



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TESIS DE GRADO

TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”

Tesis presentada previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA.

Autor:

Lema Carrillo Walter Ignacio

Director de Tesis:


Eco. Andrade Guamán Jaime Fernando

Latacunga – Ecuador

Octubre – 2015

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”, son de exclusiva responsabilidad del autor.



Walter Ignacio Lema Carrillo
C.I. 180475342-2

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”, de Lema Carrillo Walter Ignacio, postulante de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Octubre del 2015

El Director



Eco. Andrade Guamán Jaime Fernando



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS**

Latacunga – Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, el postulante: Lema Carrillo Walter Ignacio con el título de tesis: “IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos para el acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Octubre del 2015

Para constancia firman:

Lcda. MBA. Angelita Falconi
PRESIDENTE

Ing. MBA. Julio Salazar
MIEMBRO

Lcda. MSC. Guadalupe Bonilla
OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi “Universidad Técnica de Cotopaxi” por construirse en la eterna fuente de enseñanza la cual emanan los conocimientos profesionales que han enriquecido el pensamiento y el espíritu de todos quienes hemos tenido la suerte de cruzar sus aulas.

De igual manera a todos los maestros que constituyen esta Universidad y en especial al Eco. Fernando Andrade quien me supo orientar en la ejecución de este tema de investigación.

Walter Lema

DEDICATORIA

Con Fe

A Dios por darme la suficiente inteligencia y guiarme por el camino del bien.

Con amor

A mis queridos padres y hermanos, que con su sacrificio me ayudaron a culminar una etapa más en mi vida, apoyándome en todos los momentos siendo testigos de mis triunfos y fracasos.

Walter



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS**

Latacunga-Ecuador

TEMA: “IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es la aplicación del modelo Credit Scoring con la finalidad de minimizar el riesgo de la cartera vencida, para ello se aplicará diferentes teorías utilizando variables dependientes como independientes proporcionando un análisis correcto para determinar si la Cooperativa concede o no un crédito, permitiendo una adecuada aplicación del modelo que facilite a la Administración tomar las decisiones acertadas y lleve a cumplir con los objetivos y metas planteadas por la Cooperativa; la investigación realizada consta de tres capítulos, en el primer capítulo se integra toda la información relevante acerca del tema que permitió al investigador tener una mente clara sobre su tema a tratar, posteriormente en el segundo capítulo se elaboró instrumentos para la recolección de información dentro y fuera de la institución los que ayudaran a identificar de mejor manera la problemática encontrada y finalmente en el tercer capítulo se desarrolló el modelo Credit Scoring, que constituye una herramienta de calificación del socio para la concesión adecuada de los créditos por parte de la Cooperativa, lo que permitió que a futuro el personal que labora dentro de la institución fortalezca el manejo y control de la cartera de crédito.



TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

ACADEMIC UNIT OF ADMINISTRATIVE AND HUMANITIES

SCIENCE

Latacunga - Ecuador

THEME: “IMPLEMENTATION OF THE CREDIT SCORING MODEL, FOR THE PREDICTION OF DEFAULT RISK OF CREDIT IN “PRODUCTIVA LTDA. SAVING AND CREDIT COOPERATIVE”, LOCATED INQUERO CANTON, TUNGURAHUA PROVINCE, DURING THE FIRST SEMESTER OF 2014”.

AUTHOR: Walter Ignacio Lema Carrillo

ABSTRACT

The objective of this research is the application of the Credit Scoring model in order to minimize the risk of bad loans, for that different theories were applied using dependent and independent variables providing a correct analysis in order to determine whether the Cooperative grants or not a credit, allowing a proper application of the model to provide the Administration makes the right decisions and take to comply with the objectives and goals set by the Cooperative; The investigation consists of three chapters, in the first chapter all the relevant information about the subject that allowed to the investigator to have a clear mind about the topic was integrated, then in the second chapter tools for data collection was developed within and outside the institution which helped to identify the problem and finally in the third chapter the credit scoring model was designed, which is a rating tool for the right partner granting of credits by the Cooperative, which allowed to the staff that work within the institution strengthen the management and control of the loan portfolio.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas: **LEMA CARRILLO WALTER IGNACIO**, cuyo título versa **“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Octubre del 2015

Atentamente,

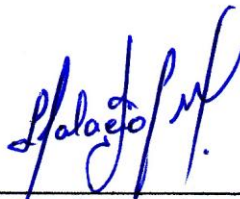
Msc. Lic. Erika Cecilia Borja Salazar
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 050216109-4

CERTIFICADO

En calidad de Representante Legal de la “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, certifico:

Que el Sr. Lema Carrillo Walter Ignacio, portador de la cedula de identidad 180475342-2, realizó en nuestra Cooperativa el tema de “IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”, presentando una correcta aplicación del modelo *Credit Scoring*, que servirá para la toma adecuada de decisiones dentro de nuestra Cooperativa.

Quero, Octubre del 2015



Ing. Lorgio Palacios
GERENTE GENERAL
COAC PRODUCTIVA LTDA.

ÍNDICE GENERAL

AUTORÍA	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
CERTIFICADO	x
ÍNDICE GENERAL	xi
INTRODUCCIÓN	xx

CAPÍTULO I

1.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS	1
1.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	1
1.2	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	2
1.3	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	3
1.3.1	Importancia	3
1.3.2	Proceso administrativo	4
1.3.2.1	Planificación	4
1.3.2.2	Organización	5
1.3.2.3	Integración	5
1.3.2.4	Dirección	6
1.3.4.5	Control	6
1.3	GESTIÓN FINANCIERA	7
1.3.1	Importancia	8
1.3.2	Funciones	9
1.4	SISTEMA FINANCIERO	9
1.4.1	Estructura del sistema financiero	11
1.4.1.1	Activos y pasivos financieros	11
1.4.1.2	Mercados financieros	11
1.4.1.3	Intermediarios e instituciones financieras	12
1.4.2	Flujo de fondos	12

1.4.3	Enfoque funcional	13
1.4.3.1	Transferencia de recursos a través del tiempo	13
1.4.3.2	Administración del riesgo	14
1.4.3.3	Compensación y establecimiento de los pagos	14
1.4.3.4	Concentración de recursos en un fondo común y subdivisión de las acciones	14
1.4.3.5	Suministro de información	14
1.4.3.6	Solución de los problemas de incentivos	14
1.5	RIESGOS FINANCIEROS	14
1.5.1	El riesgo que afrontan las familias	15
1.5.2	El riesgo que afrontan las empresas	16
1.5.3	Clasificación de los riesgos financieros	17
1.5.3.1	Riesgo de mercado	17
1.5.3.2	Riesgo de crédito	17
1.5.3.3	Riesgo operativo	17
1.5.3.4	Riesgo de tasa de interés	18
1.5.3.5	Riesgo país	18
1.5.4	Administración del riesgo	19
1.5.4.1	Proceso de administración del riesgo	20
1.5.4.1.1	Identificación del riesgo	20
1.5.4.1.2	Evaluación del riesgo	20
1.5.4.1.3	Selección de métodos de la administración del riesgo	20
1.5.4.1.4	Implementación	21
1.5.4.1.5	Repaso	21
1.6	MODELOS DE RIESGOS FINANCIEROS	22
1.6.1	Tipos o clases de modelos	23
1.6.1.1	Análisis de crédito tradicional	23
1.6.1.2	Análisis de crédito en los mercados financieros	24
1.6.2	Modelos para el cálculo de probabilidades de incumplimiento	24
1.6.3	Modelo <i>Credit Scoring</i>	25
1.6.3.1	Objetivos	25
1.6.3.2	Limitaciones	26

1.6.3.3	Formas o métodos de aplicación	26
1.6.3.4	Método de regresión lineal aplicada al modelo	28
1.6.3.4.1	Análisis de correlación	29
1.6.3.4.2	Coefficiente de correlación	30
1.6.3.4.3	Coefficiente de determinación	31
1.6.3.4.4	Error estándar de estimación	31
1.6.3.4.5	Tabla ANOVA	32
1.6.3.4.6	Distribución de la F de Fisher	33
1.6.3.5	Programas utilitarios para la aplicación del modelo	34
1.6.3.5.1	Excel	34
1.6.3.5.2	Minitab	34
1.6.3.5.3	IBM SPSS Statistics	34
1.6.3.5.3.1	Opciones	34
1.6.3.5.3.2	Utilidad y procesamiento	35
1.6.3.5.3.3	Editor de datos	35
1.6.3.5.3.4	Análisis en modo distribuido	36

CAPÍTULO II

2	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	37
2.1	INTRODUCCIÓN	37
2.2	CARACTERIZACIÓN DE LA COOPERATIVA	38
2.2.1	Datos informativos	38
2.2.2	Reseña histórica de la Cooperativa	38
2.2.3	Análisis FODA	39
2.2.4	Misión y Visión	40
2.2.5	Organigrama estructural de la Cooperativa	41
2.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
2.4	METODOLOGÍA	41
2.5	MÉTODOS	42
2.6	TÉCNICAS	43
2.7	INSTRUMENTOS	44
2.8	POBLACIÓN O UNIDAD DE ESTUDIO	45
2.9	MUESTRA	45

2.10	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
2.10.1	Entrevista realizada al Ing. Lorgio Palacios, Gerente de la “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUACTIVA LTDA”	47
2.10.2	Análisis de la entrevista al gerente de la Cooperativa	48
2.10.3	Análisis e interpretación de las encuestas realizadas al personal de la Cooperativa.	49
2.10.3.1	Análisis de las encuestas realizadas al personal relacionado con la cartera de crédito de la Cooperativa.	58
2.10.4	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a 305 socios de crédito de la Cooperativa.	59
2.10.4.1	Análisis de encuestas realizadas a los socios de crédito de la Cooperativa.	67
2.11	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
2.11.1	Conclusiones	68
2.11.2	Recomendaciones	69
CAPÍTULO III		
3	APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	70
3.1	INTRODUCCIÓN	70
3.2	OBJETIVOS	71
3.2.1	General	71
3.2.2	Específicos	71
3.3	APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	71
3.3.1	Cartera de crédito	71
3.3.1.1	Tipos de crédito	71
3.3.1.2	Requisitos de crédito	71
3.3.1.3	Políticas de crédito	75
3.3.1.4	Castigos por pagos impuntuales	76
3.3.1.5	Plazo para el pago de un crédito	76
3.3.1.6	Formas de cobro de un crédito	77
3.3.2	Selección de los socios que poseen crédito	77

3.3.3	Identificación de las variables (dependientes e independientes)	77
3.3.3.1	Variables dependientes	77
3.3.3.2	Variables independientes	77
3.3.4	Ingreso de variables en el software SPSS	82
3.3.4.1	Análisis de datos en base a las variables establecidas	82
3.3.4.2	Gráficos y tablas que muestran el proceso estadístico	97
3.3.4.3	Calificación del socio de crédito según SPSS	108
3.3.4.4	Evaluación del modelo	113
3.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
3.4.1	Conclusiones	115
3.4.2	Recomendaciones	116
3.5	BIBLIOGRAFÍA	117
3.5.1	Citada	117
3.5.2	Consultada	118
3.5.3	Virtual	119
3.6	ANEXOS	121

ÍNDICE DE TABLAS

N.-	CONTENIDO	PÁG.
TABLA N.- 1	<i>ANÁLISIS FODA</i>	39
TABLA N.- 2	<i>UNIDAD DE ESTUDIO</i>	45
TABLA N.- 3	<i>TOTAL DE LA MUESTRA</i>	46
TABLA N.- 4	<i>ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS</i>	49
TABLA N.- 5	<i>EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS</i>	50
TABLA N.- 6	<i>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</i>	51
TABLA N.- 7	<i>MINIMIZACIÓN DEL RIESGO CREDITICIO</i>	52
TABLA N.- 8	<i>CALIFICACIÓN DEL SOCIO DE CRÉDITO</i>	53
TABLA N.- 9	<i>CUMPLIMIENTO DEL SOCIO EN OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS</i>	54
TABLA N.- 10	<i>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS</i>	55
TABLA N.- 11	<i>IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING</i>	56
TABLA N.- 12	<i>MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CRÉDITO</i>	57
TABLA N.- 13	<i>FRECUENCIA DE CRÉDITO</i>	59
TABLA N.- 14	<i>DOCUMENTACIÓN REQUERIDA</i>	60
TABLA N.- 15	<i>TIPO DE CRÉDITO</i>	61
TABLA N.- 16	<i>OFERTAS DE CRÉDITOS</i>	62
TABLA N.- 17	<i>DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL DE CRÉDITOS</i>	63
TABLA N.- 18	<i>RENOVACIÓN DE CRÉDITO</i>	64
TABLA N.- 19	<i>TASA DE INTERÉS</i>	65
TABLA N.- 20	<i>ATENCIÓN AL CLIENTE</i>	66
TABLA N.- 21	<i>REQUISITOS DE CRÉDITO</i>	72
TABLA N.- 22	<i>CASTIGOS DE CRÉDITO</i>	76
TABLA N.- 23	<i>VARIABLES DEL MODELO CREDIT SCORING</i>	82
TABLA N.- 24	<i>TABLA DE ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS</i>	97
TABLA N.- 25	<i>CORRELACIONES</i>	98
TABLA N.- 26	<i>RESUMEN DEL MODELO</i>	100

TABLA N.- 27	<i>TABLA ANOVA</i>	101
TABLA N.- 28	<i>COEFICIENTES</i>	101
TABLA N.- 29	<i>VARIABLES EXCLUIDAS</i>	101
TABLA N.- 30	<i>DIAGNÓSTICOS POR CASOS</i>	102
TABLA N.- 31	<i>ESTADÍSTICA DE RESIDUOS</i>	107
TABLA N.- 32	<i>CALIFICACIÓN DE CRÉDITO</i>	108
TABLA N.- 33	<i>CALIFICACIÓN DEL MODELO</i>	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N.-	CONTENIDO	PÁG.
GRÁFICO N.- 1	<i>CATEGORÍAS FUNDAMENTALES</i>	2
GRÁFICO N.- 2	<i>EMPRESA</i>	8
GRÁFICO N.- 3	<i>FLUJO DE FONDOS</i>	13
GRÁFICO N.- 4	<i>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS</i>	19
GRÁFICO N.- 5	<i>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</i>	29
GRÁFICO N.- 6	<i>DIAGRAMA DE DISPERSIÓN</i>	30
GRÁFICO N.- 7	<i>DISTRIBUCIÓN DE T DE STUDENT</i>	33
GRÁFICO N.- 8	<i>ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL</i>	41
GRÁFICO N.- 9	<i>ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS</i>	49
GRÁFICO N.- 10	<i>EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS</i>	50
GRÁFICO N.- 11	<i>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</i>	51
GRÁFICO N.- 12	<i>MINIMIZACIÓN DEL RIESGO CREDITICIO</i>	52
GRÁFICO N.- 13	<i>CALIFICACIÓN DE SOCIOS DE CRÉDITO</i>	53
GRÁFICO N.- 14	<i>CUMPLIMIENTO DEL SOCIO EN OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS</i>	54
GRÁFICO N.- 15	<i>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS</i>	55
GRÁFICO N.- 16	<i>IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING</i>	56
GRÁFICO N.- 17	<i>MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CRÉDITO</i>	57
GRÁFICO N.- 18	<i>FRECUENCIA DE CRÉDITO</i>	59
GRÁFICO N.- 19	<i>DOCUMENTACIÓN REQUERIDA</i>	60
GRÁFICO N.- 20	<i>TIPO DE CRÉDITO</i>	61
GRÁFICO N.- 21	<i>OFERTAS DE CRÉDITOS</i>	62
GRÁFICO N.- 22	<i>DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL DE CRÉDITOS</i>	63
GRÁFICO N.- 23	<i>RENOVACIÓN DE CRÉDITO</i>	64
GRÁFICO N.- 24	<i>TASA DE INTERÉS</i>	65
GRÁFICO N.- 25	<i>ATENCIÓN AL CLIENTE</i>	66

GRÁFICO N.- 26	<i>HISTOGRAMA</i>			107
GRÁFICO N.- 27	<i>REGRESIÓN</i>	<i>DE</i>	<i>RESIDUOS</i>	108
	<i>ESTANDARIZADOS</i>			

INTRODUCCIÓN

Las necesidades de minimizar el riesgo de las instituciones financieras ha sido un punto de partida, para que los especialistas busquen alternativas o soluciones acertadas en cuando a la concesión y el comportamiento de un crédito, de modo que aparece poco a poco modelos que pueden reducir el riesgo financiero, uno de los primeros se basa en un análisis de crédito tradicional a cada uno de los socios y su concesión.

La elaboración de un modelo *Credit Scoring* aparece en años anteriores, pero su mayor funcionamiento se ha visto de la década de los 90´en donde con la ayuda de programas computacionales, se pudo elaborar el mismo de mejor manera, reduciendo en gran parte el tiempo que se puede tomar para su realización manualmente.

Los conocimientos teóricos han sido desarrollados en investigaciones durante años, que buscan manejar nuevas herramientas dentro de una organización, por ello que se destaca aspectos relevantes que pueden ser utilitarios según el pensamiento y análisis de un investigador sobre un trabajo.

Con la evolución de las empresas pueden mejorar procesos en diferentes aspectos, mejorando su calidad y servicio, pero también el fortalecer el conocimiento para desarrollar proyectos ha permitido que materias importantes tengan un crecimiento acelerado en algunos casos, puesto que una empresa en la actualidad debe tomar en cuenta no solo la administración, sino también la gestión y como llegar a ella; herramientas o pasos que permitan un crecimiento sostenible a una organización.

El primer capítulo contiene la conceptualización sobre el problema planteado o aspectos relevantes que pueden ayudar con la comprensión y desarrollo del mismo, está elaborado en un marco lógico o secuencial que marca como punto de análisis en la investigación; iniciando con la gestión tanto administrativa como financiera, para posteriormente pasar a otros puntos de interés como el sistema, riesgos y modelos financieros, que permitan al investigador continuar con su trabajo.

En el segundo capítulo se aplica el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la entrevista, en donde se emitirán criterios acerca de las preguntas planteadas; se realizarán encuestas a los socios y al personal relacionado con la cartera de crédito, para obtener mayor información acertada sobre los aspectos que pueden ayudar al investigador a profundizar el conocimiento interno de la organización.

Finalmente en el tercer capítulo se encuentra la elaboración del modelo *Credit Scoring* con el software SPSS, el cual mediante las tablas estadísticas establecerá la calificación crediticia de cada uno de los socios, estableciendo las probabilidades de cumplimiento o incumplimiento, permitiendo una toma de decisiones acertadas por parte de la organización en cuanto al control y manejo de la cartera de crédito de los socios que se encuentran dentro del periodo de enero – junio del 2014.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Para la realización de este tema de investigación, se ha tomado en cuenta la “Metodología para la administración de riesgos financieros en la empresa de producción industrial PINAR DEL RÍO”, cuyas autoras Norma Isabel Casa Casa y Miriam Mercedes Licto Robayo, contribuyeron de forma adecuada sobre el establecimiento de una metodología para la evaluación de riesgos dentro de la empresa, de tal modo que permite reducir los riesgos de crédito de una organización.

Además la aportación significativa de un control adecuado permite adoptar nuevas estrategias en donde las organizaciones puedan reducir sus riesgos, por medio de un análisis general de cada uno de ellos, por ende las autoras realizan un análisis financiero, en donde por medio de la aplicación de sus índices, se pueden establecer conclusiones que ayudan dentro de la investigación.

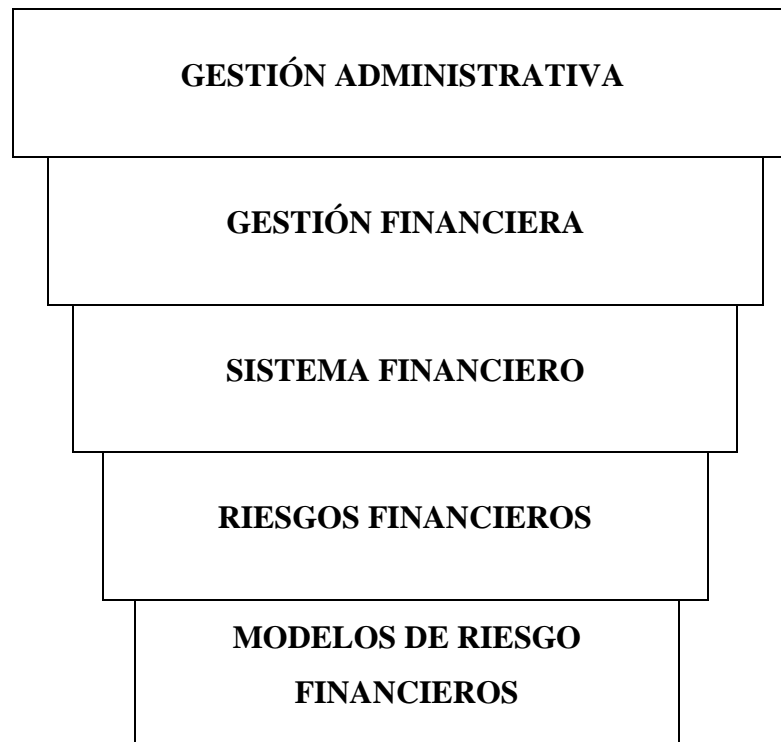
La metodología expuesta en esta tesis es novedosa, ya que se encuentra encaminada a los altos mandos de una empresa, pues ellos serán quienes tomen decisiones adecuadas sobre el manejo, disminución y evaluación de los riesgos de crédito, por esa razón la evaluación de riesgos financieros han evolucionado constantemente y se adaptan a las necesidades o expectativas empresariales.

De esta manera pueden tomarse como base esta metodología para la aplicación en este caso del Modelo de Riesgo de Crédito (*Credit Scoring*), en donde formarán parte aspectos relevantes que se ha tomado en cuenta de la tesis antes mencionada, precisando un estudio basado en la concepción de hechos o sucesos anteriores.

1.2 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Las categorías fundamentales que se han tomado dentro de esta investigación son las siguientes:

GRÁFICO N.- 1
CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



Elaborado por: El Investigador

1.3 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

La administración tanto como las finanzas tiene una evolución constante dentro del mundo actual debido a los nuevos retos que se presentan en las empresas y por ende los cambios deben ser paulatinos y constantes.

Para una correcta interpretación de la gestión administrativa, es necesario determinar inicialmente que es administración.

Según MÜNCH, Lourdes (2010) “La administración es un proceso a través del cual se coordinan y optimizan los recursos de un grupo social con el fin de lograr la máxima eficacia, calidad, productividad y competitividad en la consecución de sus objetivos” (pág. 3).

Según BRAVO S, María De La Luz, LAMBRETÓN T, Viviana y MÁRQUEZ G, Humberto (2007) “Un administrador es por definición un tomador de decisiones, es decir, una persona cuya actividad principal consiste en elegir entre las diferentes opciones que se van presentando durante el desarrollo de los negocios” (pág. 41).

Partiendo de estas definiciones se puede determinar que la gestión administrativa conlleva los mecanismos necesarios para una correcta toma de decisiones, por medio de la canalización de los recursos y mejora de las actividades internas con un desarrollo sostenible y adecuado de cada una de las organizaciones.

La gestión administrativa se la puede conceptualizar como la capacidad en que una empresa puede definir, alcanzar y evaluar propósitos en los cuales ha incurrido recursos económicos financieros para la ejecución de un determinado proyecto, de forma en que económicamente se minimice la inversión y maximice utilidades empresariales.

1.3.1 Importancia

La importancia de la gestión financiera dentro de una empresa es por:

- ✓ La tarea de construir una sociedad económicamente mejor; iniciando desde el país o continente hasta una pequeña empresa, comúnmente se determina por factores macro y microeconómicos.

- ✓ La supervisión de las empresas está en función de una administración efectiva; la determinación y satisfacción de muchos objetivos económicos, sociales y políticos que realiza un administrador.
- ✓ En situaciones complejas, se acoplan recursos materiales y humanos para llevar a cabo empresas al cumplimiento de objetivos y metas.
- ✓ Realiza un papel importante dentro del desarrollo económico en cualquier magnitud.
- ✓ Los esfuerzos conjuntos llevan a una organización a tomar acciones correctivas y progreso futuro a nivel de la competencia.

1.3.2 Proceso administrativo

Un proceso es una forma sistemática de hacer las cosas dentro de una empresa, por cuanto el proceso administrativo se enfoca directamente a planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización en un determinado periodo de tiempo.

El proceso administrativo consta de:

1.3.2.1 Planificación

Es un proceso para establecer metas y un curso de acción adecuado para alcanzarlo. La planificación requiere definir los objetivos o metas de la organización, estableciendo una estrategia general y desarrollar una jerarquía completa de planes para coordinar las actividades.

En la etapa de la planificación en el proceso administrativo se encuentran principios fundamentales los cuales son:

- ✓ Factibilidad
- ✓ Objetividad

- ✓ Flexibilidad
- ✓ Cuantificación
- ✓ Unidad
- ✓ Del cambio de estrategias

1.3.2.2 Organización

Proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas.

En la organización los principios son:

- ✓ De la misión
- ✓ Simplificación
- ✓ Especialización
- ✓ Jerarquía
- ✓ Paridad de autoridad y responsabilidad
- ✓ Unidad de mando
- ✓ Difusión
- ✓ Amplitud o tramo de control
- ✓ De la coordinación
- ✓ Adecuación

1.3.2.3 Integración

La integración es el proceso en el cual se eligen y obtienen los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones requeridas o para ejecutar los planes de acuerdo con la estructura organizacional.

En el proceso de integración los principios son:

- ✓ Provisión de elementos necesarios
- ✓ Calidad de los proveedores
- ✓ El hombre adecuado para el puesto adecuado

1.3.2.4 Dirección

Es el proceso enfocado directamente a dirigir e influir en las actividades de los miembros de un grupo o una organización entera, con respecto a una tarea específica.

Los principios de la dirección están conformados por:

- ✓ La resolución del conflicto
- ✓ Aprovechamiento del conflicto
- ✓ Impersonalidad de mando
- ✓ Coordinación de intereses
- ✓ La vía jerárquica

1.3.4.5 Control

Es un proceso para asegurar que las actividades reales se ajustan a las actividades planificadas. El control es importante, porque es el alcance final en la cadena funcional de las actividades administrativas.

