Octubre	Institución	1 de Julio
Periodo	4 trimestre del 2008	Periodo	3 trimestre del 2008

Figura 45.- Opciones de ingreso para la Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Balance General

Codigo	Nombre	4 de Octubre	1 de Julio	Variación (\$)	Porcentaje (%)
16	AMORTIZACION ACUMULADA	0	0	0	0
12	BIENES REALIZABLES ADJUDICADOS POR P...	0	0	0	0
30	CAPITAL SOCIAL	145867.4	0	-145867.4	-100
5	CARTERA DE CREDITOS	388718920	0	-388718920	-100
6	CARTERA DE CREDITOS POR VENCER	3918121.59	0	-3918121.59	-100
8	CARTERA DE CREDITOS Q NO DEVENGA INT...	66906.4	0	-66906.4	-100
7	CARTERA DE CREDITOS VENCIDA	21224.21	0	-21224.21	-100
99	CORTO PLAZO	21224.21	0	-21224.21	-100
10	CUENTAS POR COBRAR	32733.49	0	-32733.49	-100
77	CUENTAS POR COBRAR VARIAS	32733.49	0	-32733.49	-100
23	CUENTAS POR PAGAR	114352.61	0	-114352.61	-100

Consultar

Figura 46.- Resultado de Comparación Balance General->Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Análisis Vertical->Instituciones Periodo

Esta opción me permite realizar una comparación de todas las cuentas de Balance General de Varias Instituciones en un periodo determinado. Para ingresar debemos ir al menú *Comparacion->Análisis Vertical-> Instituciones por Periodo.*

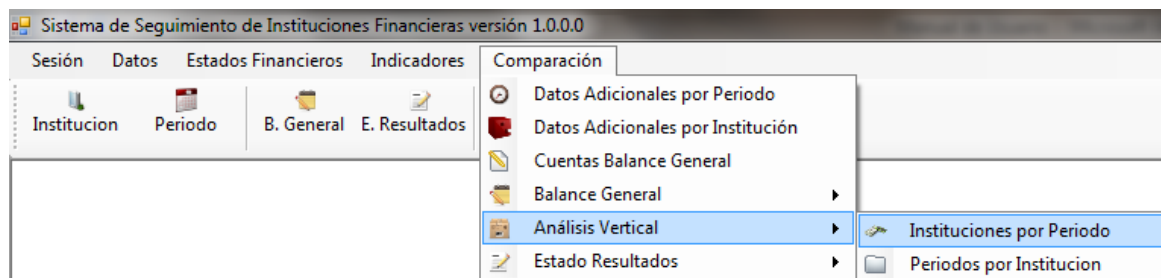


Figura 47.- Menú de Acceso a Análisis Vertical->Instituciones Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

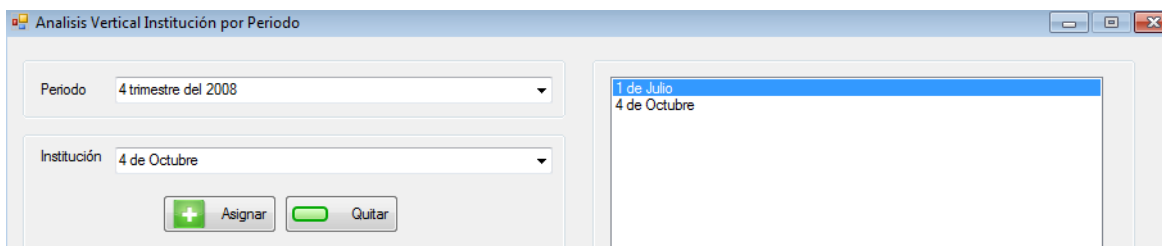
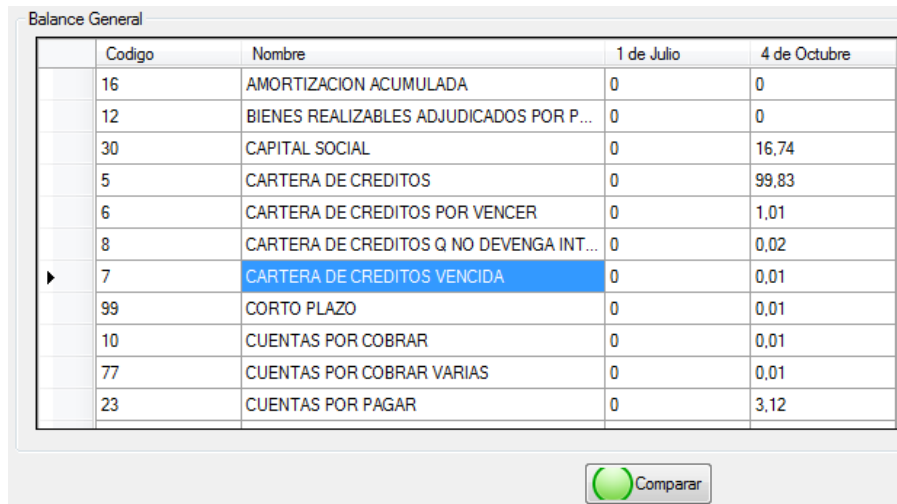