La última etapa del proceso administrativo posee los siguientes principios:

- ✓ Equilibrio
- ✓ Indicadores o estándares
- ✓ Oportunidad
- ✓ Desviaciones
- ✓ Costeabilidad
- ✓ Excepción

- ✓ Función controlada

Tomar en cuenta este proceso administrativo será como tomar un sistema de control efectivo asegurando así que las actividades se terminen de manera que conduzcan a la consecución de las metas de la institución.

1.3 GESTIÓN FINANCIERA

El estudio de la gestión financiera puede ofrecer diferentes campos de aplicación para un profesional, comúnmente se puede dedicar como analista o administrador financiero de proyectos en sus diferentes tipos y además puede convertirse en un analista de créditos dentro de una institución financiera. Para ello se determinará primero lo que es las finanzas.

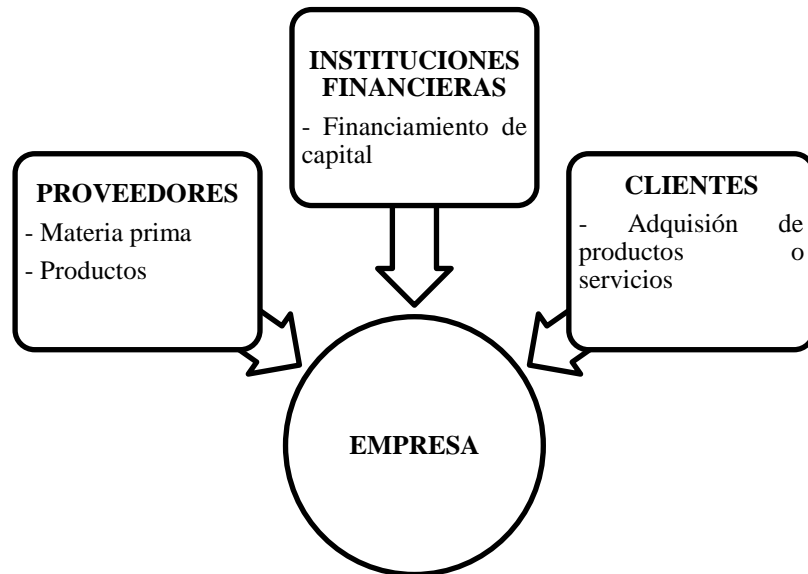
Según GITMAN, Lawrence (2007) “El campo de las finanzas se relaciona estrechamente con la economía. Los administradores financieros deben comprender la estructura económica y estar atentos a las consecuencias de los diversos niveles de la actividad económica y a los cambios en la política económica. También deben tener la capacidad de usar las teorías económicas, como directrices para lograr una operación empresarial eficiente” (pág. 9).

Es multidisciplinaria debido a que se incluyen diferentes materias o especialidades para el cumplimiento adecuado de la administración financiera, la forma en que puede gestionar los recursos siendo eficiente y eficaz, incluyendo para ello una adecuada toma de decisiones dentro de la organización.

Según GITMAN, Lawrence (2007) las finanzas administrativas es el “Área que se ocupa de las tareas del *administrador financiero* en la empresa de negocios”(pág.3).

Se entiende por gestión financiera a todos los procesos en los que incurra el dinero ya sea este en efectivo, cheques u otros, para su mantenimiento o inversión dentro de una determinada empresa. La gestión financiera puede determinar claramente la misión y visión de forma monetaria, debido a que esta se enfoca en lo que es la empresa y cuál será su posicionamiento en un determinado periodo futuro.

GRÁFICO N.- 2
EMPRESA



Fuente: Libro (Finanzas)

Elaborado por: El Investigador

1.3.1 Importancia

La gestión financiera es importante debido a que puede:

- ✓ Determinar las necesidades de recursos financieros disponibles, presupuesto y la adición de necesidades de financiamiento hacia la empresa.
- ✓ Tener fuentes de financiamiento, tomando en cuenta: costos, plazos, intereses o condiciones que pueden influir directamente en la estabilidad económica.
- ✓ Tomar de decisiones financieras en caso de existir excedentes, pueden invertirlo y obtener mayores utilidades empresariales.
- ✓ Aportar con la recolección de información, para obtener respuestas acertadas a las inquietudes de la organización sobre su situación financiera.

- ✓ Analizar la estabilidad económica y financiera de inversiones en otras entidades.

Por cuanto se puede decir que la gestión administrativa financiera es:

La manera en que una empresa a medida de sus necesidades determina e invierte en proyectos que aporten al crecimiento adecuado y que esta a su vez dentro de un tiempo pueda generar utilidades mayores, basada en la toma de decisiones adecuadas, mejorando procesos administrativos y dando el posicionamiento planteado dentro del mercado en el que se encuentra.

1.3.2 Funciones

La gestión financiera hace referencia a funciones, las cuales son:

- ✓ Determina necesidades de recursos financieros, en cuanto a la disponibilidad de estos y la previsión en caso de financiamiento extremo durante un tiempo establecido (corto, mediano o largo plazo).
- ✓ Obtención de financiamiento, analizando los costos, gastos, plazos y condiciones que puede adquirir la empresa.
- ✓ Utilidad que se pueda dar dentro de la organización al financiamiento, buscando directamente cubrir las necesidades importantes con el fondo, de forma que mejore la rentabilidad.
- ✓ Elaborar un análisis financiero que puede servir a la toma de decisiones en cuanto a los recursos económicos y financieros.
- ✓ Análisis sobre las inversiones dentro y fuera de la organización y estas pueden ser incrementadas o disminuidas, según se crea conveniente.

1.4 SISTEMA FINANCIERO

Según BODIE, Zvi y MERTON, Robert C. (1999) “El sistema financiero se compone de mercados, intermediarios, empresas de servicios y otras

instituciones cuya finalidad es poner en práctica las decisiones financieras de las familias, las compañías y los gobiernos” (pág. 22).

Según VAN HORNE, James y WACHOWICS, John. (2010) “En diferentes grados, todos los negocios operan dentro del sistema financiero, que consiste en diversas instituciones y mercados que sirven a las empresas de negocios, los individuos y los gobiernos” (pág. 27)

El sistema financiero es muy amplio, tomando en cuenta en donde se encuentra una empresa y tomando como base la magnitud, se establece diferentes servicios hacia sus clientes y como estas administran sus recursos para cubrir diversas necesidades latentes de una sociedad, así como también de las personas que la conforman.

Dentro del sistema financiero el manejo del recurso económico es alto por ende existen diversas actividades dentro de estas, de las cuales se puede destacar a las siguientes:

- ✓ La compra de acciones por los inversionistas no son la fuente más importante de financiamiento externo para las empresas.
- ✓ La emisión de deuda negociable y otros valores de capital no son la principal forma en que las empresas financian sus operaciones.
- ✓ El financiamiento indirecto, que involucra las actividades de intermediarios financieros, es muchas veces más importante que el financiamiento directo, donde las empresas recaudan fondos de prestamistas en los mercados financieros.
- ✓ Los intermediarios financieros, en particular los bancos, son la fuente más importante de fondos externos utilizada por las empresas financieras.
- ✓ El sistema financiero está entre los sectores más fuertemente regulados de la economía.
- ✓ Solo las corporaciones grandes y bien establecidas tienen fácil acceso a mercados de valores para financiar sus actividades.

- ✓ La garantía colateral es una característica principal de los contratos de deuda tanto para jefes de familia como para empresas.
- ✓ Los contratos de deuda usualmente son documentos legales extremadamente complicados que colocan restricciones sobre el comportamiento del prestatario.

1.4.1 Estructura del sistema financiero

Se encuentra constituido el sistema financiero por:

1.4.1.1 Activos y pasivos financieros

Debido a la actividad financiera se determina dentro de un préstamo por parte de un banco o cooperativa se convierte en un activo, ya que poseerá cuentas o documentos por cobrar a plazos determinados, mientras que el prestatario obtiene el recurso económico necesario, pero para este se convertirá en una obligación bancaria, debido a que pagará por este servicio en el plazo establecido.

Dentro de los productos financieros que ofertan las instituciones financieras se pueden destacar:

- ✓ Productos de renta fija o deuda.
- ✓ Productos de renta variable o de participación.

1.4.1.2 Mercados financieros

Según GITMAN, Lawrence (2007) “Los mercados financieros son foros en los que proveedores y solicitantes de fondos realizan negocios directamente. En tanto que los préstamos y las inversiones de instituciones se realizan sin el conocimiento directo de los proveedores de fondos (ahorradores), los proveedores de los mercados financieros saben dónde se han prestado e invertido sus fondos” (pág. 20).

Es el mercado en donde se comercializan documentos financieros pueden ser acciones o bonos que son generalmente emitidos por empresas para captar recursos económicos necesarios para cubrir sus necesidades, al igual poseen un tiempo de duración en el caso de los bonos, que serán pagados al cumplir el

tiempo con su respectivo interés, por otra parte las acciones serán cobradas, siempre y cuando la empresa tenga utilidades y será esta entregada en base al porcentaje de participación que posea cada uno de los accionistas.

Además los mercados financieros claves son:

✓ **Mercado primario:**

Es el mercado en donde se emite los valores por primera vez y participa directamente el emisor en las transacciones.

✓ **Mercado secundario:**

Es el mercado en donde se negocian los valores que están en circulación y que las emisiones no son nuevas en el mercado.

1.4.1.3 Intermediarios e instituciones financieras

Son instituciones que se encuentran conformadas para la comercialización de los documentos financieros, en nuestro país se encuentran las bolsas de valores en donde por medio de la emisión de los documentos pueden ser captados por personas o empresa interesadas, es decir es un intermediario.

Las tasas de rendimiento pueden darse por diferentes factores como:

- ✓ Productividad de bienes de capital.
- ✓ Preferencias temporales de la gente.

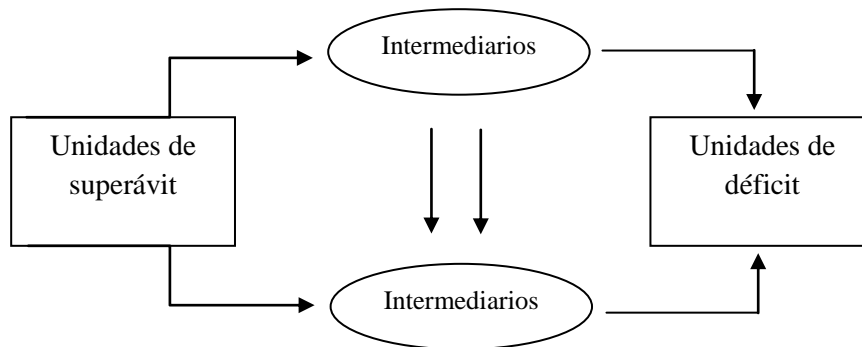
1.4.2 Flujo de fondos

Según BODIE, Zvi y MERTON, Robert C. (1999) “En el sistema financiero, los fondos fluyen de las entidades que tienen un excedente de ellos (casilla de la izquierda) a los que presentan un déficit (casilla de la derecha)” (pág. 23).

Es decir que se convierte en un mercado directo para las instituciones financieras que necesitan dinero y que existen otras que poseen este para financiar actividades

de las demás, de modo en que los recursos se puedan captar y aprovechar de manera directa o indirecta para un adecuado funcionamiento de las entidades.

GRÁFICO N.- 3
FLUJO DE FONDOS



Fuente: Libro (Finanzas)
Elaborado por: El Investigador

1.4.3 Enfoque funcional

El enfoque funcional se encuentra apoyado en principios básicos que son:

- ✓ Las funciones financieras son más estables que las instituciones financieras.
- ✓ La forma institucional depende de la función como la innovación y competencia entre las instituciones mejorarán el desempeño de las funciones de sistema financiero.

Además en el enfoque funcional se pueden destacar diferentes funciones como son:

1.4.3.1 Transferencia de recursos a través del tiempo

Está dada por inversiones en un determinado tiempo, de donde se puede adquirir acciones, bonos que puedan generar interés alto y por ende obtener utilidades favorables para la empresa.

1.4.3.2 Administración del riesgo

Busca minimizar los riesgos por medio de aplicación la de herramientas útiles que permitan administrar adecuadamente condiciones internas de la organización de forma que las utilidades sean crecientes.

1.4.3.3 Compensación y establecimiento de los pagos

Es necesario acordar formas de pago cuando se realiza un intercambio de bienes o servicios, en donde las partes que intervengan puedan sacar el mayor provecho del cambio acordado.

1.4.3.4 Concentración de recursos en un fondo común y subdivisión de las acciones

Aplicar la unión de capitales económicos para la conformación de una empresa, de donde se pueda obtener el crecimiento del dinero, por ello se deberán crear acciones para un adecuado manejo del capital de cada persona.

1.4.3.5 Suministro de información

Manejo adecuado de la información para una toma de decisiones empresariales que pueden cambiar radicalmente el rumbo de la organización, se deberá delegar funciones al personal para mejorar este tipo de información y a su vez la comunicación interna.

1.4.3.6 Solución de los problemas de incentivos

Se puede facilitar información entre los participantes de una actividad o relacionados, siempre y cuando sea para el bien de los interventores, es decir, que no perjudique a ninguna empresa con la información entregada o revelada.

1.5 RIESGOS FINANCIEROS

Los riesgos financieros en su gran mayoría afectan a las instituciones del sistema financiero, pueden ser bancos, cooperativas de ahorro y crédito o mutualistas, de

modo que estos riesgos deben ser controlados adecuadamente, ya que no pueden ser eliminados, pero si minimizados o controlados.

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “La palabra riesgo proviene del latín *risicare*, que significa atreverse o transitar por un sendero peligroso. En realidad tiene un significado negativo, relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida” (pág. 13).

Según GITMAN, Lawrence (2007) “Riesgo financiero, el riesgo de que la empresa no sea capaz de cumplir con las obligaciones financieras requeridas (intereses, pagos de arrendamiento, dividendos de acciones preferentes); se supone que permanecerá sin cambios” (pág. 403).

A más de ello un riesgo financiero puede tornarse creciente, debido a que por las diversas características de los clientes una concesión de crédito se puede cobrar fuera del tiempo establecido, tomando en cuenta que mucha de las veces este crédito concedido puede ser irrecuperable, debido al incumplimiento por parte de los clientes en cuanto a sus obligaciones.

Todas las personas estamos afrontando un riesgo desde el momento de la concepción, aunque existen riesgos que pueden ser clasificados de dos maneras como:

1.5.1 El riesgo que afrontan las familias

Dentro del riesgo que afrontan las familias se pueden destacar los siguientes:

- ✓ Riesgo de enfermedad o muerte de una persona.
- ✓ Riesgo de ser desempleado.
- ✓ Riesgo de pérdida de bienes muebles e inmuebles.
- ✓ Riesgo de pérdida económica de terceros (se puede dar cuando se contraen obligaciones como garantes de un crédito).
- ✓ Riesgos de activos financieros (cuando se posee acciones, bonos, etc.).

1.5.2 El riesgo que afrontan las empresas

Las empresas por su capital son quienes invierten mayor capital, por ende la utilidad que se obtiene es superior, pero a su vez el riesgo que corren incrementa; los riesgos que pueden afrontar estas son:

✓ **Riesgo de producción:**

En una empresa industrial puede darse una paralización de la producción por diversos factores tanto internos como externos, puede ser por daños en la maquinaria, personal insuficiente y sin capacitación, insuficiencia de materias primas, costos elevados, etc.

✓ **Riesgos de precios de productos:**

La competencia puede ser altamente efectiva, en cuanto a la compra y transformación de materias primas, que a su vez estas desencadenarían un precio cómodo para los clientes, siendo así que si no podemos mejorar el precio del producto se correrá altos riesgos de perder a los clientes.

✓ **Riesgo de crecimiento del pago a empleados:**

Por políticas internas o gubernamentales puede ser que los sueldos de los empleados tengan que incrementarse de manera obligatoria, de modo que afecta directamente a la minimización de costos y gastos dentro de la producción o en la oferta de servicios.

✓ **Riesgo de cambios en políticas gubernamentales:**

La creación de nuevas políticas de impuestos afectará gravemente con el funcionamiento empresarial, no se podrán adquirir materias primas fácilmente, las importaciones son elevadas, los materiales son de baja calidad, en fin factores que en un determinado tiempo traerán problemas a una empresa.

1.5.3 Clasificación de los riesgos financieros

Dentro de los riesgos financieros podemos destacar:

1.5.3.1 Riesgo de mercado

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “Se entiende como riesgo de mercado la pérdida que puede sufrir un inversionista debido a la diferencia en los precios que se registran en el mercado o en movimientos de los llamados factores de riesgo (tasas de interés tipos de cambio, etc.)” (pág. 16).

Según el Basilea II (2003) “El riesgo de mercado se define como el riesgo de pérdida derivado de los cambios en el precio de mercado en los activos (tanto los registrados en el balance como los emergentes de su exposición fuera de balance)” (pág. 27).

El manejo del riesgo de mercado es uno de los más difíciles, debido a los cambios que se dan en el mismo, ya que su variación es mucha de las veces en cuestión de minutos, por ende una empresa no puede controlarlos, puede ser que una inversión en minutos crezca considerablemente, así como también que esta puede perder valor en el mismo lapso de tiempo.

1.5.3.2 Riesgo de crédito

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “Se puede definir como la pérdida potencial producto del incumplimiento de la contraparte en una operación que incluye un compromiso de pago” (pág. 16).

El riesgo de crédito lo adquieren instituciones que prestan dinero a sus clientes o relacionados, con el afán de cubrir necesidades y obtener una rentabilidad a través de la tasa de interés, pero mucha de las veces puede ser que estos valores no sea cobrados como se lo han estipulado, debido al incumplimiento tardío o total, por cuanto una organización corre este riesgo, que al momento de adquirirlo al igual que los demás riesgos debe ser minimizado de forma en que este pueda afectar mínimamente.

1.5.3.3 Riesgo operativo

Según el Basilea II (2003) “El riesgo operativo está definido como las pérdidas resultantes de procesos, personal o sistemas internos

inadecuados o defectuosos o bien acontecimientos externos. Incluye el riesgo legal y excluye el riesgo estratégico y de reputación” (pág. 17).

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “El riesgo operativo es un concepto muy amplio y se asocia con fallas en los sistemas, procedimientos en los modelos o en las personas que manejan dichos sistemas” (pág. 17).

Está directamente relacionado con el ámbito interno de una organización y en las tomas de decisiones que se han dado dentro de la misma, en cuanto este puede afectar fuertemente debido a que los administradores de cartera y asesores cuando califican a un cliente y se le otorga un crédito, debe verificarse el pago o comportamiento crediticio, reduciendo o administrando adecuadamente este riesgo, la mayoría de instituciones financieras no toman en cuenta estos aspectos relevantes y por ende, en lugar de convertirse en una fortaleza la concesión adecuada de créditos se convertirá en una debilidad, afectando fuertemente a la estabilidad económica financiera de la organización.

1.5.3.4 Riesgo de tasa de interés

Según el Basilea II (2003) “Aplica a las posiciones de compra-venta (“trading”) en títulos públicos y privados y que son valuadas a valor de mercado. Estas se ven afectadas por las variaciones de precio en el corto plazo, como producto de su venta o por diferencias de cotización” (pág. 27).

Aunque en nuestro país el manejo de títulos valores no es muy conocido, puede ser que una empresa utilice estos mecanismos para la obtención de recursos económicos, puede ser una gran estrategia para invertir, pero a su vez esta no puede ser controlada debido a los cambios constantes, puede ser revalorizadas o devaluadas en cuanto al precio en que se las contrajo, de modo que afectará a la organización de modo significativo estas variaciones, que deberán ser cumplidas debidamente en el plazo establecido al igual que un préstamo.

1.5.3.5 Riesgo país

El riesgo país se da cuando existe operaciones transaccionales en cuanto al financiamiento que concede un país a otro dentro de un marco de estrategias que

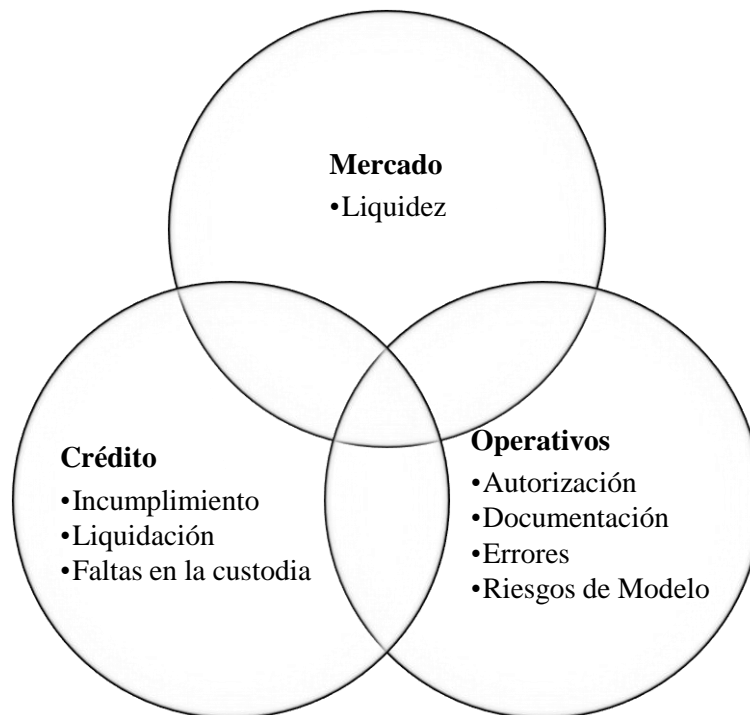
se plantean entre sí, encaminados a la ayuda mutua que tienen los países para cubrir las necesidades o demandas que consideren estos importantes.

1.5.4 Administración del riesgo

En la administración de riesgo existen objetivos planteados que se deben perseguir o alcanzar con el pasar del tiempo, por ello se destacan los siguientes:

- ✓ Asegurarse que una institución o inversionista no sufra pérdidas económicas inaceptables.
- ✓ Mejorar el desempeño financiero de dicho agente económico, tomando en cuenta el rendimiento ajustado por el riesgo.

GRÁFICO N.- 4
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS



Fuente: Libro (Medición y control de riesgos financieros)

Elaborado por: El Investigador

1.5.4.1 Proceso de administración del riesgo

Para la administración adecuada y correcta del riesgo se deben tomar los siguientes pasos:

1.5.4.1.1 Identificación del riesgo

La identificación del riesgo está basada en determinar las exposiciones importantes del riesgo dependiendo de los métodos que maneje las instituciones según políticas internas establecidas.

1.5.4.1.2 Evaluación del riesgo

En la evaluación del riesgo se debe cuantificar los diferentes costos que se asocian a los riesgos los cuales están en la etapa de identificación, de modo que se evalúe correctamente a cada uno de ellos.

1.5.4.1.3 Selección de métodos de la administración del riesgo

Para la selección de estos métodos, se deben tomar en cuenta:

✓ Evitación del riesgo

La organización no debe exponerse a riesgos que afecten la estabilidad económica financiera.

✓ Prevención y control de pérdidas

Son los mecanismos que usa la empresa para disminuir la probabilidad de pérdida que pueden darse, esta estrategia se puede tomar antes o después de la misma.

✓ Retención de riesgo:

Se da cuando el riesgo es absorbido y al mismo tiempo se ha cubierto las pérdidas con recursos propios de la organización.

✓ **Transferencia del riesgo:**

Está enfocado directamente a la adquisición de un seguro para un determinado activo, por lo cual la responsabilidad estará a cargo de la empresa a quien se adquirió este servicio.

1.5.4.1.4 Implementación

Posteriormente de la toma de decisiones de la administración del riesgo, es necesario poner en práctica los métodos seleccionados, esto debe reducir el riesgo al mínimo, así como también el costo de implementación.

1.5.4.1.5 Repaso

Las decisiones tomadas deberán ser aplicadas constantemente, así como su evaluación y revisión periódica debido a cambios constantes de los riesgos, en donde la organización tomará nuevas estrategias para la detección, administración y minimización de cada uno de ellos y que de esta manera no afecte a la estabilidad económica financiera.

No basta con solo seguir una metodología de administración de riesgo, también es necesario que las instituciones tomen en cuenta la transferencia del riesgo y de cómo esta puede ayudar al surgimiento institucional.

Por ello se toman tres aspectos relevantes para la transferencia del riesgo las cuales en este caso son:

✓ **Protección:**

Basada en que la empresa deberá protegerse utilizando herramientas para minimizar el riesgo de los activos principalmente está relacionada con el aseguramiento, pues conjuntamente pueden minimizarlo.

✓ **Aseguramiento:**

Adquisición de un seguro para la empresa, cámaras de seguridad, botones de pánico, teléfonos con línea directa a emergencia, guardias de seguridad, en donde el trabajo en conjunto permita fortalecer la estructura interna y la pérdida de activos, como también salvaguardar la integridad del personal que puede estar laborando.

✓ **Inversión:**

Las inversiones que realiza la institución deberán ser evaluadas constantemente para que genere las utilidades esperadas, en el tiempo que se ha estipulado, se podrá además establecer que inversión y a qué tiempo genera mayor utilidad y en las cuales se podrá incrementar el monto.

1.6 MODELOS DE RIESGOS FINANCIEROS

La amplia gama de modelos suelen estar aplicados según la econometría de donde se expresan según la forma o ámbito de aplicación de cada uno de los investigadores, en donde siempre sobresalen modelos de regresión lineal, *logit* o *probit*.

Según LORIA D. Eduardo G. (2007) “La econometría -a través del uso y la construcción de modelos- pretende mostrar empíricamente las argumentaciones teóricas utilizando los datos disponibles para una sociedad en un periodo específico. Los resultados numéricos que generan los modelos econométricos son parámetros específicos que tienen rangos de probabilidad de ocurrencia” (pág.35).

Según GUJARATI, Damodar y PORTER, Dawn (2010) “El éxito de todo análisis econométrico depende a final de cuentas de la disponibilidad de los datos recopilados. Por consiguiente, es muy importante dedicar algún tiempo a estudiar la naturaleza, las fuentes y las limitaciones de los datos para el análisis empírico” (pág. 22).

De modo que los modelos econométricos son de gran ayuda para una correcta toma de decisiones dentro de una empresa, aunque estos pueden no tomar valores o datos reales exactos, es importante que estos sean recolectados adecuadamente y

de forma simple, para que al momento de ser analizados puedan estos servir y ser de importancia dentro de las acciones correctivas que puede darse por la aplicación del modelo.

1.6.1 Tipos o clases de modelos

Dentro de los modelos para la elaboración de un *Credit Scoring* tenemos:

1.6.1.1 Análisis de crédito tradicional

El análisis de crédito tradicional establece por medio del conocimiento de las cinco *Ces*, las cuales son:

✓ **Conocer (*character*) al sujeto de crédito**

Se basa con la reputación del cliente y cumplimiento de obligaciones con terceros, incluye el conocimiento directo del historial crediticio.

✓ **Capacidad**

Pago de la obligación, mediante un análisis financiero en donde se puede tomar como base las utilidades de cada uno de los clientes.

✓ **Capital**

Contribución de los accionistas y el riesgo que asumen relacionados con el endeudamiento de la organización o la probabilidad de quiebra de la misma.

✓ **Colateral**

Se refiere a las garantías de crédito, pues en caso de incumplimiento los valores dados en garantía deberán ser suficientes para la recuperación de la operación.

✓ **Condiciones cíclicas (*cycle or economic conditions*)**

Determina la exposición del riesgo de crédito, en donde en la concesión de un crédito en algunas industrias dependen de ciclos económicos (Utilidad o Pérdida del Ejercicio).

1.6.1.2 Análisis de crédito en los mercados financieros

Debido al incumplimiento de pago en el crédito concedido, buscan las instituciones financieras minimizar el riesgo implícito o *Deemed Risk*, el cual establecerá una garantía que en caso de no pagar el crédito, esta pueda cubrir la deuda contraída.

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “El objetivo principal del Deemed Risk es establecer a la contraparte una garantía o colateral de tal suerte que en caso de impago, este sea suficiente para cubrir la pérdida potencial en el momento de reemplazar la operación en el mercado” (pág. 166).

Este tipo de análisis es muy conocido por la mayoría de instituciones financieras, en especial por los bancos ya que ellos mantienen préstamos con valores altos en donde la minimización del riesgo es importante, en la manera en que se otorgan créditos con una garantía tanto de personas como de bienes, que puedan al cabo de un tiempo de incumplimiento cubrir con la obligación adquirida por la persona original que lo contrajo.

1.6.2 Modelos para el cálculo de probabilidades de incumplimiento

En estos modelos se pueden destacar los siguientes:

✓ **Modelos econométricos:**

Determinan las probabilidades de incumplimiento, partiendo de la estimación de una función de probabilidad.

✓ **Modelo KMV y Moody's:**

Se basa en el comportamiento de un préstamo, probabilidades de incumplimiento y su valoración.

✓ **Redes neuronales artificiales:**

Son sistemas por computadora, simulando el comportamiento humano, emulando redes de neuronas conectadas entre sí, se requiere aplicar diversos procesos de toma de decisiones de humanos a un sistema de reglas.

1.6.3 Modelo *Credit Scoring*

El modelo *Credit Scoring* es una herramienta para determinar y evaluar el riesgo de crédito de un cliente y estos ser sujetos a una base automatizada en donde determinará el cumplimiento o incumplimiento de pago del crédito concedido.

1.6.3.1 *Objetivos*

Los objetivos que persigue el modelo *Credit Scoring*, son:

- ✓ Agilizar los procesos internos para la concesión de un crédito.
- ✓ Determinar el riesgo que corre la institución al otorgar un crédito.
- ✓ Identificar a los tipos de clientes en cuanto al cumplimiento de crédito.
- ✓ Incrementar o no el límite de crédito de un cliente.
- ✓ Predecir la alta probabilidad de impago para aquellas empresas que se encuentran dentro o fuera de esta.
- ✓ Proporcionar al ejecutivo del sistema financiero un modelo sólido que permita tomar decisiones acertadas al otorgar un crédito comercial.

- ✓ Manejar el porcentaje (%) mínimo de riesgo acorde a las políticas de la organización.
- ✓ Pronosticar con exactitud el nivel de riesgo futuro de las carteras de clientes.

La elaboración de un *Credit Scoring* se puede dar de diferentes métodos, ya que es un modelo que puede acoplarse fácilmente a necesidades de las instituciones financieras.

1.6.3.2 Limitaciones

Como en todo modelo de riesgo existen limitaciones a las que un *Credit Scoring* no puede ser una herramienta perfecta. Estas son:

- ✓ Problemática de historial de crédito.
- ✓ Necesidad de una persona con conocimientos de créditos.
- ✓ Elaboración en un sistema de datos.
- ✓ Inconvenientes por los resultados obtenidos.

1.6.3.3 Formas o métodos de aplicación

Existen diferentes formas para realizar un modelo *Credit Scoring*, dentro de las cuales se pueden destacar los siguientes:

- ✓ **Análisis discriminante**

Es una de las diferentes técnicas estadísticas que se usa para el análisis y relación de las variables dependientes e independientes, en donde permiten categorizar y predecir en riesgo de crédito de una organización con un determinado cliente.

✓ **El modelo Z-Score de Altman**

Según DE LARA H, Alfonso (2008) “Es un modelo econométrico que se construye a partir de razones financieras. Dichas razones financieras se combinan linealmente con un peso específico para cada una, a fin de obtener como resultado final una calificación (Z-score) que discrimina las empresas que incumplen en sus compromisos crediticios de aquellas que no lo hacen” (pág. 169).

Este modelo estadístico determina si la persona que realiza un crédito, cumple con los requisitos necesarios, tomando una decisión inicial de su concesión y como tratar a los antiguos clientes, en algunos de los casos se puede incrementar el monto de crédito, dependiendo del tipo de cliente.

✓ **Modelo de probabilidad lineal**

El modelo de probabilidad se encuentra basado en conocer los riesgos de pérdida de una determinada actividad de una forma precisa o cercana a ella, determinando así fenómenos sociales de hechos posteriores.

✓ **Modelo Probit o Logit**

Según DE LARA HARO, Alfonso (2008) “Consiste en determinar la probabilidad de que un individuo que tiene ciertos atributos pertenezca a uno de dos grupos específicos (por ejemplo empresas que pertenezcan al grupo de cartera vigente y empresas que estén en el grupo de cartera vencida)” (pág. 171).

De modo que este modelo se acopla directamente en la determinación del cliente, en cuanto a si este puede obtener un crédito o renovarlo a su vez, siendo así que minimice la organización su riesgo crediticio, permitiendo tomar nuevas decisiones y acciones correctivas a los altos mandos.

✓ **Modelo de regresión lineal**

Este tipo de modelo está basado en el análisis de variables tanto dependientes como independientes, que buscan una relación entre si y determinar probabilidades de un suceso que se desea conocer o determinar posteriormente.

✓ **Redes neuronales**

Las redes neuronales forman modelos más complejos debido a una amplia aplicación de datos, suelen ser relacionados con características propias de los clientes y estos permiten obtener un conocimiento más profundo de las condiciones de crédito que se pueden dar al momento de su otorgación.

✓ **Arboles de decisión**

Los arboles de decisión crean modelos que clasifican grupos de valores de variables dependientes e independientes que pueden categorizar condiciones diversas o constantes para la solución de un problema de crédito y la forma en que este puede comportarse a medida del tiempo.

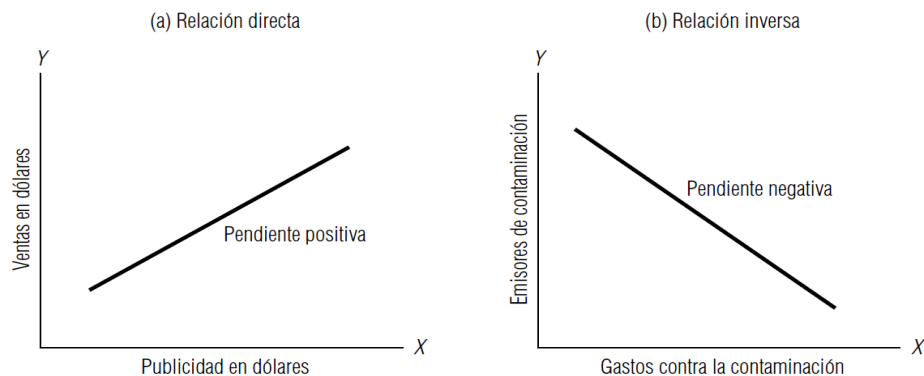
1.6.3.4 Método de regresión lineal aplicada al modelo

La regresión lineal ha tenido su inicio por los años de 1977 por Francis Galton, midiendo inicialmente las estaturas de niños; de modo que estadísticos que fueron tratando este método para aplicarlos según sus necesidades o requerimientos.

Según LEVIN, Richard I. y RUBIN, David S. (2010) “Los análisis de regresión y de correlación se basan en la relación, o asociación, entre dos (o más) variables. La variable (o variables) conocida(s) se llaman variable(s) independiente(s); la que tratamos de predecir es la variable dependiente” (pág. 503).

Para la aplicación de un modelo estadístico basado en variables, es necesario determinar a cada una de ellas, tanto variables dependientes como independientes que serán analizadas y expresadas con valores. Las variables están representadas en un plano cartesiano y determinadas por el eje al que corresponden.

GRÁFICO N.- 5
IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES



Fuente: Libro (ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA)
Elaborado por: El Investigador

✓ **Variables dependientes**

Variable que se va a calcular dentro de un grupo de datos estadísticos, se encuentra representada por lo general con la letra X, cuentan con más de dos variables independientes.

✓ **Variables independientes**

Variable que proporciona los datos necesarios para ser analizados, sirven de base para el cálculo o relación de la variable dependiente, se encuentra representada por la letra Y, además estas pueden ser variadas o numerosas, con relación a las variables dependientes.

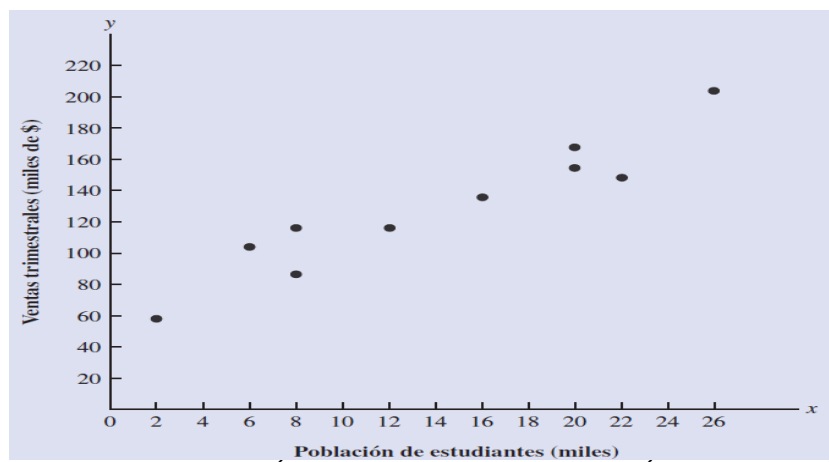
1.6.3.4.1 Análisis de correlación

Según MASON, Robert, LIND, Douglas y MARCHAL, William (2002) “El objetivo del análisis de correlación múltiple consiste en determinar qué tan intensa es la relación entre dos variables” (pág. 432).

La intensidad de las variables puede ser de mucha importancia debido a que estas determinarán la relación entre variables independientes de un modelo.

Un análisis de correlación se considera como una de las técnicas estadísticas, que pueden medir la intensidad o relación que tienen las variables tomadas en cuenta dentro de una investigación, debe tener como mínimo dos variables para su análisis. Al momento de tomar en cuenta las variables dependientes e independientes, debe elaborarse un diagrama de dispersión en donde los puntos de la tabla permitirán identificar la relación entre las distintas variables.

GRÁFICO N.- 6
DIAGRAMA DE DISPERSIÓN



Fuente: Libro (ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA)
Elaborado por: El Investigador

1.6.3.4.2 Coeficiente de correlación

Este coeficiente describe la intensidad de la relación entre las variables, es representada por la letra r ; este puede tomar valores positivos o negativos.

Cuando es una correlación negativa perfecta, la pendiente de la recta se inclina hacia el eje de las X en donde es igual a $r = -1.00$.

Cuando la correlación es positiva perfecta la recta se inclina hacia la parte superior del eje de las X en donde $r = +1.00$.

La fórmula para su cálculo es:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum X)^2][n(\sum y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

En donde:

n	Número de observaciones
Σx	Suma de los valores de la variable X
Σy	Suma de los valores de la variable Y
(Σx^2)	Suma de los valores de X elevados al cuadrado
$(\Sigma x)^2$	Cuadrado de la suma de los valores de X
(Σy^2)	Suma de los valores de Y elevados al cuadrado
$(\Sigma y)^2$	Cuadrado de la suma de los valores de Y
(Σxy)	Suma de los productos de X y Y

1.6.3.4.3 Coeficiente de determinación

Expresa la variación total de las variables dependientes Y, con relación a la variación de X. y la relación entre ellas, su fórmula de cálculo y análisis es más simple ya que es r^2 .

1.6.3.4.4 Error estándar de estimación

Según MASON, Robert, LIND, Douglas y MARCHAL, William (2002) el error estándar de estimación es la “Medida de la dispersión de los valores observados con respecto a la línea de regresión” (pág. 448).

En cuanto este error expresa las variaciones que se dan con los datos tomados y que esta a su vez expresa los cambios que se han dado durante el proceso de regresión.

La fórmula de cálculo del error estándar múltiple de estimación es:

$$S_{yx} = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - B_0(\sum Y) - B_1(\sum XY)}{n - 2}}$$

En donde:

- n** Número de observaciones
- $\sum y$** Suma de los valores de la variable Y
- $(\sum y^2)$** Suma de los valores de Y elevados al cuadrado
- $(\sum xy)$** Suma de los productos de X y Y
- B_0** Valor de y cuando todas las variables de predicción son 0. (Este valor es un parámetro poblacional).
- B_1** Son los coeficientes de las variables de predicción

1.6.3.4.5 Tabla ANOVA

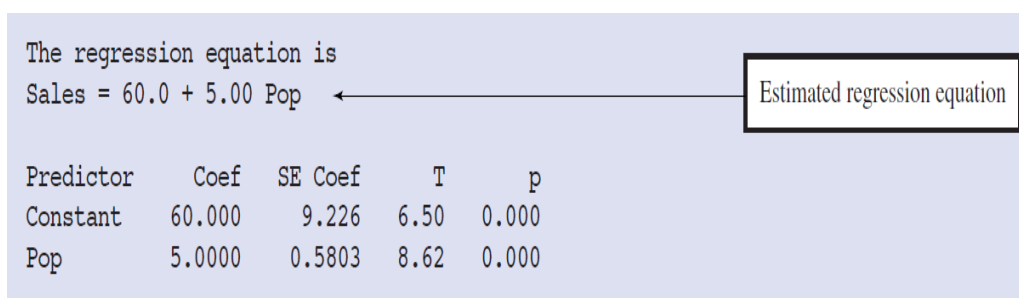
Según LEVIN, Richard I. y RUBIN, David S. (2010) “análisis de varianza (a menudo abreviada ANOVA: analysis of variance), que permite probar la significancia de las diferencias entre más de dos medias muestrales. Usando el análisis de varianza, podremos hacer inferencias acerca de si nuestras muestras se tomaron de poblaciones que tienen la misma media” (pág. 468).

Según ANDERSON, David R, SWEENEY, Dennis J y WILLIAMS, Thomas A. (2008) “Tabla usada para resumir los cálculos y los resultados del análisis de varianza. Esta tabla tiene columnas en las que se muestran las fuentes de variación, las sumas de cuadrados, los grados de libertad, los cuadrados medios y el o los valores F” (pág. 529).

La tabla ANOVA realiza un análisis de las variaciones tanto de la t de *Student*, como del coeficiente de correlación, además puede mostrar los cambios que existen dentro de las variables tomadas.

Dentro de un software utilitario la tabla ANOVA se conforma por:

GRÁFICO N.- 7
DISTRIBUCIÓN DE T DE STUDENT



Fuente: Libro (ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA)

Elaborado por: El Investigador

1.6.3.4.6 Distribución de la F de Fisher

Según MASON, Robert, LIND, Douglas y MARCHAL, William (2002) “Sirve para probar si dos muestras proceden de poblaciones con variancias iguales y también sirve cuando se desea comparar simultáneamente varias medidas poblacionales. Esta comparación simultanea de varias de tales medidas se denomina análisis de variancia (ANOVA)” (pág. 392).

Es decir que se puede prácticamente realizar la tabla ANOVA en donde se detallara la F de *Fisher*, de modo en que se pueda establecer un análisis de la variancia con la tabla directamente, sin calcular uno por uno, aunque se puede también usar la formula siguiente:

$$F = \frac{SSR/K}{SSE/[n - (k + 1)]}$$

- SSR** Variación de regresión
- SSE** Error de la variación
- K** Grados de libertad del numerador
- n** Número de observaciones o datos

1.6.3.5 Programas utilitarios para la aplicación del modelo

1.6.3.5.1 Excel

El programa Excel es uno de los más utilizados para actividades financieras y contables, pues permite elaborar tablas con formatos que puedan incluir fórmulas, filtros, hojas de cálculo, entre otras múltiples opciones.

1.6.3.5.2 Minitab

Minitab es un programa que se ha diseñado para la ejecución de funciones estadísticas avanzadas y su capacidad y diversidad de funciones al momento de los análisis estadísticos.

1.6.3.5.3 IBM SPSS Statistics

Según IBM Corporation (2011) “Es un sistema global para el análisis de datos. SPSS Statistics puede adquirir datos de casi cualquier tipo de archivo y utilizarlos para generar informes tabulares, gráficos y diagramas de distribuciones y tendencias, estadísticos descriptivos y análisis estadísticos complejos”. (iii)

La utilidad de este programa se encuentra en que puede organizar los datos de forma ordenada las tablas y gráficos que mejoran la comprensión del lector.

1.6.3.5.3.1 Opciones

El programa puede realizar múltiples acciones, dentro de estas tenemos:

- ✓ Estadísticas avanzadas
- ✓ Tablas personalizadas
- ✓ Árboles de decisión
- ✓ Marketing directo
- ✓ Predicciones
- ✓ Valores perdidos

- ✓ Neural Networks
- ✓ Regresión

1.6.3.5.3.2 Utilidad y procesamiento

La utilidad de procesamiento permite automatizar tareas, entre las que se incluyen:

- ✓ Apertura y almacenamiento de archivos de datos.
- ✓ Exportación de gráficos como archivos de gráficos en diversos formatos.
- ✓ Personalización de los resultados en el Visor.

1.6.3.5.3.3 Editor de datos

El Editor de datos proporciona un método práctico (al estilo de las hojas de cálculo) para la creación y edición de archivos de datos. La ventana Editor de datos se abre automáticamente cuando se inicia una sesión.

El Editor de datos proporciona dos vistas de los datos.

- ✓ **Vista de datos:**

Esta vista muestra los valores de datos reales o las etiquetas de valor definidas, permitiendo al lector una mejor interpretación de los resultados

- ✓ **Vista de variables:**

Esta vista muestra la información de definición de las variables, que incluye las etiquetas de la variable definida y de valor, tipo de dato (se observará las variables dependientes X o independientes Y).

1.6.3.5.3.4 Análisis en modo distribuido

El análisis en modo distribuido permite utilizar un ordenador que no es el local (o de escritorio) para realizar trabajos que requieren un gran consumo de memoria.

El análisis distribuido con un servidor remoto puede ser útil si el trabajo trata:

- ✓ Archivos de datos, en particular lecturas de datos de fuentes de bases de datos.
- ✓ Tareas que requieren un gran consumo de memoria. Cualquier tarea que tarde bastante tiempo en el análisis en modo local será una buena candidata para el análisis distribuido.

El análisis distribuido sólo afecta a las tareas relacionadas con los datos, como lectura de datos, transformación de datos, cálculo de nuevas variables y cálculo de estadísticos. El análisis distribuido no tiene ningún efecto sobre tareas relacionadas con la edición de resultados, como la manipulación de tablas pivote o la modificación de gráficos.

CAPÍTULO II

2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1 INTRODUCCIÓN

Un constante análisis del riesgo crediticio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito PRODUCTIVA LTDA., permitirá un adecuado manejo de la cartera de crédito, de modo que la implementación de un modelo de riesgo es una de las herramientas más acertadas que puede elaborar una organización.

La aceptación de cada uno de los departamentos y el personal involucrado en la cartera de crédito de la Cooperativa, es fundamental, debido a que ellos serán quienes pongan en constante funcionamiento y actualización al modelo, por ello se ha establecido encuestas al personal relacionado a la implementación, uso y actualización del modelo de riesgos.

Por otra parte es importante que se encueste a los socios de la Cooperativa para conocer su criterio del servicio que ofrece la institución a sus socios, con el fin de mejorar y que estos se sientan satisfechos de los diferentes servicios financieros que oferta la institución.

2.2 CARACTERIZACIÓN DE LA COOPERATIVA

2.2.1 Datos informativos

✓ **Nombre de la empresa:**

Cooperativa de Ahorro y Crédito PRODUACTIVA LTDA.

✓ **Representante legal**

Ing. Lorgio Palacios

✓ **Dirección de la Cooperativa**

Provincia: Tungurahua

Cantón: Quero

Parroquia: La Matriz

Calles: García Moreno y 17 de Abril.

2.2.2 Reseña histórica de la Cooperativa

Según el PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING COAC PRODUACTIVA, La cooperativa de ahorro y crédito produACTIVA Ltda., es una organización que adoptó la idea de asociación cooperativa por el desajuste social y sobre todo la falta de fuentes de financiamiento de los sectores campesinos, comunitarios y en especial para los Agricultores.

Para dar respuesta a esta realidad, un grupo de moradores de diferentes comunidades de Quero, se reunieron para cruzar ideas y plantear propuestas colectivas sobre las múltiples necesidades de la comunidad. Así nace la idea de organizarse para unidos trabajar y contar con una cooperativa `propia que financie las diversas necesidades de crédito, ya que la mayoría de la población no eran

atendidas por los múltiples y complicados requerimientos crediticios del sistema financiero.

La Cooperativa ProduACTIVA inicio su actividad el 12 de febrero del año 2010, con 20 socios fundadores y ubicando como sede matriz la ciudad de Quero. El objetivo inicial fue el de servir a la población urbano marginal y barrios de este cantón a la cual la banca tradicional no los calificaba como sujetos de crédito. Otras de las razones que movilizaron este proceso asociativo fueron el de crear fuentes de trabajo y evitar la migración a las grandes ciudades y fuera del país.

La Cooperativa ProduACTIVA discutió su estructura jurídica en tres instancias, siendo la definitiva el 9 de abril del año 2011. Su estatuto fue aprobado por el MIES, el 18 de julio del año 2011.

2.2.3 Análisis FODA

TABLA N.- 1
ANÁLISIS FODA

Análisis FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Análisis Interno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención amable y personalizada de cada uno de los colaboradores. 2. Cuenta actualmente con equipos de oficina y tecnología informática. 3. Experiencia en el manejo de finanzas populares. 4. Ubicación estratégica. 5. Personal capacitado constantemente. 6. Software especial para el manejo financiero. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistencia al cambio. 2. Problemas de motivación del personal. 3. Limitado uso de las potencialidades que ofrece la tecnología de la información.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Análisis Externo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplias extensiones de tierras productivas. 2. Expansión a otros cantones. 3. Dinamismo participativo de sus miembros. 4. Experiencia y capacitación constante del personal. 5. Convenios y cooperación. 6. Población en crecimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olvido de las autoridades cantonales y provinciales. 2. Poco apoyo financiero para los proyectos sociales. 3. Desconfianza de la gente por políticas gubernamentales. 4. Inseguridad social. 5. Inestabilidad política. 6. Competencia. 7. Inconsistencia y división de criterios de la sociedad.

Fuente: COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.

Elaborado por: El Investigador

2.2.4 Misión y Visión

✓ Misión:

Según el PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING COAC PRODUCTIVA, Realizamos intermediación financiera de calidad, transparente y solidaria, apoyando iniciativas productivas personales y comunitarias eficientes para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de las familias y su entorno.

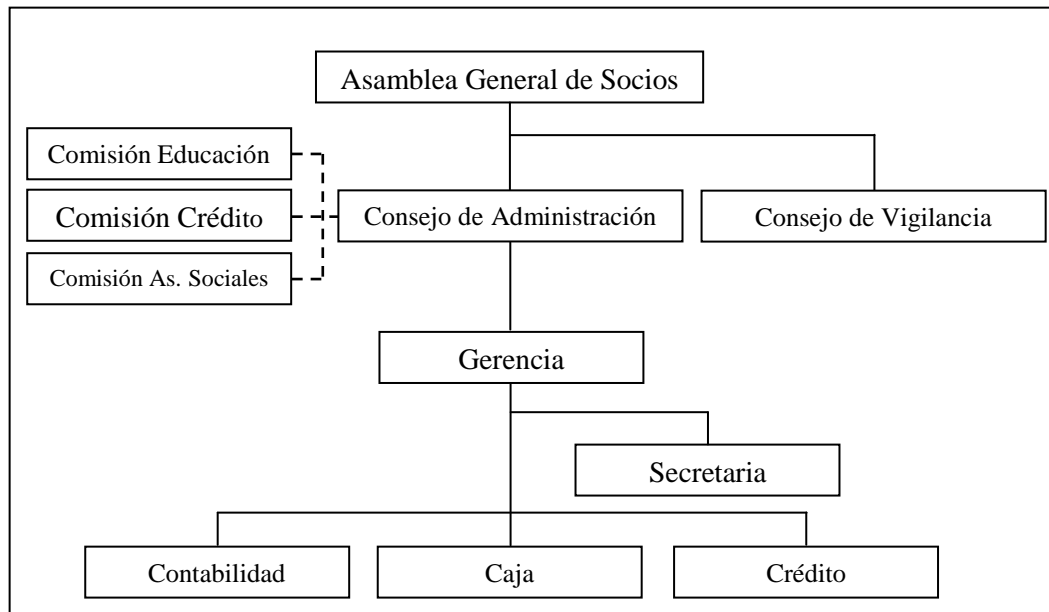
✓ Visión:

Según el PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING COAC PRODUCTIVA, A diciembre 2018 ProduACTIVA, es una organización de economía solidaria autosostenible, reconocida y de presencia nacional que presta servicios innovadores y oportunos satisfaciendo las necesidades de sus socios, clientes y la comunidad. Cuenta con un equipo operativo eficiente y comprometido con la organización y sus valores. La directiva asume su responsabilidad social y está altamente involucrada con la misión y los principios de la Cooperativa. Fomenta una cultura asociativa que contribuye al desarrollo integral de las familias y a la

generación de iniciativas productivas con la finalidad de aportar en la construcción de una sociedad incluyente y equitativa.