Figura 48.- Opciones de ingreso Análisis Vertical->Instituciones Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR



Codigo	Nombre	1 de Julio	4 de Octubre
16	AMORTIZACION ACUMULADA	0	0
12	BIENES REALIZABLES ADJUDICADOS POR P...	0	0
30	CAPITAL SOCIAL	0	16,74
5	CARTERA DE CREDITOS	0	99,83
6	CARTERA DE CREDITOS POR VENCER	0	1,01
8	CARTERA DE CREDITOS Q NO DEVENGA INT...	0	0,02
7	CARTERA DE CREDITOS VENCIDA	0	0,01
99	CORTO PLAZO	0	0,01
10	CUENTAS POR COBRAR	0	0,01
77	CUENTAS POR COBRAR VARIAS	0	0,01
23	CUENTAS POR PAGAR	0	3,12

Figura 49.- Resultado de Análisis Vertical->Instituciones Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Análisis Vertical->Periodos por Institución

Esta opción me permite realizar una comparación de todas las cuentas de Balance General de varios periodos de una institución financiera determinada. Para ingresar debemos ir al menú **Comparación->Análisis Vertical-> Periodos por Institución**.

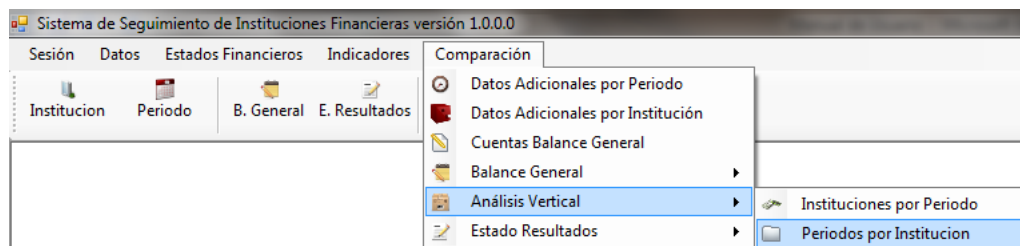


Figura 50.- Menú de Acceso a Comparación->Análisis Vertical-> Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