2.2.5 Organigrama estructural de la Cooperativa

GRÁFICO N.- 8
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Fuente: COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.

Elaborado por: El Investigador

2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis utilizará el tipo de investigación descriptiva, ya que se identificará directamente a los socios que posee la Cooperativa de acuerdo a los créditos concedidos dentro del periodo Enero – Junio del 2014, por tanto el investigador usará variables que identifiquen o relacionen a cada uno de ellos, permitiendo realizar el trabajo adecuadamente.

2.4 METODOLOGÍA

La metodología a utilizar se enfocará directamente a parámetros básicos dentro de una investigación, tales parámetros deben estar encaminados a una correcta elaboración y ejecución del modelo y sin duda alguna permitirá un trabajo

adecuado sin inconvenientes dentro del ámbito de aplicación, además esta metodología puede servir posteriormente para que sea aplicada con nuevos socios de crédito.

La metodología a utilizar en esta investigación será:

- ✓ Selección o muestreo de los socios de crédito.
- ✓ Definición de las variables dependientes del modelo (socios de crédito).
- ✓ Selección de las variables independientes del modelo.
- ✓ Validación del modelo con datos obtenidos.
- ✓ Definición de perfiles de clientes (calificación).
- ✓ Monitoreo del modelo.

2.5 MÉTODOS

La investigación aplicará métodos que permitan al investigador desarrollar su trabajo de forma correcta.

Dentro de los métodos a utilizar en esta investigación se podrán destacar los siguientes:

- ✓ **Método inductivo**

Se basa en conocimientos iniciales por parte del investigador, en donde a medida de la investigación se llegará al conocimiento científico; aplicado en la parte inicial de la investigación, dentro del marco teórico en donde se obtendrá mayores conocimientos del tema, con el uso de este método.

- ✓ **Método deductivo**

Este método se basa en un proceso de lo macro a lo micro, es decir, de lo general a lo particular, se fija directamente en aspectos relevantes que posee una investigación en cuanto a las definiciones, conceptos, tipos, aplicado de la misma

manera que en el método inductivo, de modo que se parte de lo general a lo específico.

✓ **Método analítico**

Identifica elementos importantes dentro de una investigación, basados en un análisis para determinar la importancia o relevancia de los elementos analizados, se usará dentro del análisis e interpretación de las entrevistas y encuestas realizadas al personal y socios de la Cooperativa.

✓ **Método sistemático**

Este método se toma luego de un análisis, revisión, investigación o exposición, dando un resultado posterior que se halla con la conclusión de la investigación o tema en particular que se ha tomado en cuenta, aplicado directamente al final de cada una de estas, como también de la investigación que se ha realizado.

2.6 TÉCNICAS

Las técnicas son importantes dentro de una investigación, ya que permiten realizar el trabajo de una forma adecuada, cumplimiento parámetros fundamentales dentro de una investigación de este tipo. Las técnicas a emplear dentro de esta investigación son:

✓ **Observación**

Es una técnica que permite al investigador tomar información relevante y registrarla en el momento adecuado o posterior al análisis, además permitirá de forma correcta tener un conocimiento general de la Cooperativa y sus funciones que realizan.

✓ **Observación documental**

Este método consiste en la obtención de los documentos que se desea, por lo general se usa para su análisis y revisión de hechos que suceden dentro del ámbito

de aplicación, permitiendo emitir un juicio de valor posterior a su revisión, se realiza al momento en que se obtenga los archivos de los clientes u otra información por parte de la Cooperativa.

✓ **Observación física**

Permite al investigador sustentar la información obtenida dentro de la observación documental, es decir, los resultados del modelo que se presentaran después de la elaboración del mismo.

✓ **Encuesta**

Por medio de esta técnica se obtiene varios datos de personas con diferentes criterios que permiten al investigador por medio de preguntas básicas (cuestionario), obtener o recolectar y analizar la información con aspectos relevantes. En este caso se aplicarán 305 encuestas a los socios de créditos de la Cooperativa.

✓ **Entrevista**

Es una técnica de recolección de información que permite un diálogo con la persona de la que se espera obtener información, en este caso del Gerente de la Cooperativa.

2.7 INSTRUMENTOS

Los instrumentos son herramientas que utiliza el investigador para la recolección de información, de los cuales se han tomado los siguientes:

✓ **Cuestionario**

En esta investigación los instrumentos serán las encuestas que se van a realizar al personal relacionado con créditos, siendo estos la Contadora y los dos Asesores de crédito, también se aplicará las encuestas a los socios de la Cooperativa, cada uno

de ellos emitirán su criterio sobre las preguntas que sean planteadas dentro del cuestionario.

✓ **Guía de entrevista**

La guía de entrevista es la elaboración de preguntas relevantes que servirán para obtener información importante del entrevistado que en este caso será el Gerente de la Cooperativa, quien emitirá su opinión sobre los temas y aspectos relevantes sobre los créditos.

2.8 POBLACIÓN O UNIDAD DE ESTUDIO

La unidad de estudio de esta investigación se conforma por:

TABLA N.- 2
UNIDAD DE ESTUDIO

ÍTEM	INVOLUCRADOS	N°
1	Gerente General (Entrevista)	1
2	Contadora	1
3	Asesores de crédito	2
4	Socios de crédito	1485
	TOTAL	1489

Elaborado por. El Investigador

Debido que la unidad de estudio es amplia en cuanto a los socios de crédito, se procederá a la aplicación de una muestra, para que de esta manera se obtenga una población pequeña para la aplicación de las encuestas.

2.9 MUESTRA

La muestra que se tomará en esta ocasión es para los socios de crédito (1485), pues es un número amplio el cual se tardaría demasiado en recolectar la información. Se determina con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2Z^2}$$

En donde:

- n** El tamaño de la muestra.
- N** Tamaño de la población.
- σ** Desviación estándar de la población, valor constante de 0,5.
- Z** Valor obtenido mediante niveles de confianza, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96
- e** Límite de error muestral, su valor, 9% (0,09).

Aplicando la formula tenemos:

$$n = \frac{1485 (0.5)^2 (1.96)^2}{(0.05)^2(1485 - 1) + (0.5)^2 (1.96)^2}$$

$$n = \frac{1485 (0.25)(3.8416)}{(0.0025) (1484) + (0.25)(3.8416)}$$

$$n = \frac{1426.194}{4.6729}$$

$$n = 305.205$$

Se aplicará 305 encuestas a realizar a los socios de crédito.

TABLA N.- 3
TOTAL DE LA MUESTRA

ÍTEM	INVOLUCRADOS	N°
1	Gerente General (Entrevista)	1
2	Contadora	1
3	Asesores de crédito	2
4	Socios de crédito (muestra)	305
	TOTAL	309

Elaborado por. El Investigador

2.10 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.10.1 Entrevista realizada al Ing. Lorgio Palacios, Gerente de la “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA”

1. ¿La Cooperativa analiza los riesgos financieros al momento de otorgar un crédito?

La Cooperativa si analiza los riesgos financieros, por medio de la revisión del buró de crédito, para conocer el nivel de endeudamiento, también realiza la verificación de fuentes de ingreso para asegurar el retorno del crédito y realiza un análisis de la capacidad y voluntad de pago del socio.

2. ¿Cree usted que la Cooperativa necesita evaluar con mayor conocimiento los riesgos financieros?

Es importante realizar un análisis del comportamiento y las condiciones en que se pueda otorgar el crédito, permitiendo así que los riesgos sean minimizados adecuadamente con el uso de nuevas herramientas, que peritan a la Cooperativa tener un desarrollo adecuado.

3. ¿Es importante evaluar o calificar a una persona para la concesión de un crédito?

Es necesario evaluar a un socio, pero es más importante entender o calificar la voluntad de pago de los socios, ya que puede existir el recurso económico para la cancelación de las deudas, pero no la voluntad de hacerlo dadas por condiciones que no se pueden predecir fácilmente.

4. ¿Considera usted que se debe tomar en cuenta el cumplimiento de crédito de un socio en otras instituciones financieras?

El cumplimiento de crédito de un socio en otras instituciones financieras es fundamental analizarla, pero debería aplicarse un análisis a los socios actuales y

potenciales de la zona de influencia de la Cooperativa, para un desarrollo adecuado de un modelo de riesgo financiero.

5. ¿Sería necesario implementar el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*)?

Un modelo de evaluación de riesgo financiero sería importante, siempre y cuando la aplicación o modo de interpretación sean comprensibles por el personal que labora dentro de la organización, pues siendo de otra manera, sería un modelo inadecuado que no permitirá evaluar e identificar claramente los riesgos crediticios.

2.10.2 Análisis de la entrevista al gerente de la Cooperativa

La forma en que se puede aplicar análisis de un crédito la Cooperativa es de mucha ayuda pues se identifican posibles riesgos que poseen las personas al momento de adquirirlo; identifica la situación actual de una persona en cuanto al ámbito económico para cubrir deudas, y su voluntad de pago que puede tener y si está dispuesto a cumplir con las políticas que se establecen al momento de la otorgación de un crédito.

Una calificación de crédito que se pueda obtener oportunamente es importante, pero hay circunstancias ajenas que afectan el pago y por ende su calificación de crédito será menor. Se debería a que el cumplimiento de una obligación no sea igual en una institución pues las políticas establecidas suelen ser flexibles o rígidas según cada una de las organizaciones.

Aunque la aplicación de un modelo de riesgo financiero que usa probabilidades de incumplimiento sea necesario, debe enfocarse a diversos ámbitos dentro de un mismo territorio o del mercado en que se encuentra ubicado la empresa, pero sería difícil aplicar un modelo a una determinada población que puede rehusarse a dar información personal, por ello que el *Credit Scoring* se basará con la información de los socios de crédito de la empresa, puesto a que es más precisa y se la obtiene rápidamente.

2.10.3 Análisis e interpretación de las encuestas realizadas al personal de la Cooperativa.

1. ¿La Cooperativa analiza los riesgos financieros al momento de otorgar un crédito?

TABLA N.- 4

ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS

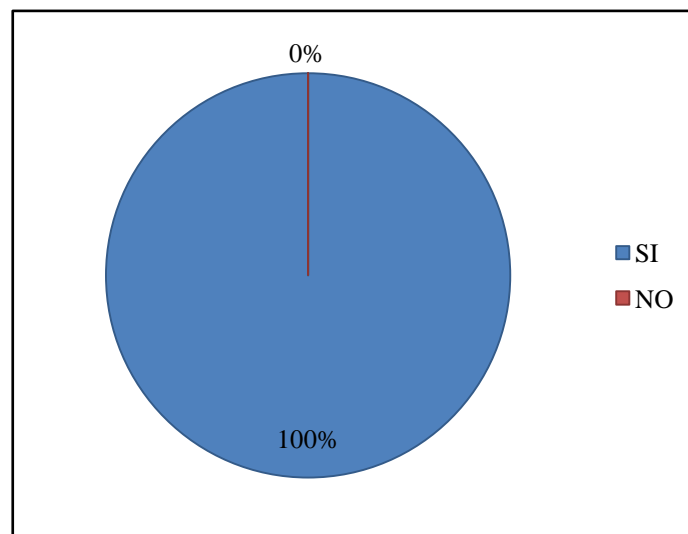
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 9

ANÁLISIS DE RIESGOS FINANCIEROS



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados manifiesta que la Cooperativa analiza los riesgos financieros, esto quiere decir que existe un proceso adecuado en cuanto a la otorgación de un crédito.

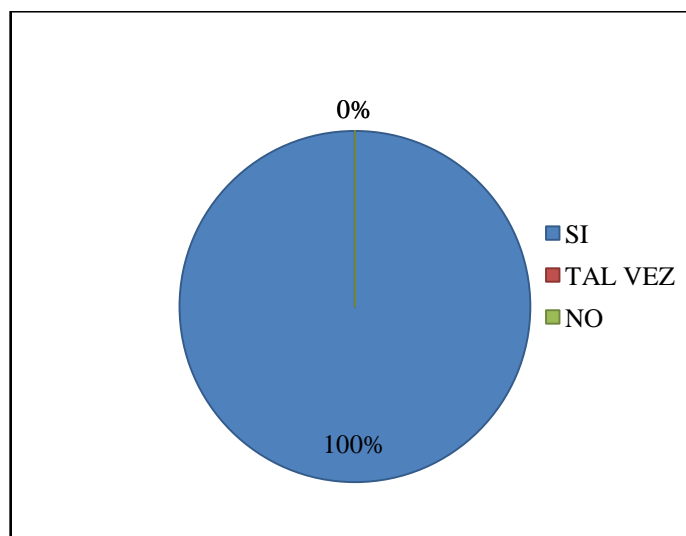
2. ¿Cree usted que la Cooperativa necesita evaluar con mayor conocimiento los riesgos financieros?

TABLA N.- 5
EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
TAL VEZ	0	0%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 10
EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados desean que la Cooperativa evalúe los riesgos financieros con un mayor conocimiento, lo cual es importante para la aplicación del modelo, que ayude al manejo y control de la cartera.

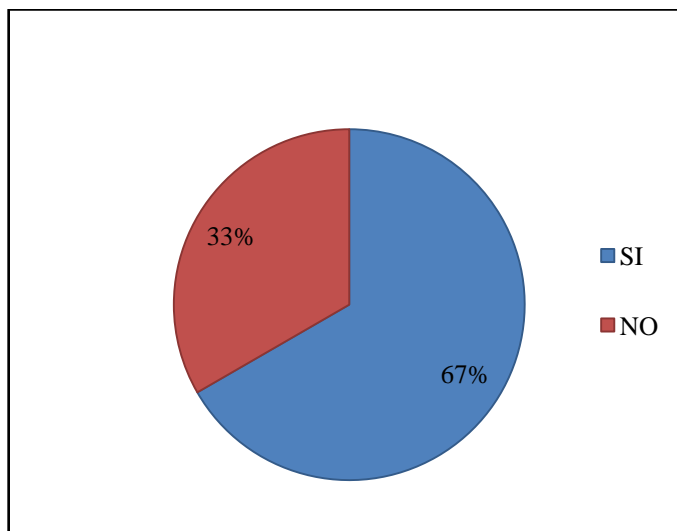
3. ¿El personal es capacitado contantemente sobre sus funciones?

TABLA N.- 6
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	67%
NO	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 11
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 67% de los encuestados manifiesta que la capacitación es constante, mientras tanto que el 33% menciona que no tiene capacitación, por cuanto quiere decir que en la Cooperativa no está capacitando a todo el personal, lo cual es perjudicial dentro de la misma, pues todos los colaboradores deben poseer un conocimiento amplio sobre sus actividades laborales.

4. Para minimizar los riesgos de crédito es necesario:

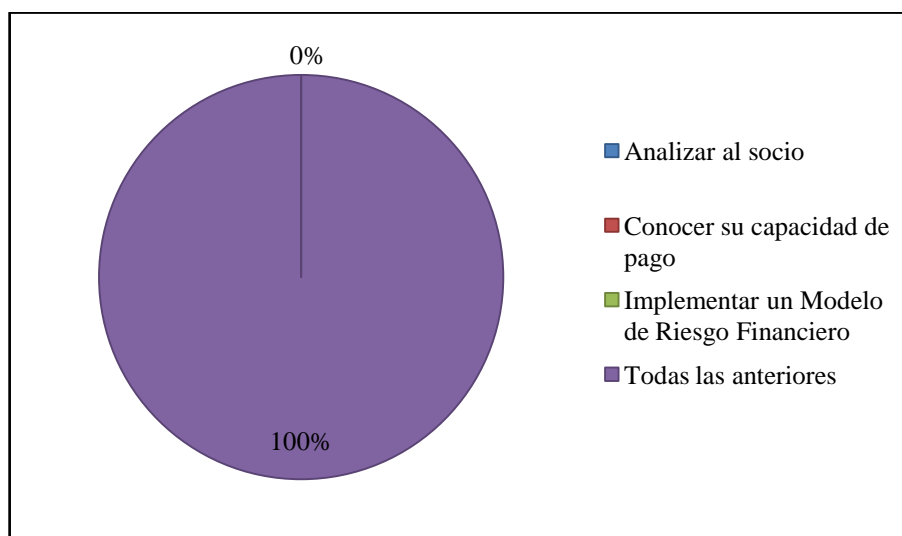
TABLA N.- 7
MINIMIZACIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Analizar al socio	0	0%
Conocer su capacidad de pago	0	0%
Implementar un Modelo de Riesgo Financiero	0	0%
Todas las anteriores	3	100%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 12
MINIMIZACIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados piensa que para la otorgación de créditos es necesario analizar al socio, conocer su capacidad de pago e implementar un modelo de riesgo financiero, pues cada uno de ellos permitirá el correcto control y manejo de la cartera de crédito.

5. ¿Es importante evaluar o calificar a una persona para la concesión de un crédito?

TABLA N.- 8

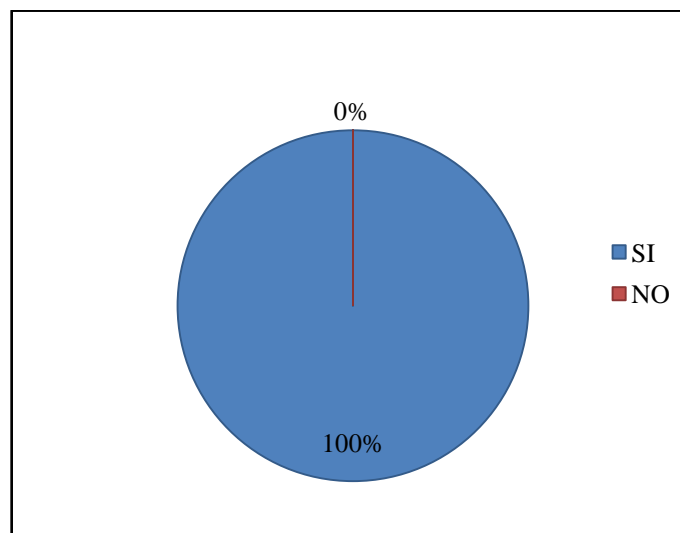
CALIFICACIÓN DEL SOCIO DE CRÉDITO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 13

CALIFICACIÓN DEL SOCIO DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados están de acuerdo que para la otorgación de un crédito es necesario que la Cooperativa califique a un socio de crédito, pues así podría minimizar el riesgo de cartera vencida y no tener problemas con el cobro del mismo.

6. ¿Considera usted que se debe tomar en cuenta el cumplimiento de crédito de un socio en otras instituciones financieras?

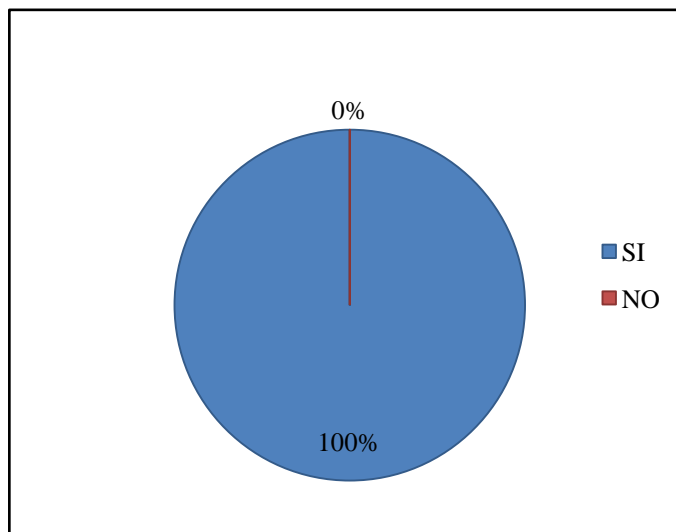
TABLA N.- 9
CUMPLIMIENTO DEL SOCIO EN OTRAS INSTITUCIONES
FINANCIERAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 14
CUMPLIMIENTO DEL SOCIO EN OTRAS INSTITUCIONES
FINANCIERAS



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados coinciden en que se debe tomar en cuenta los pagos de los socios de crédito en otras instituciones financieras, debido a que pueden existir problemas dentro de estas, lo cual podría afectar a la estabilidad económica de la Cooperativa.

7. ¿Es necesario que para la otorgación de un nuevo crédito a un socio frecuente se solicite los mismos documentos que a un nuevo socio de crédito?

TABLA N.- 10

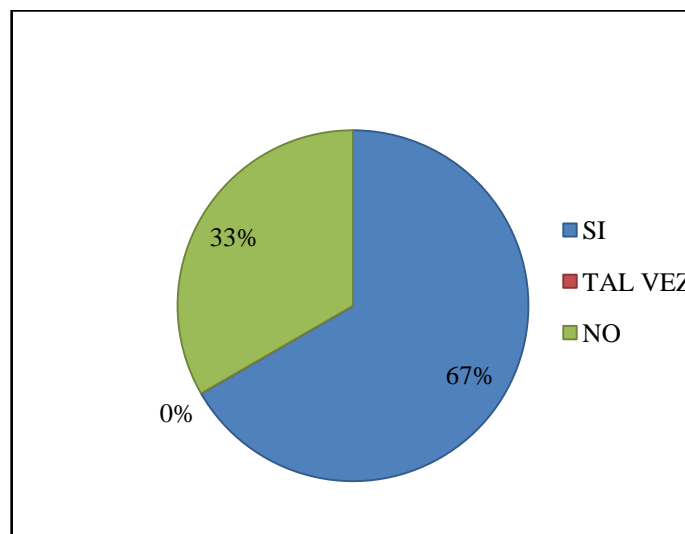
REQUERIMIENTO DE DOCUMENTOS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	67%
TAL VEZ	0	0%
NO	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 15

REQUERIMIENTO DE DOCUMENTOS



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 67% de los encuestados piensa que se debe solicitar la misma documentación para renovar un crédito, por otra parte el 33% menciona que no debe solicitarse la misma documentación, debido a que ya que conoce las características principales del socio, por cuanto la actualización de los requisitos deben ser constantes.

8. ¿Sería necesario implementar el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*)?

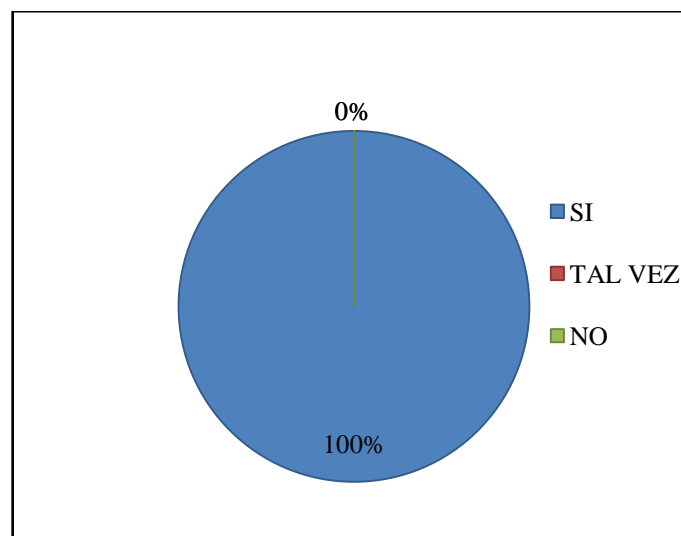
TABLA N.- 11
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
TAL VEZ	0	0%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: Investigador

GRÁFICO N.- 16
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados menciona que si sería necesario implementar el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*), pues minimizaría los riesgos que puede tener la otorgación o renovación de un crédito a un determinado socio de la Cooperativa.

9. ¿La implementación del Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*), mejoraría los procesos de otorgación de crédito?

TABLA N.- 12

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CRÉDITO

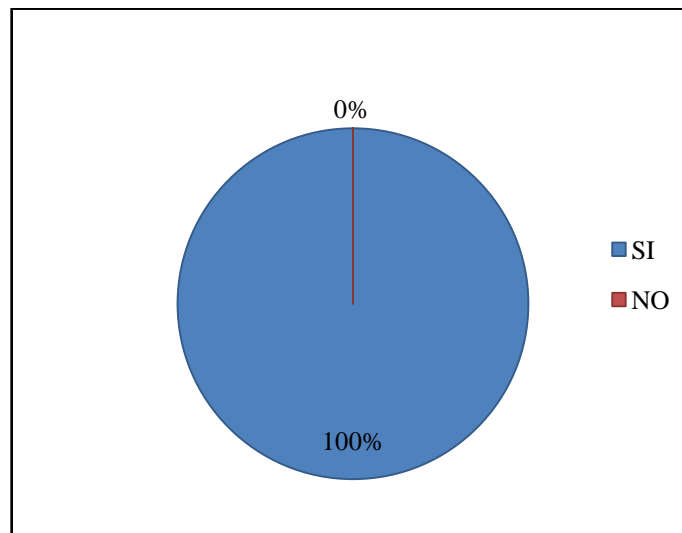
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	100%
NO	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 17

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados piensa que la implementación del Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*) mejoraría los procesos de otorgación de créditos, ya que tendrá una calificación cada uno de los socios y se determinará la aceptación o rechazo de crédito.

2.10.3.1 Análisis de las encuestas realizadas al personal relacionado con la cartera de crédito de la Cooperativa.

Después de realizar las encuestas al personal relacionado con la cartera de crédito de la Cooperativa, se puede decir que los riesgos financieros son analizados al momento de otorgar un crédito, pues es una manera de evitarlos, además mencionan que es necesario evaluar con mayor conocimiento estos riesgos, ya que es una nueva herramienta de análisis.

La capacitación del personal debe ser constante y debe enfocarse en todas y cada una de las áreas de la Cooperativa, permitiendo que cada uno de ellos realicen actividades adecuadas; los cambios de políticas, normas, leyes o reglamentos aplicados equivocadamente traen consigo problemas en un tiempo determinado hacia la organización.

Los aspectos más relevantes para minimizar los riesgos de crédito se han tomado de acuerdo a un análisis al socio, la capacidad de pago, así como también la implementación de un modelo de riesgo de crédito, en conjunto hacen que la institución mejore procesos y califique a un socio si es o no apto para la concesión de un crédito.

El cumplimiento de un socio de crédito en otra institución financiera es importante, debido a que se puede tomar como base los pagos en tiempos establecidos o si cumple con las políticas de crédito en estas instituciones; la documentación que solicita la Cooperativa para la renovar un crédito debe ser analizada adecuadamente, pues si los requisitos son los mismos se minimiza el riesgo de crédito por una parte y por otra parte puede ser que el socio no esté de acuerdo, debido a que estos ya fueron entregados.

Según el personal encuestado, es importante la implementación del Modelo de Riesgo Financiero *Credit Scoring*, pues este servirá para mejorar los procesos internos en cuanto a la otorgación y renovación de un crédito y será otra herramienta que permita evaluar o calificar a una persona, minimizando así el riesgo crediticio.

2.10.4 Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a 305 socios de crédito de la Cooperativa.

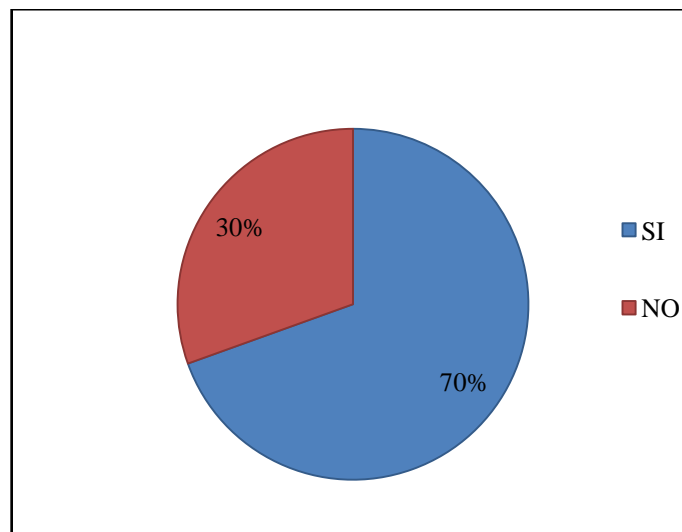
1. ¿Solicita frecuentemente créditos a la Cooperativa?

TABLA N.- 13
FRECUENCIA DE CRÉDITO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	212	70%
NO	93	30%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 18
FRECUENCIA DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 70% de los encuestados menciona que solicita créditos a la Cooperativa constantemente, mientras que un 30% manifiesta que no solicita frecuentemente, de modo que un estudio adecuado para la concesión de un crédito, permitirá que la cartera vencida sea mínima.

2. ¿Los documentos que solicita la Cooperativa son adecuados?

TABLA N.- 14

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

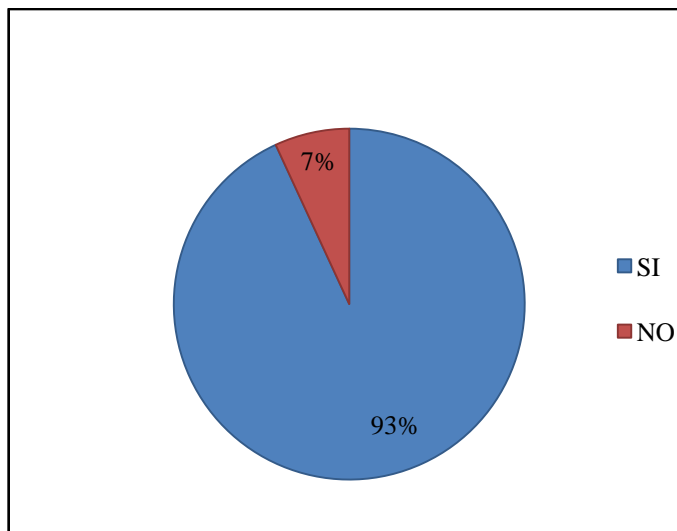
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	284	93%
NO	21	7%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 19

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 93% de los encuestados está de acuerdo con los documentos que solicita la Cooperativa para la otorgación de créditos, mientras tanto que un 7% está en desacuerdo, de modo que los requerimientos de la documentación solicitada satisface las expectativas de los socios pues no son difíciles de obtener y mantiene una buena relación entre el socio y la institución.

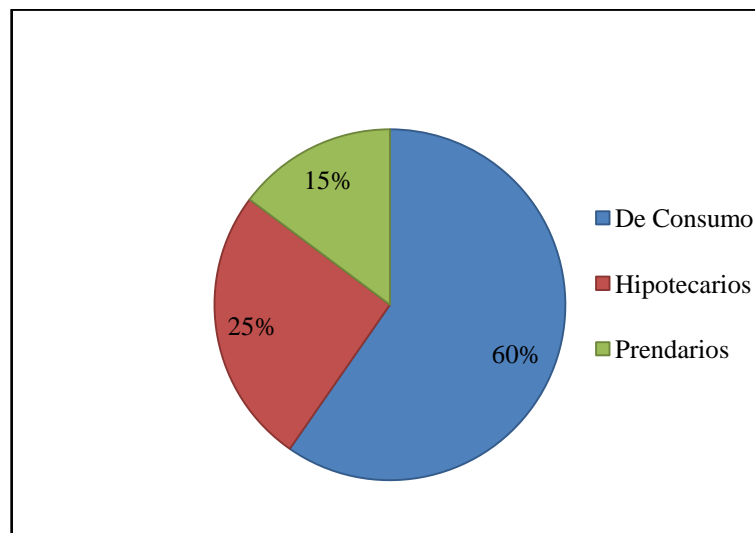
3. ¿Qué tipos de créditos le gustaría que la Cooperativa ofrezca?

TABLA N.- 15
TIPO DE CRÉDITO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De Consumo	182	60%
Hipotecarios	78	25%
Prendarios	45	15%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 20
TIPO DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

Un 60% de los encuestados piensa que la Cooperativa debe otorgar créditos de consumo, el 25% que deberían ser hipotecarios y el 15% que deben ser prendarios, por cual se debería tomar en cuenta que para satisfacer las necesidades de los socios la Cooperativa debe otorgar mayormente créditos de consumo, sin dejar a un lado los otros tipos.

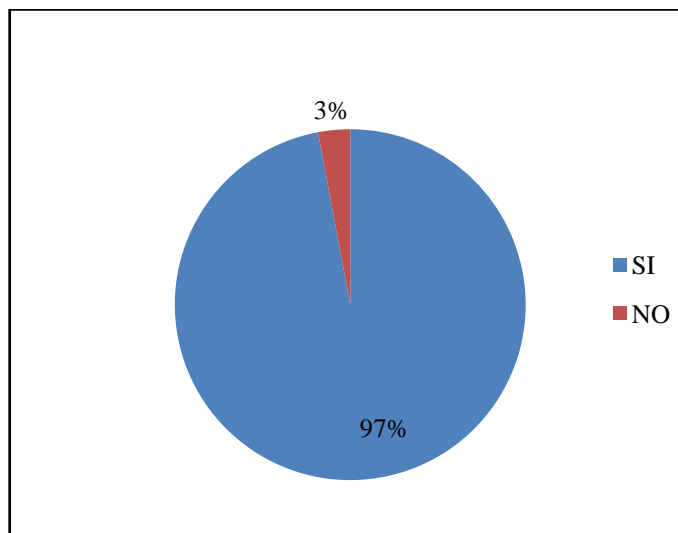
4. ¿Le gustaría que la Cooperativa oferte créditos por montos mayores?

TABLA N.- 16
OFERTAS DE CRÉDITOS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	296	97%
NO	9	3%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 21
OFERTAS DE CRÉDITOS



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 97% de los encuestados desea que los montos por crédito sean mayores, mientras tanto que un 3% menciona que son aceptables, de modo que las personas esperan que exista en la Cooperativa préstamos por sumas mayores de dinero, ya que sus necesidades del recurso económico son superiores y necesitan mayor capital de trabajo.

5. ¿El personal de créditos está disponible en el momento en que se lo necesita?

TABLA N.- 17

DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL DE CRÉDITOS

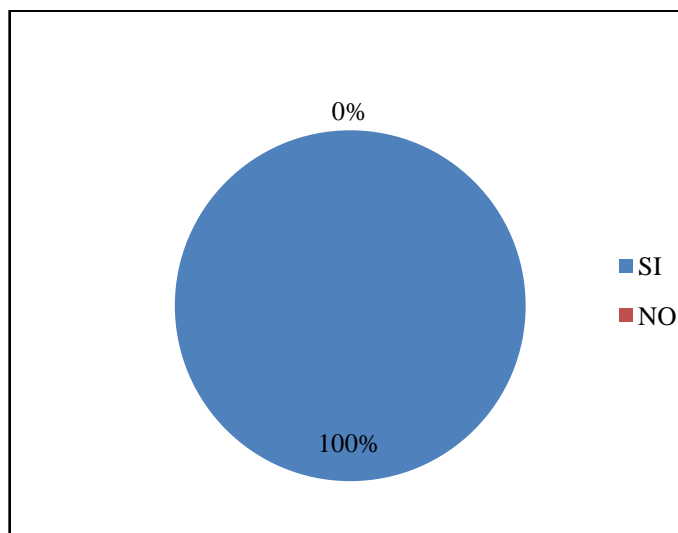
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	305	100%
NO	0	0%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 22

DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL DE CRÉDITOS



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados manifiesta que los asesores de crédito se encuentran al momento en que se los necesite, de modo que los socios pueden obtener información oportuna al momento en que sea solicitada y esta sea facilitada por cada uno de los colaboradores de la institución.

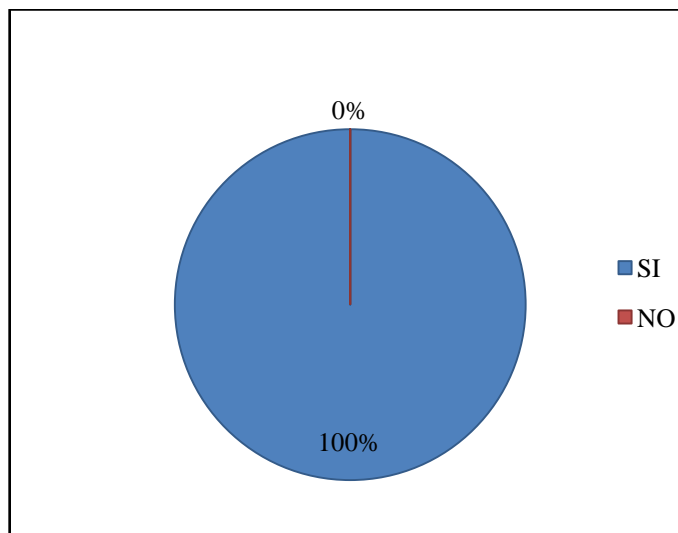
6. ¿En caso de tener un crédito le gustaría renovarlo?

TABLA N.- 18
RENOVACIÓN DE CRÉDITO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	305	100%
NO	0	0%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 23
RENOVACIÓN DE CRÉDITO



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

Un 100% de los encuestados menciona que le gustaría renovar un crédito con la Cooperativa, pues satisface las necesidades y expectativas sobre los plazos y formas de pago que se realizan, además se ve reflejado la gestión que realiza la institución con sus socios.

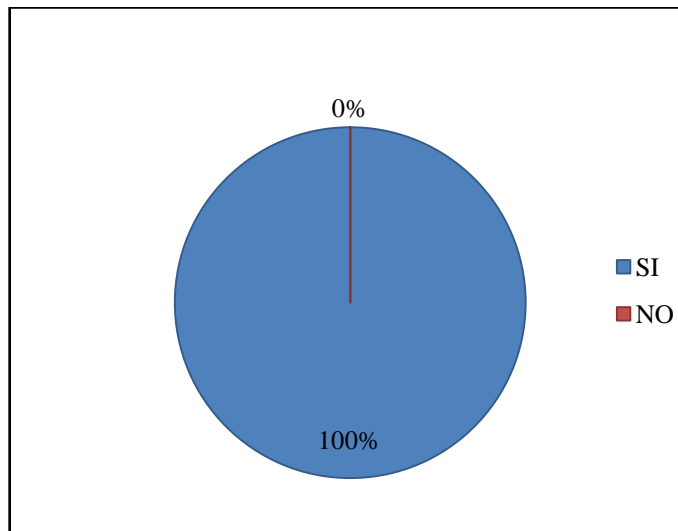
7. ¿Esta de acuerdo con la tasa de interes que cobra la Cooperativa?

TABLA N.- 19
TASA DE INTERÉS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	305	100%
NO	0	0%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 24
TASA DE INTERÉS



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa
Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 100% de los encuestados se encuentra conforme con la tasa de interés que cobra la Cooperativa por la otorgación de un crédito, pues tanto el tiempo de pago y la cantidad satisface las expectativas del socio y este a su vez mantiene una buena relación crediticia con la institución.

8. ¿Según su criterio, en qué rango le ubicaría a la Cooperativa en cuanto a la atención al cliente?

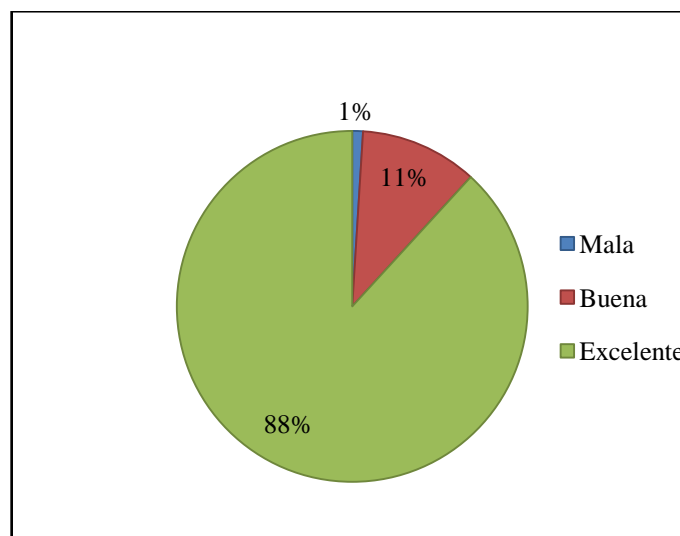
TABLA N.- 20
ATENCIÓN AL CLIENTE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mala	3	1%
Buena	33	11%
Excelente	269	88%
Total	305	100%

Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 25
ATENCIÓN AL CLIENTE



Fuente: Encuesta a socios de crédito de la Cooperativa

Elaborado por: El Investigador

Análisis e interpretación:

El 88 % de los encuestados menciona que a atención a los clientes es excelente, un 11% manifiesta que es buena y el 1% que es mala, por lo cual la Cooperativa, realiza una labor que cumple con las expectativas de cada uno de los socios y el público en general, pero aun hace falta seguir trabajando por la satisfacción total de las personas.

2.10.4.1 Análisis de encuestas realizadas a los socios de crédito de la Cooperativa.

Los socios se sienten conformes con los documentos requeridos por la Cooperativa para entregar los diferentes tipos de créditos, pues consideran que nos son difíciles de conseguir y esto a la vez permite que la institución maneje una cartera adecuada.

Los socios de la Cooperativa manifiestan que los créditos de consumo son los que más les interesa y que los montos en especial de estos créditos se incrementan, por ello se sienten satisfechos con el servicio de todo el personal, ya que cuando requieren información siempre están presentes. La mayoría de los socios están gustosos de renovar su crédito, pues en su totalidad consideran que la tasa de interés es baja y la atención que reciben en general es excelente.

2.11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.11.1 Conclusiones

- ✓ La Cooperativa analiza los riesgos crediticios, aunque necesitan de nuevas herramientas o mecanismos para mejorar el control y manejo de la cartera de crédito, que permita identificar claramente a los socios en cuanto al pago de sus cuotas, pues así determinará la institución si es recomendable conceder un préstamo nuevamente a esa persona.
- ✓ Es necesario aplicar un modelo de riesgo financiero que permita la identificación o calificación de crédito de una persona, conociendo variables relevantes de cada una de ellas, como el monto de crédito, destino, forma de pago, entre otras que permitan el acoplamiento del modelo *Credit Scoring* y sea acoplado de forma correcta.
- ✓ Para que exista un buen ambiente laboral debe capacitarse al personal en cada una de las aéreas en las que ellos laboran, debido a los cambios o nuevas estrategias que puede aplicar la Cooperativa frente a su competencia y marcar como punto de partida en la diferenciación del servicio que se puede ofrecer en una institución financiera.
- ✓ La Cooperativa debe ampliar los montos para la concesión de créditos, pues existen personas que necesitan mayor recurso económico para invertir, además es necesario que se incrementen nuevas líneas de crédito, como los de consumo e hipotecarios pues las necesidades de los socios hacen que existan cambios dentro de una organización y se las debe acoplar de forma adecuada.

2.11.2 Recomendaciones

- ✓ Es necesario que la Cooperativa implemente un modelo de riesgo financiero predictivo (*Credit Scoring*), para minimizar el riesgo de cartera vencida y que este a su vez contenga una calificación crediticia para cada una de las personas que poseen crédito con la institución, permitiendo un control y manejo adecuado de la cartera.
- ✓ Es importante que se identifique claramente a un socio cumplido de un incumplido, mediante el modelo que se implementará debido que este facilitará la toma de decisiones en cuanto a la concesión o rechazo de un crédito de una determinada persona, obteniendo la minimización del riesgo de la cartera crediticia.
- ✓ La capacitación debe ser constante para todos los colaboradores de la institución, ya que permitirá mejorar los procesos internos y consecuentemente la gestión empresarial, se realizará las actividades de mejor manera en un corto tiempo, logrando también de forma directa la satisfacción del socio de la Cooperativa.
- ✓ Es necesario que la institución analice las nuevas líneas de crédito que pueden ofrecer a los socios como también a la población el general, fortaleciendo el incremento del mercado actual y potencial, lo cual será una fortaleza ante la competencia que ofrece un servicio amplio en cuanto a la concesión de créditos.

CAPÍTULO III

3 APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CREDIT SCORING, PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.”, UBICADO EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2014”

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo de este tema de investigación se realizará la ejecución del modelo *Credit Scoring*, de donde se obtendrá inicialmente la información de los socios con créditos dentro del periodo establecido, posteriormente se revisará la información de cada uno de ellos, para lo cual se deberá principalmente obtener las variables que se van a utilizar en el modelo de riesgo financiero.

Luego de revisar y obtener la información necesaria de cada uno de los socios, se ingresará en el software (SPSS), las variables a ser tomadas en la elaboración del modelo, para realizar el análisis directamente que nos permita obtener gráficos y tablas necesarias dentro de la ejecución y que reflejen el proceso estadístico, para poder establecer o determinar la calificación de cada uno de los socios.

Una vez determinada las variables útiles dentro del modelo, es fundamental establecer con certeza una calificación crediticia a cada uno de los socios de crédito, por cuanto las variables serán sin duda alguna variadas que sean necesarias al momento de realizar un análisis crediticio, para la concesión del mismo.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 General

Desarrollar el modelo *Credit Scoring*, basado en la teoría y práctica con la ayuda del software SPSS, para la predicción de riesgo de incumplimiento crediticio.

3.2.2 Específicos

- ✓ Identificar las políticas de crédito, por medio de la revisión de manuales institucionales, para el conocimiento adecuado de la cartera de crédito.
- ✓ Determinar a los socios que poseen crédito dentro del periodo establecido, así como también establecer y aplicar las variables a utilizar en el modelo.
- ✓ Establecer las conclusiones y recomendaciones respectivas, posteriormente a la elaboración del modelo de riesgo financiero.

3.3 APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.3.1 Cartera de crédito

3.3.1.1 Tipos de crédito

La Cooperativa de Ahorro y Crédito “PRODUACTIVA” Ltda. Maneja una sola línea de créditos, denominada “MICROCRÉDITOS”

3.3.1.2 Requisitos de crédito

Los requisitos de crédito se han establecido según el monto solicitado, acoplado a las expectativas del socio y que asegure de una u otra manera la forma de pago del crédito concedido.

Estos requisitos son:

TABLA N.- 21
REQUISITOS DE CRÉDITO

De \$100 – \$1.000	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de cuenta • Solicitud de crédito • Fotografía tamaño carné • Copia de libreta de ahorros • Copias de cedula y papeleta de votación (En caso de ser casado debe incluirse la del cónyuge). • Pago de servicio básico (luz agua o teléfono). • Copia de matrícula de vehículo o copia de facturas o títulos de propiedad que estén a nombre del socio. • Certificado de ingresos y/o copia de rol de pagos. <p>En caso de tener negocio propio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia del RUC • Copia de las dos últimas declaraciones
De \$1.001 – \$3.000	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de cuenta • Solicitud de crédito • Fotografía tamaño carné • Copia de libreta de ahorros • Copias de cedula y papeleta de votación (En caso

	<p>de ser casado debe incluirse la del cónyuge).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago de servicio básico (luz agua o teléfono). • Copia de la escritura. • Certificado de gravamen. • Copia de escritura del garante. • Pago del impuesto predial del garante. • Certificado de ingresos y/o copia de rol de pagos. <p>En caso de tener negocio propio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia del RUC • Copia de las dos últimas declaraciones
De \$3.001 – \$10.000	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de cuenta • Solicitud de crédito • Fotografía tamaño carné • Copia de libreta de ahorros • Copias de cedula y papeleta de votación (En caso de ser casado debe incluirse la del cónyuge). • Pago de servicio básico (luz agua o teléfono). • Original de la escritura. • Certificado de gravamen. • Copia de escritura del garante.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pago del impuesto predial del garante. • Certificado de ingresos y/o copia de rol de pagos. <p>En caso de tener negocio propio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia del RUC • Copia de las dos últimas declaraciones
De \$10.001 – \$20.000	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de cuenta • Solicitud de crédito • Fotografía tamaño carné • Copia de libreta de ahorros • Copias de cedula y papeleta de votación (En caso de ser casado debe incluirse la del cónyuge). • Pago de servicio básico (luz agua o teléfono). • Copia de la escritura. • Certificado de gravamen. • Copia de escritura del garante. • Pago del impuesto predial del garante. • Certificado de ingresos y/o copia de rol de pagos. • Hipoteca registrada a favor de COAC PRODUCTIVA Ltda.

	<p>En caso de tener negocio propio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia del RUC • Copia de las dos últimas declaraciones
--	---

Fuente: COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.

Elaborado por: El Investigador

3.3.1.3 Políticas de crédito

Dentro de las políticas de crédito, se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ El socio de crédito debe cumplir con todos los documentos para la otorgación del mismo.
- ✓ No se pueden renovar créditos que no se encuentren cancelados hasta el 50% de las cuotas cumpliendo las fechas de la tabla de amortización.
- ✓ Las solicitudes deben ser llenadas totalmente y de manera clara, el asesor de créditos deberá evaluar que los datos presentados se encuentren correctos.
- ✓ El asesor de créditos debe dar fecha y hora aproximada de la inspección que se va a realizar al socio.
- ✓ Definir las secciones de la solicitud a ser llenadas por el socio.
- ✓ Definir la hora de llamada para verificar referencias personales.
- ✓ El certificado de ingresos debe ser debidamente confirmado y especificar la fecha, hora y persona que otorgó la información.
- ✓ En caso de existir créditos otorgados que hayan presentado información falsa y no fue debidamente evaluada por el responsable este recibirá una sanción.
- ✓ Manejar carpetas las que cumplen los requisitos y la que está en espera hasta que la documentación sea completa.
- ✓ Actualizar los números telefónicos de todos los socios.

- ✓ La liquidación de crédito y la tabla de amortización debe ser explicada al cliente y tener el visto bueno.
- ✓ Priorizar y respetar créditos con la fecha de recepción.
- ✓ No se entregará créditos mientras no se encuentre realizado el comité.
- ✓ Como política, se prohíbe que un empleado acepte cualquier obsequio como garantía de la presentación de cualquier servicio de la Cooperativa o la concentración de términos o condiciones especiales.
- ✓ Para el desembolso del crédito es necesario que el socio deposite el encaje hasta dos días antes de la transacción.
- ✓ El asesor de crédito debe llamar al socio para recordarle el pago en las fechas establecidas

3.3.1.4 Castigos por pagos impuntuales

Los castigos por pagos impuntuales se dan de acuerdo a los días que han pasado del pago de la cuota del socio con crédito, siendo así:

TABLA N.- 22
CASTIGOS DE CRÉDITO

DÍAS	DETALLE
De 1 - 5	Llamada telefónica de los asesores de crédito o encargados de realizar el cobro de morosidad.
De 6 - 30	Se enviará la primera notificación del crédito vencido.
De 31 - 60	Se enviará la segunda notificación de crédito vencido.

Fuente: COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.

Elaborado por: El Investigador

3.3.1.5 Plazo para el pago de un crédito

Los plazos para el pago de un crédito son:

- ✓ Mensual
- ✓ Bimestral

- ✓ Trimestral

3.3.1.6 Formas de cobro de un crédito

La forma de cobro de un crédito puede darse de las siguientes maneras:

- ✓ El socio se acerca a la ventanilla a pagar directamente
- ✓ En caso de no asistir al pago en ventanilla se llamará al asesor de crédito para que realice la transferencia
- ✓ Depositar en las cuentas bancarias de la Cooperativa y notificar la fecha y hora del depósito.

3.3.2 Selección de los socios que poseen crédito

Los socios que poseen créditos dentro del periodo enero – junio del 2014 de los dos asesores de crédito son 178 (ver Anexo N.- 4).

3.3.3 Identificación de las variables (dependientes e independientes)

3.3.3.1 Variables dependientes

En este caso existirá una sola variable dependiente, la cual es:

- ✓ El socio del crédito de la Cooperativa.

Dentro del software SPSS para identificar la variable de mejor manera se la denominará *Default* y será representada por la letra X.

3.3.3.2 Variables independientes

Las variables independientes dentro de este modelo son:

- ✓ Monto
- ✓ Tipo de crédito
- ✓ Plazo (meses)

✓ Sexo

✓ Destino

Para que el modelo sea acoplado de mejor manera a la Cooperativa, se aplicará índices financieros que también serán incluidos como variables independientes. Los valores serán tomados del Estado de Situación Financiera (Ver Anexo N.- 5) y del Estado de Pérdidas y Ganancias (Ver Anexo N.- 6).

Para ello los índices que se tomarán en cuenta son:

✓ **Índice de liquidez**

Este índice mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Se expresa de la manera siguiente:

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{2'906.405,03}{2'535.054,04}$$

$$\text{Índice de Liquidez} = 1,15$$

Interpretación: La Cooperativa cuenta con un \$ 1,15 para cubrir las deudas a corto plazo, de modo que no recurrirá a otro tipo de endeudamiento para su financiamiento.