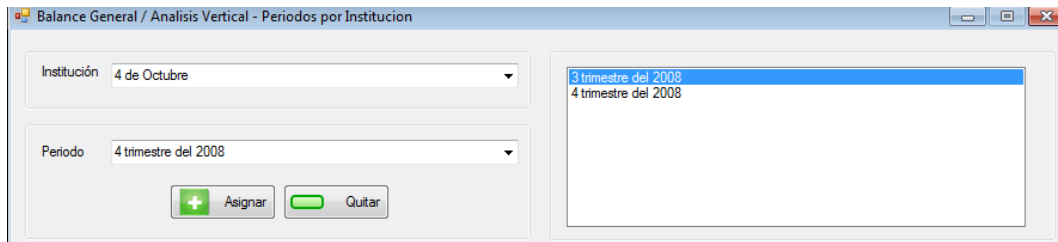


Figura 51.- Opciones de ingreso Comparación->Análisis Vertical-> Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Datos Adicionales				
	Codigo	Nombre	3 trimestre del 2008	4 trimestre del 2008
▶	16	AMORTIZACION ACUMULADA	0,11	0
	12	BIENES REALIZABLES ADJUDICADOS POR P...	0	0
	30	CAPITAL SOCIAL	17,58	16,74
	5	CARTERA DE CREDITOS	81,11	99,83
	6	CARTERA DE CREDITOS POR VENCER	81,31	1,01
	8	CARTERA DE CREDITOS Q NO DEVENGA INT...	1,87	0,02
	7	CARTERA DE CREDITOS VENCIDA	0,56	0,01
	99	CORTO PLAZO	0,56	0,01
	10	CUENTAS POR COBRAR	0,62	0,01
	77	CUENTAS POR COBRAR VARIAS	0,62	0,01
	23	CUENTAS POR PAGAR	1,60	3,12




Figura 52.- Resultado de ingreso Comparación->Análisis Vertical-> Periodos por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estados Resultados->Comparación Cuenta Estado de Resultados

Este proceso se refiere a la comparación de una cuenta de estado de resultado en un periodo de distintas instituciones financieras. Para ingresar nos vamos a la opción **Comparación-> Estado Resultados-> Comparación Cuenta Estado de Resultado**.

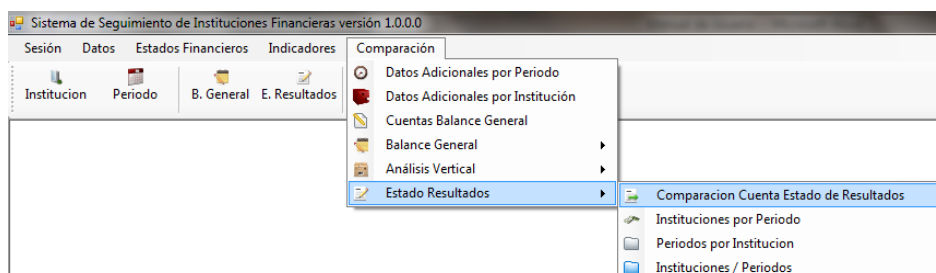


Figura 53.- Menú de Acceso a Estados Resultados->Comparación Cuenta Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

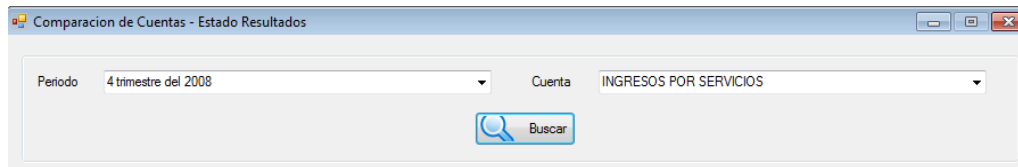


Figura 54.- Opciones de Estados Resultados->Comparación Cuenta Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

	Codigo	Institucion	Cantidad
▶	1	4 de Octubre	1610
	2	Fernando Daquilema	15466,74
	3	Minga	22899,75
	5	Ambato	21568,97
	6	San Miguel	0
	7	San José	0

Figura 55.- Resultado de Estados Resultados->Comparación Cuenta Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