✓ **Estructura del capital**

Muestra el grado de endeudamiento con relación al patrimonio. Esta razón financiera evalúa el impacto del pasivo total con relación al patrimonio.

Su fórmula es:

$$\text{Estructura del Capital} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Estructura del Capital} = \frac{2'792.343,32}{346.239,63}$$

$$\text{Estructura del Capital} = 8,06$$

Interpretación: La institución cuenta con \$8,06 de aportación por parte de los acreedores, por cada dólar de patrimonio, por cuanto el pasivo es superior y las deudas globales son altas.

✓ **Capital de trabajo neto**

Esta razón muestra la capacidad de cubrir obligaciones de la institución con terceras personas.

Se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = 2'906.405,03 - 2'535.054,04$$

$$\text{Capital de Trabajo} = 371.350,99$$

Interpretación: El capital de trabajo con que cuenta la Cooperativa es aceptable, pues el activo corriente es superior que el pasivo corriente en un \$ 371.350,99.

✓ **Rotación de activos totales**

La rotación de los activos totales indica el poder con la que la empresa utiliza sus activos para generar ingresos. La rotación de los activos totales se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Total Activos}}$$

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{425.758,31}{3'138.582,95}$$

$$\text{Rotación de Activos Totales} = 0,14$$

Interpretación: Los activos de la institución generan muy pocos ingresos pues solo se obtiene un 0,14 de rendimiento.

✓ **Índice de endeudamiento**

El índice de endeudamiento mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa. Cuanto mayor es el índice, mayor es el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades.

El índice se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}}$$

$$\text{Índice de Endeudamiento} = \frac{2'792.343,32}{3'138.582,95}$$

$$\text{Índice de Endeudamiento} = 0,89 \times 100\%$$

$$\text{Índice de Endeudamiento} = 89\%$$

Interpretación: La Cooperativa puede cubrir sus deudas en un 89% pues sus activos son superiores que los pasivos.

✓ **Razón de rendimiento de los activos**

El rendimiento sobre los activos totales (ROA) mide el poder general de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles. Cuanto más alto es el rendimiento sobre los activos totales de la empresa, mejor. El rendimiento sobre los activos totales se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Razón de Rendimiento de los Activos (ROA)} = \frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\text{Razón de Rendimiento de los Activos (ROA)} = \frac{45.429,50}{3'138.582,95}$$

$$\text{Razón de Rendimiento de los Activos (ROA)} = 0,01447 \times 100\%$$

$$\text{Razón de Rendimiento de los Activos (ROA)} = 1,45\%$$

Interpretación: Los activos de la Cooperativa aportaron con 1,45% de rendimiento sobre la inversión, por lo cual, el activo no genera muchos ingresos.

✓ **Índice de propiedad**

El índice de propiedad está representado por el rendimiento del activo con relación al patrimonio, y si este está generando el rédito esperado. Se representa con la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Propiedad} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\text{Índice de Propiedad} = \frac{346.239,63}{3'138.582,95}$$

$$\text{Índice de Propiedad} = 0,1103 \times 100\%$$

$$\text{Índice de Propiedad} = 11,03 \%$$

Interpretación: El rendimiento del activo es del 11,03% con relación al patrimonio, esto quiere decir que las inversiones se llevan a en un porcentaje aceptable.

A estas variables se les identificará con la letra Y, en el software se mostrará como:

✓ Monto Y1

✓ Tipo de Crédito Y2

✓ Plazo	Y3
✓ Sexo	Y4
✓ Destino	Y5
✓ Índice de Liquidez	Y6
✓ Estructura del Capital	Y7
✓ Capital de Trabajo	Y8
✓ Rotación de Activos	Y9
✓ Índice de Endeudamiento	Y10
✓ Rendimiento de activos (ROA)	Y11
✓ Índice de Propiedad	Y12

3.3.4 Ingreso de variables en el software SPSS

3.3.4.1 Análisis de datos en base a las variables establecidas

Las variables con los datos tomados de los socios de crédito, así como también las razones financieras, quedan de la siguiente manera:

TABLA N.- 23
VARIABLES DEL MODELO CREDIT SCORING

Default	Monto	Tipo de crédito	Plazo (meses)	Sexo	Destino
AGUAS SANCHEZ PEDRO PABLO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
AGUILAR VILLACIS GEMERFIES EFRAIN	1.500	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
AMAGUAÑA CASA WILLIAM ERMEL	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
AMAGUAÑA CUNALATA CARMELO	3.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
ANALUISA ALQUI	1.000	Ordinario	18	Femenino	Agricultura

CARMEN MARIBEL					
ANALUISA ALQUI MONICA JANETH	2.300	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
ANALUISA ANALUISA WILSON ARMANDO	5.500	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
ANALUISA ROSERO ELVIA CARMELINA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
ARAUJO AGUILAR MARTHA ESTHER	950	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
ARMENDARIZ MARTINEZ JUAN CORNELIO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
ARMENDARIZ PANATA ANGEL GUIDO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
BARRENO ANALUISA EDISON JAVIER	1.000	Emergente	12	Masculino	Agricultura
BARRENO ANALUISA WALTER BLADIMIR	195	Emergente	2	Masculino	Agricultura
BARRENO MARIÑO KLEVER GIVANNY	490	Emergente	3	Masculino	Agricultura
BARRENO MAYORGA ENRIQUE LAURETO	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
BASANTES MIRANDA JORGE ENRIQUE	3.500	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
BASANTES YAGUARGOS MARCO DARIO	1.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
BASTIDAS SANDOVAL LILIANA MARICELA	1.800	Ordinario	30	Femenino	Agricultura
BAUTISTA APO JOSE RICARDO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
BAUTISTA GUAÑA MARIA CARMELA	2.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
BAYAS SANCHEZ MARIA ENMA	1.500	Ordinario	18	Femenino	Agricultura
BAYAS VILLACIS CORINA LUCILA	1.200	Ordinario	15	Femenino	Agricultura
BECERRA QUISPE VICENTE RICARDO	1.600	Ordinario	18	Masculino	Agricultura
BELTRAN PALACIOS MAYRA ESTHER	6.000	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
BENALCAZAR BENALCAZAR GLORIA BEATRIZ	6.500	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
BENAVIDES CARDENAS LUIS ALFONSO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
BENAVIDES ROSERO IRLANDA ROMELIA	3.400	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
BUENAÑO	1.500	Ordinario	24	Femenino	Agricultura

CASCANTE MARIA EVA					
BUENAÑO JARRIN MARIA AUDELIS	3.000	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
BUENAÑO ROSERO MARIA DEL CARMEN	2.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
CABEZAS AMAGUAÑA LUIS ALFONSO	5.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
CADENA MENESES VIVIANA VERONICA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
CAISA BASTIDAS LUIS ALBINO	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
CAIZA NAUQUE FAUSTO RODRIGO	1.000	Emergente	4	Masculino	Agricultura
CALERO OÑATE NORMA MARISOL	280	Emergente	15	Femenino	Agricultura
CAMBALA GUAMAN JUAN JOSE	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
CARRILLO J. PEDRO Y/O FLORES F. NANCY	2.140	Acumulación simple	12	Masculino	Agricultura
CARVAJAL GAVILANES MENTOR ANIBAL	3.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
CASA CASA JOSE ROBERTO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
CASA MARIA HORTENCIA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
CASA SANCHEZ EDISON FABIAN	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
CASTRO GAVILANES CORINA GEORGINA	655	Emergente	3	Femenino	Agricultura
CEVALLOS BARRENO GLADYS KARINA	880	Emergente	3	Femenino	Agricultura
CEVALLOS GARCES VICENTE DAVID	6.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
CEVALLOS NARVAEZ NELSON VINICIO	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
CHACHA CUSCO LUIS TIMOLEON	1.000	Ordinario	15	Masculino	Agricultura
CHERRES COCA ANGEL FABRICIO	5.000	Acumulación simple	30	Masculino	Agricultura
CONTRERAS REAL LUIS OCTAVIO	5.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
CUNALATA BIMOS LUZ AMERICA	1.000	Emergente	12	Femenino	Agricultura
CUNALATA SAQUI LUZ ESTHER	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
CUZCO CHACHA BERTHA CLEOFE	3.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
FLORES GAVILANES AIDA OFELIA	3.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
FRANCO QUEVEDO MARIA FERNANDA	4.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura

FREIRE GUERRERO FANNY GRIMANESA	1.000	Ordinario	18	Femenino	Agricultura
FRIAS BASTIDAS CARMEN ELIOISA	2.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
GARCES CORDOVA MARIELA ELIZABETH	2.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
GARCIA SANCHEZ YOLANDA MONCERRATE	6.000	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
GAVILANES MAYORGA NINFA ROCIO	5.000	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
GAVILANES OCAÑA SANDRO VINICIO	2.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
GAVILANES OÑATE LOURDES ELIZABETH	3.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
GAVILANES TIBANQUIZA AIDA DE JESUS	7.500	Ordinario	36	Femenino	Agricultura
GAVILANEZ PALLO VANESSA MARIBEL	7.500	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
GUACHIMBOZA VILLALVA MARCELO SALOMON	1.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
GUALAN AMAGUAÑA FAUSTO FERMIN	1.000	Ordinario	9	Masculino	Agricultura
GUAMAN ACAN CARLOS EDUARDO	1.000	Emergente	3	Masculino	Agricultura
GUAMAN ACAN L LUIS ADOLFO	900	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
GUAMAN GUAMAN CARLOS ALBERTO	450	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
GUAMAN GUAMAN SEGUNDO JUAN ELIAS	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
GUAPISACA PLACENCIA JORGE HUMBERTO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
GUERRERO ARROBA CARLOS GEOVANY	10.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
GUERRERO ARROBA MIGUEL MESIAS	10.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
GUERRERO JIMENEZ OLGA MARINA	500	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
GUERRERO SILVA IRMA CIRALDA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
GUEVARA AREVALO JUAN ANTONIO	3.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
HERNANDEZ AMAGUANA LUIS FERNANDO	1.700	Ordinario	18	Masculino	Agricultura
HERNANDEZ GUALAN LAURA CLEMENCIA	500	Emergente	4	Femenino	Agricultura

HERNANDEZ TOTOY MARCOS ERNESTO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
HERNANDEZ VALLIN CLARA PIEDAD	7.500	Emergente	36	Femenino	Agricultura
LLERENA ROSERO SERGIO GUALBERTO	3.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
LLERENA SILVA DIEGO FERNANDO	3.500	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
LOPEZ FRIAS CARMEN JESSENIA	1.500	Acumulación simple	18	Femenino	Agricultura
LOPEZ PALACIOS JOEL ANDRES	2.200	Ordinario	30	Masculino	Agricultura
LOPEZ PALACIOS MERCY YOLANDA	720	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
MANJARRES MAYORGA LUIS MIGUEL	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
MANOTOA BASTIDAS CARMEN AMELIA	500	Ordinario	10	Femenino	Agricultura
MASABANDA HERNANDEZ NELLY SUSANA	1.000	Emergente	3	Femenino	Agricultura
MATA VIZUETE NARCISA DE JESUS	4.000	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
MEJIA SILVA CARLOS FRANCISCO	3.000	Acumulación simple	18	Masculino	Agricultura
MORALES RODRIGUEZ JOEL ALEJANDRO	3.500	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
MORETA BARRENO FLORA ENRIQUETA	5.000	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
MORETA CARBAJAL JUAN ANTONIO	1.500	Ordinario	18	Masculino	Agricultura
MORETA FREIRE PEDRO HONORATO	370	Emergente	6	Masculino	Agricultura
MORETA FREIRE TERESA CLAUDIA	300	Emergente	3	Femenino	Agricultura
MORETA GUERRERO ELSA BEATRIZ	1.890	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
MORETA MORETA MIGUEL ANGEL	5.000	Ordinario	30	Masculino	Agricultura
MORETA PALACIOS NELY NARCISA	3.800	Ordinario	36	Femenino	Agricultura
MOROCHO SANMARTIN SONIA MARIBEL	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
NACHIMBA TUTILLO JESSICA MAGALY	1.900	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
NACHIMBA ZURITA VERONICA CRISTINA	1.000	Acumulación simple	12	Femenino	Agricultura
NARANJO ELADIO	7.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
NAVAS AGUAS MERCEDES PACIFICA	6.000	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
NUÑEZ ZURITA	2.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura

CARLOS RODRIGO					
OCAÑA OCAÑA GLADYS CUMANDA	1.600	Ordinario	18	Femenino	Agricultura
OJEDA AREVALO WALTER CRISTOVAL	7.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
OÑATE GUERRERO FAUSTO GERMAN	900	Emergente	3	Masculino	Agricultura
OÑATE GUERRERO FREDDY GUSTAVO	300	Emergente	3	Masculino	Agricultura
ORTEGA VILLAGOMEZ SUSANA CECILIA	1.100	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
OYASA ANALUISA MANUEL ARMANDO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
OYASA APO LUIS ABELARDO	700	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
OYASA CONTRERAS MARCO ANTONIO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
OYASA CONTRERAS MARIA EDELMIRA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
OYASA PILLA LUIS RAUL	4.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
PALACIOS OCAÑA HERNAN EMIDIO	14.000	Acumulación simple	18	Masculino	Agricultura
PALATE CUNALATA JUAN DANIEL	4.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
PALATE PALATE WILLIAM ROBERTO	4.600	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
PALLO BARRENO JAIME GUSTAVO	2.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
PALLO TIRADO MILTON ABEL	1.500	Acumulación simple	18	Masculino	Agricultura
PALLO TUTILLO RICARDO SEGUNDO	3.800	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
PANATA NIVELLO DIEGO ENRIQUE	4.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
PANIMBOZA SALAN MONICA LORENA	630	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
PARCO DELGADO JOSE PEDRO	4.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
PAREDES LEMA JESUS MANUEL	5.000	Acumulación simple	12	Masculino	Agricultura
PAUCAR MARTINEZ CESAR ABDON	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
PEREZ MAYORGA ANA CRISTINA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
PEREZ PALACIOS EVELYN TATIANA	5.000	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
QUISINTUÑA SISA SEGUNDO JUAN	2.800	Ordinario	18	Masculino	Agricultura
QUISPE NUÑEZ MARIA PIEDAD	3.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
RIVERA CALAPIÑA MARIA GLADYS	1.000	Acumulación simple	12	Femenino	Agricultura
ROSETO ANALUISA OLGUER MELQUICEDE	3.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura

ROSERO AREVALO WAGNER LEVI	900	Emergente	3	Masculino	Agricultura
ROSERO AREVALO WELFOR OMAR	3.000	Ordinario	36	Masculino	Agricultura
ROSERO GUERRERO SEGUNDO MANUEL	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
ROSERO OCANA EFREN BENIGNO	10.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
ROSERO OJEDA VICENTE BLADIMIR	2.500	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
ROSERO SILVA CLAUDIO BELISARIO	6.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
SALAN ANALUISA PEDRO PABLO	400	Emergente	3	Masculino	Agricultura
SANCHEZ BENAVIDES VALERIA LISETT	3.000	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
SANCHEZ MORETA BREYKER ISRAEL	170	Emergente	3	Masculino	Agricultura
SANCHEZ ROSERO GERMAN ALCIVIADES	10.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
SANCHEZ SANCHEZ FREDY CERVELION	8.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
SANCHEZ SANCHEZ HUGO FERNANDO	800	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
SANDOVAL CEVALLOS CAMILO ALEJANDRO	250	Ordinario	6	Masculino	Agricultura
SANDOVAL MANGUI JOSE CRISTOBAL	2.900	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
SANDOVAL SANDOVAL GUADALUPE CENAIDA	3.600	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
SANDOVAL TOA LUZ AMERICA	2.900	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
SANTILLAN MORALES LUIS RAUL	2.000	Acumulación simple	18	Masculino	Agricultura
SEPA AMAGUAÑA BENITO ORLANDO	10.000	Acumulación simple	12	Masculino	Agricultura
SEPA AMAGUAÑA DINA CLEMENCIA	2.000	Ordinario	18	Femenino	Agricultura
SEPA AMAGUAÑA SEGUNDO ALCIVAR	3.000	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
SILVA ARAUJO NANCY DE LOURDES	1.000	Emergente	12	Femenino	Agricultura
SILVA CASTRO ELVIA GRIMANESA	1.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
SILVA CASTRO VIOLETA SIANILA	1.000	Ordinario	6	Femenino	Agricultura
SILVA GUERRERO ERGUIN ALFREDO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
SILVA TOALOMBO MARIA TRINIDAD	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
SILVA YEPEZ	6.000	Acumulación	12	Masculino	Agricultura

ARMANDO ISAIAS		simple			
SOLIS MONTALVO ANTONIO GERMAN	10.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
SOTO ONATE GLORIA MARTHA	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
TAIPE CADENA SEGUNDO BENJAMIN	1.500	Ordinario	24	Masculino	Agricultura
TAPIA SILVA JIMSON ALFONSO	3.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
TINAJERO BASTIDAS YOLANDA MARISOL	100	Ordinario	3	Femenino	Agricultura
TIRADO GAVILANES JORGE OLMEDO	5.500	Ordinario	36	Masculino	Agricultura
TIRADO LEMA ESTHELA MARGOTH	3.000	Acumulación simple	24	Femenino	Agricultura
TIRADO SANCHEZ JULIA TERESA	1.000	Emergente	12	Femenino	Agricultura
TOAINGA NARVAEZ MARIA BELJICA	4.500	Acumulación simple	36	Femenino	Agricultura
TOAINGA NARVAEZ CARMEN LETICIA	3.000	Ordinario	24	Femenino	Agricultura
TORRES BARRENO GINO FABRICIO	4.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
TUTILLO HERNANDEZ WILIAM EUCLIDES	5.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
VARGAS ANIBAL OLIVERIO	6.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
VASCONEZ OCAÑA MENTOR GUIDO	10.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
VASCONEZ PANATA MARIA LUCINDA	3.000	Ordinario	15	Femenino	Agricultura
VAYAS ROJAS GEADIRA NATALY	1.000	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
VILLACIS MARIÑO JUAN MIGUEL	3.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
VILLACIS VALLEJO MARWIN ELEODORO	1.000	Ordinario	12	Masculino	Agricultura
VILLACRES GETRUDIS ELINA	800	Ordinario	12	Femenino	Agricultura
VILLACRES NUÑEZ ROMULO GIOVANNY	5.000	Acumulación simple	36	Masculino	Agricultura
YAGUARGOS MARTINEZ LUIS ANIBAL	4.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
YANCHALIQUIN QUISPE LUIS CERBOL	4.000	Acumulación simple	24	Masculino	Agricultura
ZAMBRANO PAREDES LUIS HOMERO	640	Emergente	3	Masculino	Agricultura

Continuación:

Default	I. liqui- dez	E. de capital	C. de trabajo	R. activos	I. endeu- damiento	ROA	I. prop- iedad
AGUAS SANCHEZ PEDRO PABLO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
AGUILAR VILLACIS GEMERFIES EFRAIN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
AMAGUAÑA CASA WILLIAM ERMEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
AMAGUAÑA CUNALATA CARMELO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ANALUISA ALQUI CARMEN MARIBEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ANALUISA ALQUI MONICA JANETH	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ANALUISA ANALUISA WILSON ARMANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ANALUISA ROSERO ELVIA CARMELINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ARAUJO AGUILAR MARTHA ESTHER	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ARMENDARIZ MARTINEZ JUAN CORNELIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ARMENDARIZ PANATA ANGEL GUIDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BARRENO ANALUISA EDISON JAVIER	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BARRENO ANALUISA WALTER BLADIMIR	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BARRENO MARIÑO KLEVER GIVANNY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BARRENO MAYORGA ENRIQUE LAURETO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BASANTES MIRANDA JORGE ENRIQUE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BASANTES YAGUARGOS MARCO DARIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BASTIDAS SANDOVAL LILIANA MARICELA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BAUTISTA APO JOSE RICARDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BAUTISTA GUAÑA MARIA CARMELA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BAYAS SANCHEZ MARIA ENMA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

BAYAS VILLACIS CORINA LUCILA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BECERRA QUISPE VICENTE RICARDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BELTRAN PALACIOS MAYRA ESTHER	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BENALCAZAR BENALCAZAR GLORIA BEATRIZ	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BENAVIDES CARDENAS LUIS ALFONSO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BENAVIDES ROSERO IRLANDA ROMELIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BUENAÑO CASCANTE MARIA EVA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BUENAÑO JARRIN MARIA AUDELIS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
BUENAÑO ROSERO MARIA DEL CARMEN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CABEZAS AMAGUAÑA LUIS ALFONSO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CADENA MENESES VIVIANA VERONICA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CAISA BASTIDAS LUIS ALBINO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CAIZA NAUQUE FAUSTO RODRIGO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CALERO OÑATE NORMA MARISOL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CAMBALA GUAMAN JUAN JOSE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CARRILLO J. PEDRO Y/O FLORES F. NANCY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CARVAJAL GAVILANES MENTOR ANIBAL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CASA CASA JOSE ROBERTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CASA MARIA HORTENCIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CASA SANCHEZ EDISON FABIAN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CASTRO GAVILANES CORINA GEORGINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CEVALLOS BARRENO GLADYS KARINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CEVALLOS GARCES VICENTE DAVID	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CEVALLOS NARVAEZ NELSON VINICIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

CHACHA CUSCO LUIS TIMOLEON	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CHERRES COCA ANGEL FABRICIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CONTRERAS REAL LUIS OCTAVIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CUNALATA BIMOS LUZ AMERICA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CUNALATA SAQUI LUZ ESTHER	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
CUZCO CHACHA BERTHA CLEOFE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
FLORES GAVILANES AIDA OFELIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
FRANCO QUEVEDO MARIA FERNANDA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
FREIRE GUERRERO FANNY GRIMANESA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
FRIAS BASTIDAS CARMEN ELIOISA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GARCES CORDOVA MARIELA ELIZABETH	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GARCIA SANCHEZ YOLANDA MONCERRATE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GAVILANES MAYORGA NINFA ROCIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GAVILANES OCAÑA SANDRO VINICIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GAVILANES OÑATE LOURDES ELIZABETH	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GAVILANES TIBANQUIZA AIDA DE JESUS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GAVILANEZ PALLO VANESSA MARIBEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUACHIMBOZA VILLALVA MARCELO SALOMON	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUALAN AMAGUAÑA FAUSTO FERMIN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUAMAN ACAN CARLOS EDUARDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUAMAN ACAN L LUIS ADOLFO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUAMAN GUAMAN CARLOS ALBERTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUAMAN GUAMAN SEGUNDO JUAN ELIAS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUAPISACA PLACENCIA JORGE HUMBERTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

GUERRERO ARROBA CARLOS GEOVANY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUERRERO ARROBA MIGUEL MESIAS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUERRERO JIMENEZ OLGA MARINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUERRERO SILVA IRMA CIRALDA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
GUEVARA AREVALO JUAN ANTONIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
HERNANDEZ AMAGUANA LUIS FERNANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
HERNANDEZ GUALAN LAURA CLEMENCIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
HERNANDEZ TOTOY MARCOS ERNESTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
HERNANDEZ VALLIN CLARA PIEDAD	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
LLERENA ROSERO SERGIO GUALBERTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
LLERENA SILVA DIEGO FERNANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
LOPEZ FRIAS CARMEN JESSENIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
LOPEZ PALACIOS JOEL ANDRES	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
LOPEZ PALACIOS MERCY YOLANDA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MANJARRES MAYORGA LUIS MIGUEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MANOTOA BASTIDAS CARMEN AMELIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MASABANDA HERNANDEZ NELLY SUSANA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MATA VIZUETE NARCISA DE JESUS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MEJIA SILVA CARLOS FRANCISCO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORALES RODRIGUEZ JOEL ALEJANDRO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA BARRENO FLORA ENRIQUETA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA CARBAJAL JUAN ANTONIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA FREIRE PEDRO HONORATO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA FREIRE TERESA CLAUDIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA GUERRERO ELSA BEATRIZ	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

MORETA MORETA MIGUEL ANGEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MORETA PALACIOS NELY NARCISA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
MOROCHO SANMARTIN SONIA MARIBEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
NACHIMBA TUTILLO JESSICA MAGALY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
NACHIMBA ZURITA VERONICA CRISTINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
NARANJO ELADIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
NAVAS AGUAS MERCEDES PACIFICA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
NUÑEZ ZURITA CARLOS RODRIGO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OCAÑA OCAÑA GLADYS CUMANDA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OJEDA AREVALO WALTER CRISTOVAL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OÑATE GUERRERO FAUSTO GERMAN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OÑATE GUERRERO FREDDY GUSTAVO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ORTEGA VILLAGOMEZ SUSANA CECILIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OYASA ANALUISA MANUEL ARMANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OYASA APO LUIS ABELARDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OYASA CONTRERAS MARCO ANTONIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OYASA CONTRERAS MARIA EDELMIRA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
OYASA PILLA LUIS RAUL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALACIOS OCAÑA HERNAN EMIDIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALATE CUNALATA JUAN DANIEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALATE PALATE WILLIAM ROBERTO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALLO BARRENO JAIME GUSTAVO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALLO TIRADO MILTON ABEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PALLO TUTILLO RICARDO SEGUNDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PANATA NIVelo DIEGO ENRIQUE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PANIMBOZA SALAN MONICA LORENA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

PARCO DELGADO JOSE PEDRO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PAREDES LEMA JESUS MANUEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PAUCAR MARTINEZ CESAR ABDON	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PEREZ MAYORGA ANA CRISTINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
PEREZ PALACIOS EVELYN TATIANA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
QUISINTUÑA SISA SEGUNDO JUAN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
QUISPE NUÑEZ MARIA PIEDAD	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
RIVERA CALAPIÑA MARIA GLADYS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO ANALUISA OLGUER MELQUICEDE	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO AREVALO WAGNER LEVI	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO AREVALO WELFOR OMAR	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO GUERRERO SEGUNDO MANUEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO OCANA EFREN BENIGNO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO OJEDA VICENTE BLADIMIR	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ROSETO SILVA CLAUDIO BELISARIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SALAN ANALUISA PEDRO PABLO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANCHEZ BENAVIDES VALERIA LISETT	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANCHEZ MORETA BREYKER ISRAEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANCHEZ ROSETO GERMAN ALCIVIADES	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANCHEZ SANCHEZ FREDY CERVELION	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANCHEZ SANCHEZ HUGO FERNANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANDOVAL CEVALLOS CAMILO ALEJANDRO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANDOVAL MANGUI JOSE CRISTOBAL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANDOVAL SANDOVAL GUADALUPE CENAI DA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SANDOVAL TOA LUZ AMERICA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

SANTILLAN MORALES LUIS RAUL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SEPA AMAGUAÑA BENITO ORLANDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SEPA AMAGUAÑA DINA CLEMENCIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SEPA AMAGUAÑA SEGUNDO ALCIVAR	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA ARAUJO NANCY DE LOURDES	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA CASTRO ELVIA GRIMANESA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA CASTRO VIOLETA SIANILA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA GUERRERO ERGUIN ALFREDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA TOALOMBO MARIA TRINIDAD	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SILVA YEPEZ ARMANDO ISAIAS	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SOLIS MONTALVO ANTONIO GERMAN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
SOTO ONATE GLORIA MARTHA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TAIPE CADENA SEGUNDO BENJAMIN	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TAPIA SILVA JIMSON ALFONSO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TINAJERO BASTIDAS YOLANDA MARISOL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TIRADO GAVILANES JORGE OLMEDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TIRADO LEMA ESTHELA MARGOTH	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TIRADO SANCHEZ JULIA TERESA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TOANGA NARVAEZ MARIA BELJICA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TOANGA NARVAEZ CARMEN LETICIA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TORRES BARRENO GINO FABRICIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
TUTILLO HERNANDEZ WILIAM EUCLIDES	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VARGAS ANIBAL OLIVERIO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VASCONEZ OCAÑA MENTOR GUIDO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VASCONEZ PANATA MARIA LUCINDA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VAYAS ROJAS GEADIRA NATALY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VILLACIS MARIÑO JUAN MIGUEL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

VILLACIS VALLEJO MARWIN ELEODORO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VILLACRES GETRUDIS ELINA	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
VILLACRES NUÑEZ ROMULO GIOVANNY	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
YAGUARGOS MARTINEZ LUIS ANIBAL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
YANCHALIQUIN QUISPE LUIS CERBOL	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03
ZAMBRANO PAREDES LUIS HOMERO	1,15	8,06	371350.99	0,14	0,89	0,01	11,03

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

3.3.4.2 Gráficos y tablas que muestran el proceso estadístico

Las siguientes tablas y gráficos muestran el poseso estadístico que se ha generado dentro del software SPSS.

TABLA N.- 24
TABLA DE ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

	Media	Media de la raíz cuadrada	N
Def	,29	,535	178
Monto	2811,8539	3750,67773	178
TipoCredito	1,78	2,001	178
Plazo	19,43	21,862	178
Sexo	1,42	1,499	178
Destino	1,00	1,000	178
I.Liquidez	1,1500	1,19000	178
E.Capital	8,0600	8,06000	178
C.Trabajo	371350,9900	482440,28000	178
R.Activos	,1400	,14000	178
I.Endeudamiento	89,0000	89,00000	178
ROA	1,4500	1,45000	178
I.Propiedad	11,0300	11,03000	178

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 25
CORRELACIONES

		Default	Monto	Tipo Credito	Plazo	Sexo	Destino	I. Liquidez
Producto vectorial estándar	Default	1,000	,238	,441	,309	,518	,535	,535
	Monto	,238	1,000	,845	,870	,669	,750	,750
	TipoCredito	,441	,845	1,000	,878	,818	,890	,890
	Plazo	,309	,870	,878	1,000	,836	,889	,889
	Sexo	,518	,669	,818	,836	1,000	,944	,944
	Destino	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	I.Liquidez	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	E.Capital	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	C.Trabajo	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	R.Activos	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	I.Endeudamiento	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	ROA	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
	I.Propiedad	,535	,750	,890	,889	,944	1,000	1,000
Sig. unilateral	Def	.	,001	,000	,000	,000	,000	,000
	Monto	,001	.	,000	,000	,000	,000	,000
	TipoCredito	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000
	Plazo	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000
	Sexo	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000
	Destino	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000
	I.Liquidez	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
	E.Capital	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	C.Trabajo	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	R.Activos	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	I.Endeudamiento	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	ROA	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	I.Propiedad	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	Def	178	178	178	178	178	178	178
	Monto	178	178	178	178	178	178	178
	TipoCredito	178	178	178	178	178	178	178
	Plazo	178	178	178	178	178	178	178
	Sexo	178	178	178	178	178	178	178
	Destino	178	178	178	178	178	178	178

	I.Liquidez	178	178	178	178	178	178	178
	E.Capital	178	178	178	178	178	178	178
	C.Trabajo	178	178	178	178	178	178	178
	R.Activos	178	178	178	178	178	178	178
	I.Endeudamiento	178	178	178	178	178	178	178
	ROA	178	178	178	178	178	178	178
	I.Propiedad	178	178	178	178	178	178	178

Continuación:

		E. Capital	C. Trabajo	R. Activos	I. Endeudamiento	ROA	I. Propiedad
Producto vectorial estándar	Default	,535	,535	,535	,535	,535	,535
	Monto	,750	,750	,750	,750	,750	,750
	TipoCredito	,890	,890	,890	,890	,890	,890
	Plazo	,889	,889	,889	,889	,889	,889
	Sexo	,944	,944	,944	,944	,944	,944
	Destino	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	I.Liquidez	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	E.Capital	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	C.Trabajo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	R.Activos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	I.Endeudamiento	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	ROA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	I.Propiedad	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sig. unilateral	Def	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Monto	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	TipoCredito	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Plazo	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sexo	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Destino	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	I.Liquidez	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	E.Capital	.	,000	,000	,000	,000	,000

	C.Trabajo	,000	.	,000	,000	,000	,000
	R.Activos	,000	,000	.	,000	,000	,000
	I.Endeudamiento	,000	,000	,000	.	,000	,000
	ROA	,000	,000	,000	,000	.	,000
	I.Propiedad	,000	,000	,000	,000	,000	.
N	Def	178	178	178	178	178	178
	Monto	178	178	178	178	178	178
	TipoCredito	178	178	178	178	178	178
	Plazo	178	178	178	178	178	178
	Sexo	178	178	178	178	178	178
	Destino	178	178	178	178	178	178
	I.Liquidez	178	178	178	178	178	178
	E.Capital	178	178	178	178	178	178
	C.Trabajo	178	178	178	178	178	178
	R.Activos	178	178	178	178	178	178
	I.Endeudamiento	178	178	178	178	178	178
	ROA	178	178	178	178	178	178
	I.Propiedad	178	178	178	178	178	178

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 26

RESUMEN DEL MODELO

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,655 ^a	,429	,412	,410	,429	25,987	5	173	,000

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 27

TABLA ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	21,875	5	4,375	25,987	,000 ^c
	Residuo	29,125	173	,168		
	Total	51,000 ^d	178			

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 28

COEFICIENTES

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	Monto	-1,332E-5	,000	-,093	-,698	,486
	TipoCredito	,069	,042	,258	1,651	,101
	Plazo	-,020	,004	-,808	-4,742	,000
	Sexo	,039	,064	,111	,616	,539
	I.Propiedad	,048	,011	,990	4,260	,000

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 29

VARIABLES EXCLUIDAS

Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad
						Tolerancia
1	Destino	. ^c	.	.	.	,000
	I.Liquidez	. ^c	.	.	.	,000
	E.Capital	. ^c	.	.	.	,000
	C.Trabajo	. ^c	.	.	.	,000
	R.Activos	. ^c	.	.	.	,000
	I.Endeudamiento	. ^c	.	.	.	,000
	ROA	. ^c	.	.	.	,000

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

TABLA N.- 30
DIAGNÓSTICOS POR CASOS

Número del caso	Residuo estándar	Def	Valor pronosticado	Residuo
1	-,944	0	,39	-,387
2	-,928	0	,38	-,381
3	-,944	0	,39	-,387
4	-,879	0	,36	-,361
5	1,686	1	,31	,692
6	-,998	0	,41	-,410
7	,023	0	-,01	,010
8	-1,040	0	,43	-,427
9	1,395	1	,43	,572
10	-,944	0	,39	-,387
11	-,944	0	,39	-,387
12	1,493	1	,39	,613
13	,817	1	,66	,335
14	,874	1	,64	,359
15	-,300	0	,12	-,123
16	2,396	1	,02	,983
17	2,072	1	,15	,850
18	-,146	0	,06	-,060
19	-,944	0	,39	-,387
20	-,429	0	,18	-,176
21	-,735	0	,30	-,301
22	-,889	0	,36	-,365
23	-,635	0	,26	-,261
24	-,056	0	,02	-,023
25	-,040	0	,02	-,017
26	-,944	0	,39	-,387
27	-,720	0	,30	-,295
28	1,992	1	,18	,817
29	-,733	0	,30	-,301
30	-,429	0	,18	-,176
31	-,572	0	,23	-,235
32	1,397	1	,43	,573

33	-300	0	,12	-,123
34	,939	1	,61	,385
35	1,350	1	,45	,554
36	-,944	0	,39	-,387
37	1,194	1	,51	,490
38	-,879	0	,36	-,361
39	-,944	0	,39	-,387
40	1,397	1	,43	,573
41	-300	0	,12	-,123
42	,784	1	,68	,321
43	,791	1	,68	,324
44	-,539	0	,22	-,221
45	-300	0	,12	-,123
46	-,799	0	,33	-,328
47	-,282	0	,12	-,116
48	1,866	1	,23	,765
49	-1,208	0	,50	-,496
50	-1,040	0	,43	-,427
51	2,041	1	,16	,837
52	-,397	0	,16	-,163
53	-,364	0	,15	-,149
54	1,686	1	,31	,692
55	-1,008	0	,41	-,414
56	2,008	1	,18	,824
57	2,381	1	,02	,977
58	-,668	0	,27	-,274
59	-,333	0	,14	-,137
60	-,397	0	,16	-,163
61	,328	0	-,13	,135
62	-,008	0	,00	-,003
63	2,072	1	,15	,850
64	1,348	1	,45	,553
65	,891	1	,63	,366
66	1,490	1	,39	,611
67	1,475	1	,39	,605
68	-,944	0	,39	-,387
69	-,944	0	,39	-,387

70	-,409	0	,17	-,168
71	-,409	0	,17	-,168
72	1,381	1	,43	,566
73	-1,040	0	,43	-,427
74	-,058	0	,02	-,024
75	-,632	0	,26	-,259
76	,827	1	,66	,339
77	-,944	0	,39	-,387
78	,160	0	-,07	,066
79	-,636	0	,26	-,261
80	-,620	0	,25	-,255
81	-1,071	0	,44	-,439
82	-,037	0	,02	-,015
83	-1,049	0	,43	-,431
84	-,944	0	,39	-,387
85	-1,153	0	,47	-,473
86	,795	1	,67	,326
87	-,121	0	,05	-,050
88	-,926	0	,38	-,380
89	-,620	0	,25	-,255
90	-,668	0	,27	-,274
91	-,638	0	,26	-,262
92	1,015	1	,58	,417
93	,772	1	,68	,317
94	2,005	1	,18	,822
95	,054	0	-,02	,022
96	,208	0	-,09	,085
97	-1,040	0	,43	-,427
98	-,432	0	,18	-,177
99	1,061	1	,56	,435
100	,072	0	-,03	,030
101	-,056	0	,02	-,023
102	-,333	0	,14	-,137
103	-,731	0	,30	-,300
104	,072	0	-,03	,030
105	,888	1	,64	,364
106	,868	1	,64	,356

107	-1,037	0	,43	-,426
108	1,493	1	,39	,613
109	-,954	0	,39	-,391
110	-,944	0	,39	-,387
111	-1,040	0	,43	-,427
112	-,025	0	,01	-,010
113	1,868	1	,23	,767
114	-,604	0	,25	-,248
115	-,006	0	,00	-,002
116	-,669	0	,27	-,274
117	-,975	0	,40	-,400
118	-,032	0	,01	-,013
119	-,025	0	,01	-,010
120	1,964	1	,19	,806
121	-,604	0	,25	-,248
122	-1,150	0	,47	-,472
123	-,300	0	,12	-,123
124	-1,040	0	,43	-,427
125	-,089	0	,04	-,036
126	1,841	1	,24	,755
127	-,397	0	,16	-,163
128	1,061	1	,56	,435
129	-,879	0	,36	-,361
130	,888	1	,64	,364
131	,278	0	-,11	,114
132	-,300	0	,12	-,123
133	,170	0	-,07	,070
134	1,542	1	,37	,633
135	,040	0	-,02	,016
136	,871	1	,64	,358
137	-,733	0	,30	-,301
138	,864	1	,65	,354
139	,170	0	-,07	,070
140	,105	0	-,04	,043
141	-,951	0	,39	-,390
142	1,179	1	,52	,484
143	2,134	1	,12	,875

144	-,713	0	,29	-,293
145	2,037	1	,16	,836
146	-,958	0	,39	-,393
147	-,988	0	,41	-,405
148	-,718	0	,29	-,295
149	-,300	0	,12	-,123
150	-1,208	0	,50	-,496
151	-,461	0	,19	-,189
152	1,107	1	,55	,454
153	-,944	0	,39	-,387
154	-1,040	0	,43	-,427
155	1,319	1	,46	,541
156	,170	0	-,07	,070
157	-1,040	0	,43	-,427
158	-,349	0	,14	-,143
159	1,558	1	,36	,639
160	,934	1	,62	,383
161	,360	0	-,15	,148
162	-,733	0	,30	-,301
163	-1,208	0	,50	-,496
164	-,105	0	,04	-,043
165	-,397	0	,16	-,163
166	-,604	0	,25	-,248
167	,007	0	,00	,003
168	-,539	0	,22	-,221
169	,170	0	-,07	,070
170	-,831	0	,34	-,341
171	-1,040	0	,43	-,427
172	-,879	0	,36	-,361
173	-,944	0	,39	-,387
174	-1,047	0	,43	-,430
175	,007	0	,00	,003
176	-,604	0	,25	-,248
177	-,604	0	,25	-,248
178	,879	1	,64	,361

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

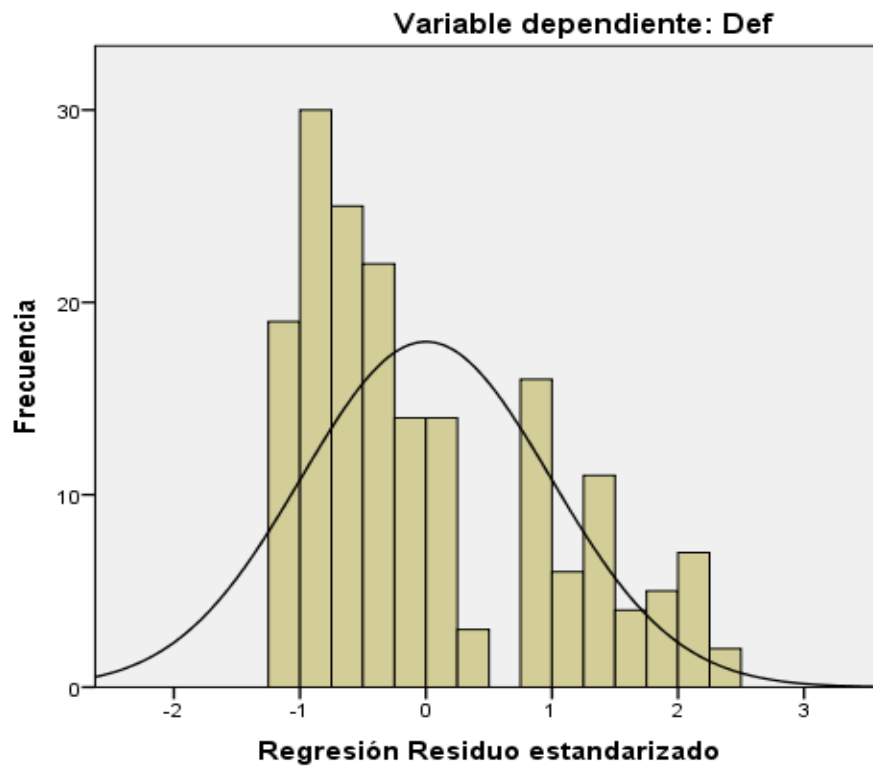
TABLA N.- 31
ESTADÍSTICA DE RESIDUOS

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	-,15	,68	,29	,203	178
Residuo	-,496	,983	,000	,406	178
Valor pronosticado estándar	-2,143	1,959	,000	1,000	178
Residuo estándar	-1,208	2,396	,000	,989	178

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

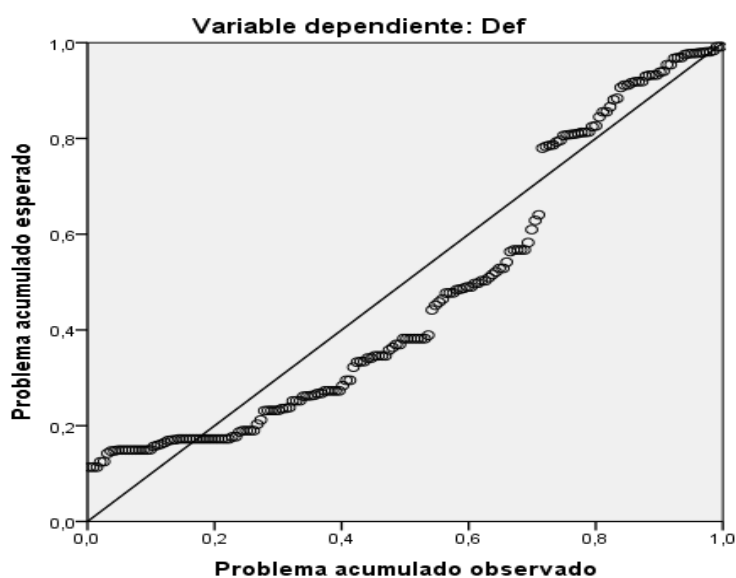
GRÁFICO N.- 26
HISTOGRAMA



Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

GRÁFICO N.- 27
REGRESIÓN DEL RESIDUO ESTANDARIZADO



Fuente: SPSS
Elaborado por: El Investigador

3.3.4.3 Calificación del socio de crédito según SPSS

TABLA N.- 32
CALIFICACIÓN DE CRÉDITO

NOMBRE	CALIFICACIÓN
AGUAS SANCHEZ PEDRO PABLO	A
AGUILAR VILLACIS GEMERFIES EFRAIN	A
AMAGUAÑA CASA WILLIAM ERMEL	A
AMAGUAÑA CUNALATA CARMELO	A
ANALUISA ALQUI CARMEN MARIBEL	E
ANALUISA ALQUI MONICA JANETH	A
ANALUISA ANALUISA WILSON ARMANDO	B
ANALUISA ROSERO ELVIA CARMELINA	A
ARAUJO AGUILAR MARTHA ESTHER	D
ARMENDARIZ MARTINEZ JUAN CORNELIO	A
ARMENDARIZ PANATA ANGEL GUIDO	A
BARRENO ANALUISA EDISON JAVIER	D
BARRENO ANALUISA WALTER BLADIMIR	C
BARRENO MARIÑO KLEVER GIVANNY	C

BARRENO MAYORGA ENRIQUE LAURETO	B
BASANTES MIRANDA JORGE ENRIQUE	E
BASANTES YAGUARGOS MARCO DARIO	E
BASTIDAS SANDOVAL LILIANA MARICELA	B
BAUTISTA APO JOSE RICARDO	A
BAUTISTA GUAÑA MARIA CARMELA	B
BAYAS SANCHEZ MARIA ENMA	A
BAYAS VILLACIS CORINA LUCILA	A
BECERRA QUISPE VICENTE RICARDO	A
BELTRAN PALACIOS MAYRA ESTHER	B
BENALCAZAR BENALCAZAR GLORIA BEATRIZ	B
BENAVIDES CARDENAS LUIS ALFONSO	A
BENAVIDES ROSERO IRLANDA ROMELIA	A
BUENAÑO CASCANTE MARIA EVA	E
BUENAÑO JARRIN MARIA AUDELIS	A
BUENAÑO ROSERO MARIA DEL CARMEN	B
CABEZAS AMAGUAÑA LUIS ALFONSO	A
CADENA MENESES VIVIANA VERONICA	D
CAISA BASTIDAS LUIS ALBINO	B
CAIZA NAUQUE FAUSTO RODRIGO	C
CALERO OÑATE NORMA MARISOL	D
CAMBALA GUAMAN JUAN JOSE	A
CARRILLO J. PEDRO Y/O FLORES F. NANCY	D
CARVAJAL GAVILANES MENTOR ANIBAL	A
CASA CASA JOSE ROBERTO	A
CASA MARIA HORTENCIA	D
CASA SANCHEZ EDISON FABIAN	B
CASTRO GAVILANES CORINA GEORGINA	C
CEVALLOS BARRENO GLADYS KARINA	C
CEVALLOS GARCES VICENTE DAVID	A
CEVALLOS NARVAEZ NELSON VINICIO	B
CHACHA CUSCO LUIS TIMOLEON	A
CHERRES COCA ANGEL FABRICIO	B
CONTRERAS REAL LUIS OCTAVIO	E
CUNALATA BIMOS LUZ AMERICA	A
CUNALATA SAQUI LUZ ESTHER	A
CUZCO CHACHA BERTHA CLEOFE	E

FLORES GAVILANES AIDA OFELIA	B
FRANCO QUEVEDO MARIA FERNANDA	B
FREIRE GUERRERO FANNY GRIMANESA	E
FRIAS BASTIDAS CARMEN ELIOISA	A
GARCES CORDOVA MARIELA ELIZABETH	E
GARCIA SANCHEZ YOLANDA MONCERRATE	E
GAVILANES MAYORGA NINFA ROCIO	A
GAVILANES OCAÑA SANDRO VINICIO	B
GAVILANES OÑATE LOURDES ELIZABETH	B
GAVILANES TIBANQUIZA AIDA DE JESUS	C
GAVILANEZ PALLO VANESSA MARIBEL	B
GUACHIMBOZA VILLALVA MARCELO SALOMON	E
GUALAN AMAGUAÑA FAUSTO FERMIN	D
GUAMAN ACAN CARLOS EDUARDO	C
GUAMAN ACAN L LUIS ADOLFO	D
GUAMAN GUAMAN CARLOS ALBERTO	D
GUAMAN GUAMAN SEGUNDO JUAN ELIAS	A
GUAPISACA PLACENCIA JORGE HUMBERTO	A
GUERRERO ARROBA CARLOS GEOVANY	B
GUERRERO ARROBA MIGUEL MESIAS	B
GUERRERO JIMENEZ OLGA MARINA	D
GUERRERO SILVA IRMA CIRALDA	A
GUEVARA AREVALO JUAN ANTONIO	B
HERNANDEZ AMAGUANA LUIS FERNANDO	A
HERNANDEZ GUALAN LAURA CLEMENCIA	C
HERNANDEZ TOTOY MARCOS ERNESTO	A
HERNANDEZ VALLIN CLARA PIEDAD	B
LLERENA ROSERO SERGIO GUALBERTO	A
LLERENA SILVA DIEGO FERNANDO	A
LOPEZ FRIAS CARMEN JESSENIA	A
LOPEZ PALACIOS JOEL ANDRES	B
LOPEZ PALACIOS MERCY YOLANDA	A
MANJARRES MAYORGA LUIS MIGUEL	A
MANOTOA BASTIDAS CARMEN AMELIA	A
MASABANDA HERNANDEZ NELLY SUSANA	C
MATA VIZUETE NARCISA DE JESUS	B
MEJIA SILVA CARLOS FRANCISCO	A

MORALES RODRIGUEZ JOEL ALEJANDRO	A
MORETA BARRENO FLORA ENRIQUETA	A
MORETA CARBAJAL JUAN ANTONIO	A
MORETA FREIRE PEDRO HONORATO	D
MORETA FREIRE TERESA CLAUDIA	C
MORETA GUERRERO ELSA BEATRIZ	E
MORETA MORETA MIGUEL ANGEL	B
MORETA PALACIOS NELY NARCISA	B
MOROCHO SANMARTIN SONIA MARIBEL	A
NACHIMBA TUTILLO JESSICA MAGALY	B
NACHIMBA ZURITA VERONICA CRISTINA	D
NARANJO ELADIO	B
NAVAS AGUAS MERCEDES PACIFICA	B
NUÑEZ ZURITA CARLOS RODRIGO	B
OCAÑA OCAÑA GLADYS CUMANDA	A
OJEDA AREVALO WALTER CRISTOVAL	B
OÑATE GUERRERO FAUSTO GERMAN	C
OÑATE GUERRERO FREDDY GUSTAVO	C
ORTEGA VILLAGOMEZ SUSANA CECILIA	A
OYASA ANALUISA MANUEL ARMANDO	D
OYASA APO LUIS ABELARDO	A
OYASA CONTRERAS MARCO ANTONIO	A
OYASA CONTRERAS MARIA EDELMIRA	A
OYASA PILLA LUIS RAUL	B
PALACIOS OCAÑA HERNAN EMIDIO	E
PALATE CUNALATA JUAN DANIEL	A
PALATE PALATE WILLIAM ROBERTO	B
PALLO BARRENO JAIME GUSTAVO	A
PALLO TIRADO MILTON ABEL	A
PALLO TUTILLO RICARDO SEGUNDO	B
PANATA NIVELIO DIEGO ENRIQUE	B
PANIMBOZA SALAN MONICA LORENA	E
PARCO DELGADO JOSE PEDRO	A
PAREDES LEMA JESUS MANUEL	A
PAUCAR MARTINEZ CESAR ABDON	B
PEREZ MAYORGA ANA CRISTINA	A
PEREZ PALACIOS EVELYN TATIANA	B

QUISINTUÑA SISA SEGUNDO JUAN	E
QUISPE NUÑEZ MARIA PIEDAD	B
RIVERA CALAPIÑA MARIA GLADYS	D
ROSETO ANALUISA OLGUER MELQUICEDE	A
ROSETO AREVALO WAGNER LEVI	C
ROSETO AREVALO WELFOR OMAR	C
ROSETO GUERRERO SEGUNDO MANUEL	B
ROSETO OCANA EFREN BENIGNO	B
ROSETO OJEDA VICENTE BLADIMIR	D
ROSETO SILVA CLAUDIO BELISARIO	B
SALAN ANALUISA PEDRO PABLO	C
SANCHEZ BENAVIDES VALERIA LISETT	A
SANCHEZ MORETA BREYKER ISRAEL	C
SANCHEZ ROSETO GERMAN ALCIVIADES	B
SANCHEZ SANCHEZ FREDY CERVELION	B
SANCHEZ SANCHEZ HUGO FERNANDO	A
SANDOVAL CEVALLOS CAMILO ALEJANDRO	D
SANDOVAL MANGUI JOSE CRISTOBAL	E
SANDOVAL SANDOVAL GUADALUPE CENAIDA	A
SANDOVAL TOA LUZ AMERICA	E
SANTILLAN MORALES LUIS RAUL	A
SEPA AMAGUAÑA BENITO ORLANDO	A
SEPA AMAGUAÑA DINA CLEMENCIA	A
SEPA AMAGUAÑA SEGUNDO ALCIVAR	B
SILVA ARAUJO NANCY DE LOURDES	A
SILVA CASTRO ELVIA GRIMANESA	B
SILVA CASTRO VIOLETA SIANILA	D
SILVA GUERRERO ERGUIN ALFREDO	A
SILVA TOALOMBO MARIA TRINIDAD	A
SILVA YEPEZ ARMANDO ISAIAS	D
SOLIS MONTALVO ANTONIO GERMAN	B
SOTO ONATE GLORIA MARTHA	A
TAIPE CADENA SEGUNDO BENJAMIN	B
TAPIA SILVA JIMSON ALFONSO	D
TINAJERO BASTIDAS YOLANDA MARISOL	C
TIRADO GAVILANES JORGE OLMEDO	C
TIRADO LEMA ESTHELA MARGOTH	A

TIRADO SANCHEZ JULIA TERESA	A
TOAINGA NARVAEZ MARIA BELJICA	B
TOAINGA NARVAEZ CARMEN LETICIA	B
TORRES BARRENO GINO FABRICIO	A
TUTILLO HERNANDEZ WILIAM EUCLIDES	B
VARGAS ANIBAL OLIVERIO	A
VASCONEZ OCAÑA MENTOR GUIDO	B
VASCONEZ PANATA MARIA LUCINDA	A
VAYAS ROJAS GEADIRA NATALY	A
VILLACIS MARIÑO JUAN MIGUEL	A
VILLACIS VALLEJO MARWIN ELEODORO	A
VILLACRES GETRUDIS ELINA	A
VILLACRES NUÑEZ ROMULO GIOVANNY	B
YAGUARGOS MARTINEZ LUIS ANIBAL	A
YANCHALIQUIN QUISPE LUIS CERBOL	A
ZAMBRANO PAREDES LUIS HOMERO	C

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

3.3.4.4 Evaluación del modelo

La calificación de crédito según el modelo *Credit Scoring* ha determinado lo siguiente:

TABLA N.- 33
CALIFICACIÓN DEL MODELO

CALIFICACIÓN	NÚMERO DE SOCIOS
A	74
B	50
C	19
D	19
E	16
Total	178

Fuente: SPSS

Elaborado por: El Investigador

Interpretación: Del 100% de los socios con crédito, el 41% poseen una categoría A, un 28% tienen calificación B, el 11% con calificación C, un 11% con calificación D y finalmente el 9% con una calificación E; de modo que los socios en su mayoría poseen una calificación alta o que el riesgo crediticio que puede ser controlado por la organización, además se puede realizar un análisis en base a su capacidad de pago, para proceder a la otorgación de un crédito.