COMPARACIÓN - ESTADO DE RESULTADOS

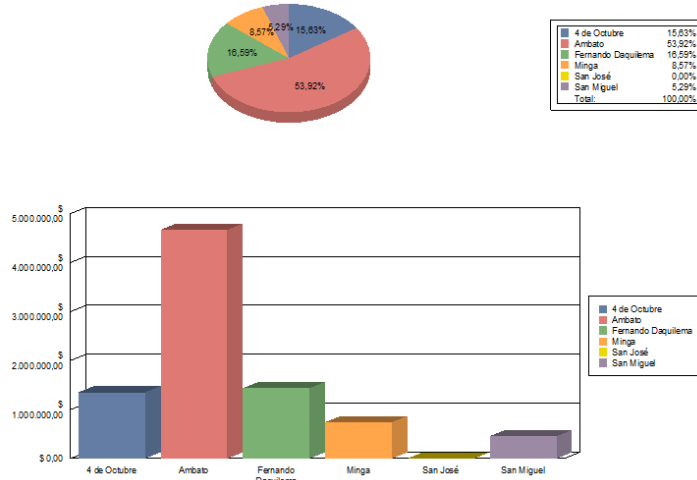


Figura 56.- Reporte de Estados Resultados->Comparación Cuenta Estado de Resultados.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estados Resultados->Instituciones por Periodo

Este proceso se refiere a la comparación de las cuenta de estado de resultado en un periodo de distintas instituciones financieras. Para ingresar nos vamos a la opción *Comparación->Estado Resultados-> Instituciones por Periodo*.

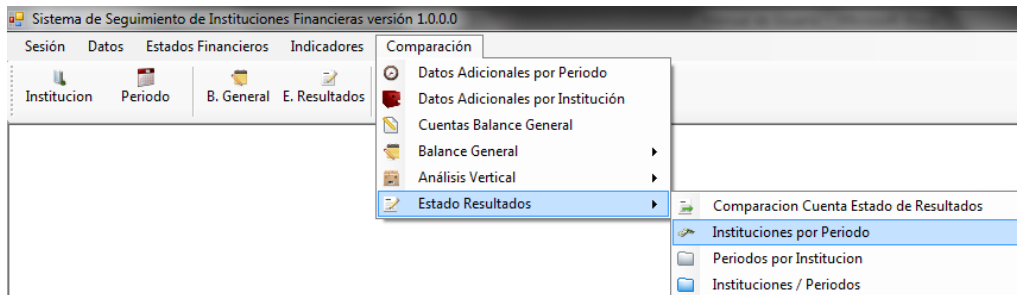


Figura 57.- Menú de Acceso a Estados Resultados->Instituciones por Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

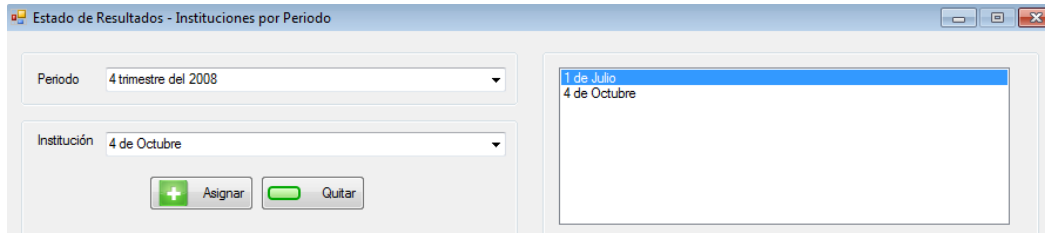


Figura 58.- Opciones de Estados Resultados->Instituciones por Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estado Resultado				
	Codigo	Nombre	1 de Julio	4 de Octubre
▶	17	AMORTIZACIONES	0	1143,5
	8	COMISIONES CAUSADAS	1143,5	8560,63
	2	COMISIONES GANADAS	8560,63	12366,16
	16	DEPRECIACIONES	12366,16	20230,35
	11	GASTOS DE OPERACION	20230,35	272823,56
	12	GASTOS DE PERSONAL	272823,56	146891,1
	13	HONORARIOS	146891,1	9544,05
	21	IMPUESTOS Y PARTICIPACION A EMPLEADOS	9544,05	199
	15	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y MULTAS	199	5190,56
	3	INGRESOS POR SERVICIOS	5190,56	1610
	7	INTERESES CAUSADOS	1610	137658,19

Figura 59.- Resultado de Estados Resultados->Instituciones por Periodo

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

COMPARACIÓN DE COOPERATIVAS

4 trimestre del 2008

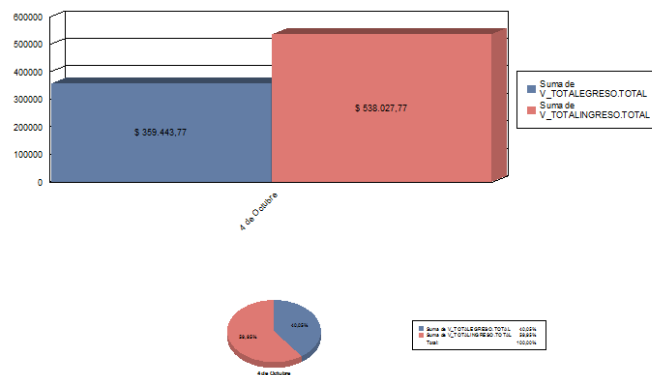


Figura 60.- Reporte de Estados Resultados->Instituciones por Periodo.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estados Resultados->Periodo por Institución

Este proceso se refiere a la comparación de las cuenta de estado de resultado de una institución en varios periodos financieros. Para ingresar nos vamos a la opción

Comparación-> Estado Resultados-> Instituciones por Periodo.

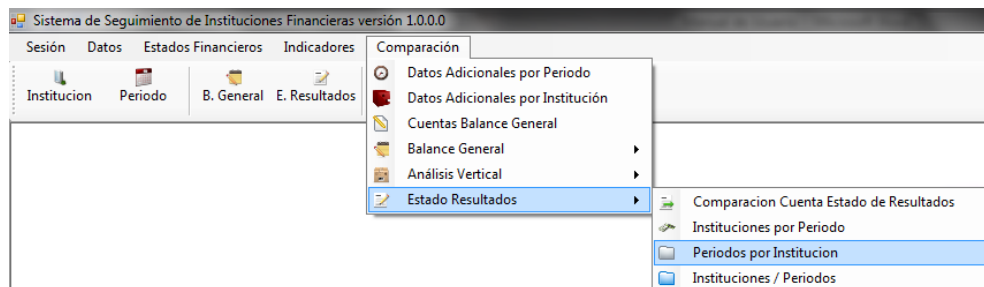


Figura 61.- Menú de Acceso a Estados Resultados->Periodo por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

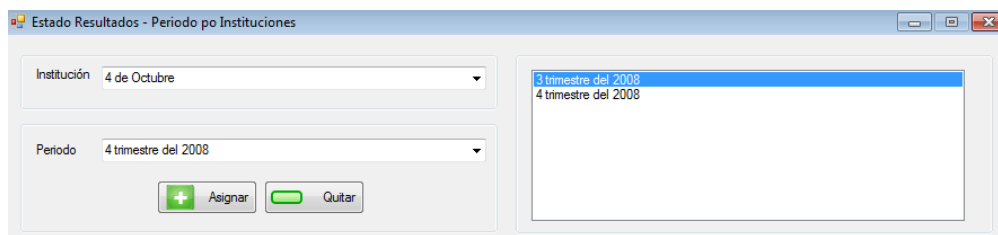


Figura 62.- Opciones de Estados Resultados-> Periodo por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estado Resultado				
	Codigo	Nombre	3 trimestre del 2008	4 trimestre del 2008
▶	17	AMORTIZACIONES	949,46	1143,5
	8	COMISIONES CAUSADAS	7181,17	8560,63
	2	COMISIONES GANADAS	8879,53	12366,16
	16	DEPRECIACIONES	15677,72	20230,35
	11	GASTOS DE OPERACION	186653,98	272823,56
	12	GASTOS DE PERSONAL	105651,15	146891,1
	13	HONORARIOS	5053,44	9544,05
	21	IMPUESTOS Y PARTICIPACION A EMPLEADOS	0	199
	15	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y MULTAS	4040,52	5190,56
	3	INGRESOS POR SERVICIOS	1168	1610
	7	INTERESES CAUSADOS	92757,45	137658,19


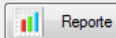



Figura 63.- Resultado de Estados Resultados-> Periodo por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

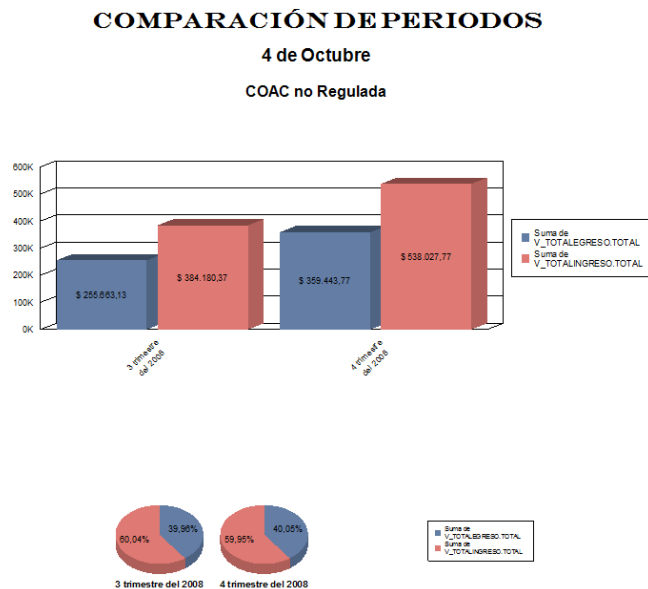


Figura 64.- Reporte de Estados Resultados-> Periodo por Institución.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Comparación-> Estado de Resultados->Instituciones / Periodos

Esta opción me permite realizar una comparación de las cuentas de estado de resultado de 2 Instituciones Financieras en 2 Periodos. Debemos de ingresar al menú **Comparación->Estado de Resultados-> Instituciones / Periodos.**

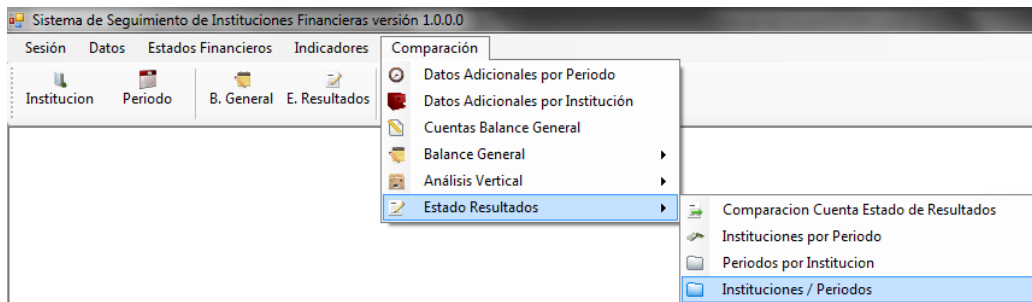


Figura 65.- Menú de Acceso a Comparación-> Estado de Resultados->Instituciones / Periodos

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR

Estado Resultados

	Codigo	Nombre	4 de Octubre	1 de Julio	Variación (\$)	Porcentaje (%)
▶	17	AMORTIZACIONES	1143,5	0	-1143,5	-100
	8	COMISIONES CAUSADAS	8560,63	0	-8560,63	-100
	2	COMISIONES GANADAS	12366,16	0	-12366,16	-100
	16	DEPRECIACIONES	20230,35	0	-20230,35	-100
	11	GASTOS DE OPERACION	272823,56	0	-272823,56	-100
	12	GASTOS DE PERSONAL	146891,1	0	-146891,1	-100
	13	HONORARIOS	9544,05	0	-9544,05	-100
	21	IMPUESTOS Y PARTICIPACION A EMPLEADOS	199	0	-199	-100
	15	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y MULTAS	5190,56	0	-5190,56	-100
	3	INGRESOS POR SERVICIOS	1610	0	-1610	-100
	7	INTERESES CAUSADOS	137658,19	0	-137658,19	-100




Figura 66.- Resultado de Comparación-> Estado de Resultados->Instituciones / Periodos.

Fuente: Elaboración Propia Basado en SYSADMIFOR