3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.4.1 Conclusiones

- ✓ En la presente investigación se ha llegado a la conclusión, de que la Cooperativa no realiza la aplicación de un modelo de riesgo financiero, por lo que podría ocasionarse problemas con el manejo de la cartera de crédito, puede generar cobros inadecuados o la probabilidad de que este no pueda ser recuperado en el tiempo estipulado.
- ✓ Las políticas de crédito se cumplen de manera adecuada debido a que se basan en parámetros que rigen al medio financiero, pues tanto para quien adquiere un crédito así como también a la institución que asegura la prestación del servicio.
- ✓ Para facilitar y agilizar los procesos de crédito el personal de la Cooperativa proporciona toda la información necesaria para agilizar los créditos, además se encarga de informar sobre los servicios financieros que puede ofrecer al momento, permitiendo obtener nuevos socios.
- ✓ La aplicación del modelo *Credit Scoring* nos revela que de los 178 socios de crédito, se clasifican 74 con calificación A, 50 en calificación B, 19 en calificación C, 19 en calificación D y 16 en calificación E, por cuanto la mayoría de créditos podrían ser otorgados con la probabilidad de ser recuperados en los tiempos estipulados.
- ✓ La calificación crediticia que se ha elaborado en este modelo expresa claramente que si una persona posee una calificación A o B puede entregarse un crédito prontamente, por otra parte quien posee una calificación C o D sería necesario evaluar mas aspectos para la concesión y quien posea una calificación E, se debe aplicar mayores garantías y asegurar que si se concede un crédito este sea recuperable.

3.4.2 Recomendaciones

- ✓ Es importante que la Cooperativa realice un análisis de riesgo financiero, que permita manejar de mejor manera la cartera de crédito, sin utilizar equipos costosos y recursos internos innecesarios y sean fácilmente manipulados por una persona con conocimientos básicos en finanzas.
- ✓ En cuanto a políticas crediticias, es importante que las personas con calificación alta o que mantiene una buena relación con la institución se les conceda créditos de mayores montos y con mejores facilidades de pago, además de solicitar la información actualizada de los documentos, para que se sienta satisfecha con el servicio que ofrece la institución.
- ✓ Es necesario que se capacite a todo el personal, pues la información que se proporciona al socio debe ser la más precisa posible, así como también sobre los demás servicios que presta la Cooperativa, cumpliendo con normas y parámetros establecidos en manuales de políticas internas.
- ✓ Sería necesario que el modelo *Credit Scoring* se siga aplicando de forma en que pueda ayudar a mejorar los procesos internos en cuanto al manejo de la cartera de crédito, brindando un servicio rápido y con la seguridad que desea la institución, también es necesario que se incrementen variables independientes como: ingresos, gastos, capital del socio, entre otras que puedan aportar al modelo para aplicarlo de mejor manera.
- ✓ Es sumamente fundamental resaltar que el modelo *Credit Scoring* es una herramienta más para la toma de decisiones, por cuanto este debe ser actualizado en periodos superiores a un trimestre e inferiores un año, debido a los cambios que existen dentro y fuera de la institución, siendo así que se obtendrá como resultado el mejor manejo y control de cartera en cuanto a la concesión de un crédito.

3.5 BIBLIOGRAFÍA

3.5.1 Citada

- ✓ ANDERSON, David R, SWEENEY, Dennis J, WILLIAMS Thomas A. ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. Décima edición. CENGAGE Learnig. México. 2008. (pág. 529).
- ✓ BASILEA II. Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos. Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias Gerencia de Análisis del Sistema. Diciembre 2003. (págs. 17, 27).
- ✓ BODIE, Zvi, MERTON, Robert C. Finanzas. Primera Edición. PRENTICE HALL. México. 1999. (pág. 22).
- ✓ BRAVO S, María De La Luz, LAMBRETÓN T, Viviana y MÁRQUEZ G, Humberto. Introducción a las Finanzas. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN. México 2007. (pág. 41).
- ✓ DE LARA H, Alfonso. Medición y control de riesgos financieros. Tercera edición. EDITORIAL LIMUSA, S.A. México. 2008. (págs. 13, 16, 171).
- ✓ GITMAN, Lawrence J. Principios de administración financiera. Decima primera edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2007.(págs. 3, 9, 20, 403).
- ✓ GUJARATI, Damodar N, PORTER, Dawn C. Econometría. Quinta Edición. MCGRAW-HILL. México. 2010.(pág. 22).
- ✓ LEVIN, Richard I. y RUBIN, David S. Estadística para administración y economía. Séptima edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2010. (pág. 468).
- ✓ LORIA D. Eduardo G. Econometría con aplicaciones. Primera Edición. PEARSON EDUCACION. México. 2007. (pág. 35).

- ✓ Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 20. IBM Corporation 1989, 2011. (pág. iii).
- ✓ MASON, Robert, LIND, Douglas, MARCHAL, William. Estadística para Administración y Economía. Décima Edición. Alfaomega. 2002. (págs. 392, 432, 448).
- ✓ MÜNCH, Lourdes. ADMINISTRACIÓN Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2010. (pág. 3).
- ✓ VAN HORNE, James, WACHOWICS, John. Fundamentos de Administración Financiera. Decimotercera Edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2010. (pág. 27)

3.5.2 Consultada

- ✓ BERK, Jonathan, PETER Demarzo. Finanzas corporativas. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2008.
- ✓ BONSON, Enrique, CORTIJO, Virginia, FLORES, Francisco. Análisis de estados financieros. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN, S.A. México. 2009.
- ✓ BREALEY, Richard, MYERS, Stewart, ALLEN, Franklin. Principios de finanzas corporativas. Novena edición. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México. 2010.
- ✓ COURT, Eduardo. Aplicaciones para finanzas empresariales. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2009.
- ✓ EHRHARDT, Michael, BRIGHAM, Eugene. FINANZAS Corporativas. Sefunda edición. Cengage Learning Editores, S.A. México. 2007.

- ✓ LEVINF. Davld, KREUBIEL, Timothy, BERENSON, Mark. Estadística para administración. Sexta edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2014.
- ✓ MISHKIN, Frederic. Moneda, banca y mercados financieros. Decima edición. PEARSON EDUCACIÓN. México. 2014.
- ✓ PÉREZ, César. Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Primera edición. PEARSON EDUCACIÓN, S.A. Madrid. 2004.
- ✓ TRIOLA, Mario F. Estadística. Décima edición. PEARSON EDUCACIÓN, México. 2009.

3.5.3 Virtual

- ✓ Disponible en web: http://www.sbs.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/pres_doc_basilea/I_MODELO_DE_CREDIT_SCORING_EN_IMFs.pdf[27-10-2014; 18h45]
- ✓ Disponible en web: <http://www.bcra.gov.ar/pdfs/invest/CreditScoring.pdf>[27-10-2014; 18h55]
- ✓ Disponible en web:http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=eb&cd=3&cad=rja&uact=8ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.merit.unu.edu%2FMEIDE%2Fpapers%2F2011%2F1299096720_RU.pdf&ei=ICVJv9FMakNsHMgOgK&usg=AFQjCNFIhvnKOoc4Rtuag8DNDHIIBSyieQ&bvm=bv.83339334,d.cWc [29-10-2014; 17h20]
- ✓ Disponible en web: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8ved=0CDAQFjAD&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4362240.pdf&ei=IC0VJv9FMakNsHMgOgK&usg=AFQjCNGOcB30x29kgmT9mJUx3HjHqIAQIQ&bvm=bv.83339334,d.cWc> [29-10-2014; 17h48]

- ✓ Disponible en web: <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/06/02/05.pdf>[01-11-2014; 19h05]
- ✓ Disponible en web: <http://www.dcs.uchile.cl/images/dcs/publicaciones/jmirandap/Nacional/Modelos%20Analiticos%20de%20Credit%20Scoring%20Caso%20INDAP.pdf> [01-11-2014; 19h23]
- ✓ Disponible en web: <http://www.scielo.org.co/pdf/pece/n16/n16a10.pdf>[01-11-2014; 19h33]
- ✓ Disponible en web: http://www.microfinance.com/Castellano/Documentos/Scoring_Ventajas_Desventajas.pdf[01-11-2014; 19h48]
- ✓ Disponible en web: <http://www.actuarios.org/espa/anales/2009/Pag%20209-230.pdf>[01-11-2014; 20h12]
- ✓ Disponible en web: <http://www.macrosintesis.com.ar/sitio/images/Credit%20scoring.pdf> [01-11-2014; 20h18]
- ✓ Disponible en web: http://www.transunion.com/docs/interstitial/scoringWhitepaper_Mexico.pdf [01-11-2014; 20h25]
- ✓ Disponible en web: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1253/1/2383.pdf> [01-11-2014; 20h34]

Anexos

Anexo N.- 1

Entrevista al Gerente de la Cooperativa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

GUÍA DE ENTREVISTA

OBJETIVO

Aplicar la entrevista al Gerente de la Cooperativa, para determinar si el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*) es utilitario, dentro de la organización.

PREGUNTAS

¿La Cooperativa analiza los riesgos financieros al momento de otorgar un crédito?

¿Considera usted que se debe tomar en cuenta el cumplimiento de crédito de un socio en otras instituciones financieras?

¿Cree usted que la Cooperativa necesita evaluar con mayor conocimiento los riesgos financieros?

¿Sería necesario implementar el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*)?

¿La implementación del Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*), mejoraría los procesos de otorgación de crédito?

Anexo N.- 2

Encuesta al personal relacionado con la cartera de crédito de la Cooperativa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

ENCUESTA

OBJETIVO

Aplicar la encuesta a los encargados del área financiera y personal relacionado con la cartera de crédito de la Cooperativa, para determinar si el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*) es utilitario, dentro de la organización.

Nota: Este cuestionario se enfoca directamente para la toma de decisiones empresariales, de modo que no afectará al personal de la Cooperativa.

INSTRUCCIONES:

- Marque con una X en la respuesta que creyere conveniente.
- Los aspectos tomados de la encuesta serán útiles dentro de la aplicación del Modelo de Riesgo.

PREGUNTAS

1. **¿La Cooperativa analiza los riesgos financieros al momento de otorgar un crédito?**

SI

NO

2. **¿Cree usted que la Cooperativa necesita evaluar con mayor conocimiento los riesgos financieros?**

SI

TAL VEZ

NO

3. **¿El personal es capacitado contantemente sobre sus funciones?**

SI

NO

4. **Para minimizar los riesgos de crédito es necesario:**

a) Analizar al cliente

b) Conocer su capacidad de pago

c) Implementar un Modelo De Riesgo Financiero

d) Todas las anteriores

5. **¿Es importante evaluar o calificar a una persona para la concesión de un crédito?**

SI

NO

6. **¿Considera usted que se debe tomar en cuenta el cumplimiento de crédito de un socio en otras instituciones financieras?**

SI

NO

7. **¿Es necesario que para la otorgación de un nuevo crédito a un socio frecuente se solicite los mismos documentos que a un nuevo socio de crédito?**

SI

TAL VEZ

NO

8. **¿Sería necesario implementar el Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*)?**

SI

TAL VEZ

NO

9. **¿La implementación del Modelo de Riesgo Financiero (*Credit Scoring*), mejoraría los procesos de otorgación de crédito?**

SI

NO

Anexo N.- 3

Encuesta a los socios frecuentes de crédito de la Cooperativa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

ENCUESTA

OBJETIVO

Aplicar la encuesta a los socios frecuentes de crédito de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA, para determinar el nivel de satisfacción de los servicios y productos financieros que ofrece la misma.

Nota: Este cuestionario se enfoca directamente para la toma de decisiones empresariales, de modo que no afectará a los clientes o relacionados con las respuestas presentadas.

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente las preguntas planteadas.
- Marque con una X en la respuesta que creyere conveniente.

PREGUNTAS

1. ¿Solicita frecuentemente créditos a la Cooperativa?

SI

NO

2. ¿Los documentos que solicita la Cooperativa son adecuados?

SI

NO

3. ¿Qué tipos de créditos le gustaría que la Cooperativa ofrezca?

De consumo Hipotecarios Prendarios

4. ¿Los montos de crédito son adecuados?

SI NO

5. ¿Le gustaría que la Cooperativa oferte créditos por montos mayores?

SI NO

6. ¿El personal de créditos está disponible en el momento en que se lo necesita?

SI NO

7. ¿En caso de tener un crédito le gustaría renovarlo?

SI NO

8. ¿Esta de acuerdo con la tasa de interes que cobra la Cooperativa?

SI NO

9. ¿Según su criterio, en qué rango le ubicaría a la Cooperativa en cuanto a la atención al cliente?

Mala

Buena

Excelente

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo N.- 4

Socios del periodo Enero – Junio 2014

SOCIOS DE CRÉDITO

AGUAS SANCHEZ PEDRO PABLO
AGUILAR VILLACIS GEMERFIES EFRAIN
AMAGUAÑA CASA WILLIAM ERMEL
AMAGUAÑA CUNALATA CARMELO
ANALUISA ALQUI CARMEN MARIBEL
ANALUISA ALQUI MONICA JANETH
ANALUISA ANALUISA WILSON ARMANDO
ANALUISA ROSERO ELVIA CARMELINA
ARAUJO AGUILAR MARTHA ESTHER
ARMENDARIZ MARTINEZ JUAN CORNELIO
ARMENDARIZ PANATA ANGEL GUIDO
BARRENO ANALUISA EDISON JAVIER
BARRENO ANALUISA WALTER BLADIMIR
BARRENO MARIÑO KLEVER GIVANNY
BARRENO MAYORGA ENRIQUE LAURETO
BASANTES MIRANDA JORGE ENRIQUE
BASANTES YAGUARGOS MARCO DARIO
BASTIDAS SANDOVAL LILIANA MARICELA
BAUTISTA APO JOSE RICARDO
BAUTISTA GUAÑA MARIA CARMELA
BAYAS SANCHEZ MARIA ENMA
BAYAS VILLACIS CORINA LUCILA
BECERRA QUISPE VICENTE RICARDO
BELTRAN PALACIOS MAYRA ESTHER
BENALCAZAR BENALCAZAR GLORIA BEATRIZ
BENAVIDES CARDENAS LUIS ALFONSO
BENAVIDES ROSERO IRLANDA ROMELIA
BUENAÑO CASCANTE MARIA EVA

BUENAÑO JARRIN MARIA AUDELIS
BUENAÑO ROSERO MARIA DEL CARMEN
CABEZAS AMAGUAÑA LUIS ALFONSO
CADENA MENESES VIVIANA VERONICA
CAISA BASTIDAS LUIS ALBINO
CAIZA NAUQUE FAUSTO RODRIGO
CALERO OÑATE NORMA MARISOL
CAMBALA GUAMAN JUAN JOSE
CARRILLO J. PEDRO Y/O FLORES F. NANCY
CARVAJAL GAVILANES MENTOR ANIBAL
CASA CASA JOSE ROBERTO
CASA MARIA HORTENCIA
CASA SANCHEZ EDISON FABIAN
CASTRO GAVILANES CORINA GEORGINA
CEVALLOS BARRENO GLADYS KARINA
CEVALLOS GARCES VICENTE DAVID
CEVALLOS NARVAEZ NELSON VINICIO
CHACHA CUSCO LUIS TIMOLEON
CHERRES COCA ANGEL FABRICIO
CONTRERAS REAL LUIS OCTAVIO
CUNALATA BIMOS LUZ AMERICA
CUNALATA SAQUI LUZ ESTHER
CUZCO CHACHA BERTHA CLEOFE
FLORES GAVILANES AIDA OFELIA
FRANCO QUEVEDO MARIA FERNANDA
FREIRE GUERRERO FANNY GRIMANESA
FRIAS BASTIDAS CARMEN ELIOISA
GARCES CORDOVA MARIELA ELIZABETH
GARCIA SANCHEZ YOLANDA MONCERRATE
GAVILANES MAYORGA NINFA ROCIO
GAVILANES OCAÑA SANDRO VINICIO
GAVILANES OÑATE LOURDES ELIZABETH

GAVILANES TIBANQUIZA AIDA DE JESUS
GAVILANEZ PALLO VANESSA MARIBEL
GUACHIMBOZA VILLALVA MARCELO SALOMON
GUALAN AMAGUAÑA FAUSTO FERMIN
GUAMAN ACAN CARLOS EDUARDO
GUAMAN ACAN L LUIS ADOLFO
GUAMAN GUAMAN CARLOS ALBERTO
GUAMAN GUAMAN SEGUNDO JUAN ELIAS
GUAPISACA PLACENCIA JORGE HUMBERTO
GUERRERO ARROBA CARLOS GEOVANY
GUERRERO ARROBA MIGUEL MESIAS
GUERRERO JIMENEZ OLGA MARINA
GUERRERO SILVA IRMA CIRALDA
GUEVARA AREVALO JUAN ANTONIO
HERNANDEZ AMAGUANA LUIS FERNANDO
HERNANDEZ GUALAN LAURA CLEMENCIA
HERNANDEZ TOTOY MARCOS ERNESTO
HERNANDEZ VALLIN CLARA PIEDAD
LLERENA ROSERO SERGIO GUALBERTO
LLERENA SILVA DIEGO FERNANDO
LOPEZ FRIAS CARMEN JESSENIA
LOPEZ PALACIOS JOEL ANDRES
LOPEZ PALACIOS MERCY YOLANDA
MANJARRES MAYORGA LUIS MIGUEL
MANOTOA BASTIDAS CARMEN AMELIA
MASABANDA HERNANDEZ NELLY SUSANA
MATA VIZUETE NARCISA DE JESUS
MEJIA SILVA CARLOS FRANCISCO
MORALES RODRIGUEZ JOEL ALEJANDRO
MORETA BARRENO FLORA ENRIQUETA
MORETA CARBAJAL JUAN ANTONIO
MORETA FREIRE PEDRO HONORATO

MORETA FREIRE TERESA CLAUDIA
MORETA GUERRERO ELSA BEATRIZ
MORETA MORETA MIGUEL ANGEL
MORETA PALACIOS NELY NARCISA
MOROCHO SANMARTIN SONIA MARIBEL
NACHIMBA TUTILLO JESSICA MAGALY
NACHIMBA ZURITA VERONICA CRISTINA
NARANJO ELADIO
NAVAS AGUAS MERCEDES PACIFICA
NUÑEZ ZURITA CARLOS RODRIGO
OCAÑA OCAÑA GLADYS CUMANDA
OJEDA AREVALO WALTER CRISTOVAL
OÑATE GUERRERO FAUSTO GERMAN
OÑATE GUERRERO FREDDY GUSTAVO
ORTEGA VILLAGOMEZ SUSANA CECILIA
OYASA ANALUISA MANUEL ARMANDO
OYASA APO LUIS ABELARDO
OYASA CONTRERAS MARCO ANTONIO
OYASA CONTRERAS MARIA EDELMIRA
OYASA PILLA LUIS RAUL
PALACIOS OCAÑA HERNAN EMIDIO
PALATE CUNALATA JUAN DANIEL
PALATE PALATE WILLIAM ROBERTO
PALLO BARRENO JAIME GUSTAVO
PALLO TIRADO MILTON ABEL
PALLO TUTILLO RICARDO SEGUNDO
PANATA NIVELLO DIEGO ENRIQUE
PANIMBOZA SALAN MONICA LORENA
PARCO DELGADO JOSE PEDRO
PAREDES LEMA JESUS MANUEL
PAUCAR MARTINEZ CESAR ABDON
PEREZ MAYORGA ANA CRISTINA

PEREZ PALACIOS EVELYN TATIANA
QUISINTUÑA SISA SEGUNDO JUAN
QUISPE NUÑEZ MARIA PIEDAD
RIVERA CALAPIÑA MARIA GLADYS
ROSETO ANALUISA OLGUER MELQUICEDE
ROSETO AREVALO WAGNER LEVI
ROSETO AREVALO WELFOR OMAR
ROSETO GUERRERO SEGUNDO MANUEL
ROSETO OCANA EFREN BENIGNO
ROSETO OJEDA VICENTE BLADIMIR
ROSETO SILVA CLAUDIO BELISARIO
SALAN ANALUISA PEDRO PABLO
SANCHEZ BENAVIDES VALERIA LISETT
SANCHEZ MORETA BREYKER ISRAEL
SANCHEZ ROSETO GERMAN ALCIVIADES
SANCHEZ SANCHEZ FREDY CERVELION
SANCHEZ SANCHEZ HUGO FERNANDO
SANDOVAL CEVALLOS CAMILO ALEJANDRO
SANDOVAL MANGUI JOSE CRISTOBAL
SANDOVAL SANDOVAL GUADALUPE CENAIDA
SANDOVAL TOA LUZ AMERICA
SANTILLAN MORALES LUIS RAUL
SEPA AMAGUAÑA BENITO ORLANDO
SEPA AMAGUAÑA DINA CLEMENCIA
SEPA AMAGUAÑA SEGUNDO ALCIVAR
SILVA ARAUJO NANCY DE LOURDES
SILVA CASTRO ELVIA GRIMANESA
SILVA CASTRO VIOLETA SIANILA
SILVA GUERRERO ERGUIN ALFREDO
SILVA TOALOMBO MARIA TRINIDAD
SILVA YEPEZ ARMANDO ISAIAS
SOLIS MONTALVO ANTONIO GERMAN

SOTO ONATE GLORIA MARTHA
TAIPE CADENA SEGUNDO BENJAMIN
TAPIA SILVA JIMSON ALFONSO
TINAJERO BASTIDAS YOLANDA MARISOL
TIRADO GAVILANES JORGE OLMEDO
TIRADO LEMA ESTHELA MARGOTH
TIRADO SANCHEZ JULIA TERESA
TOAINGA NARVAEZ MARIA BELJICA
TOAINGA NARVAEZ CARMEN LETICIA
TORRES BARRENO GINO FABRICIO
TUTILLO HERNANDEZ WILIAM EUCLIDES
VARGAS ANIBAL OLIVERIO
VASCONEZ OCAÑA MENTOR GUIDO
VASCONEZ PANATA MARIA LUCINDA
VAYAS ROJAS GEADIRA NATALY
VILLACIS MARIÑO JUAN MIGUEL
VILLACIS VALLEJO MARWIN ELEODORO
VILLACRES GETRUDIS ELINA
VILLACRES NUÑEZ ROMULO GIOVANNY
YAGUARGOS MARTINEZ LUIS ANIBAL
YANCHALIQVIN QUISPE LUIS CERBOL
ZAMBRANO PAREDES LUIS HOMERO

Anexo N.- 5

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA A DICIEMBRE DEL 2014

**COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO PRODUCTIVA LTDA
BALANCE GENERAL CONSOLIDADO
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014**

1	ACTIVO			
11	FONDOS DISPONIBLES			414.677,57
1101	CAJA			75.124,74
110105	EFFECTIVO		73.896,74	
11010510	Caja Efectivo	73.896,74		
110110	Caja Chica		628,00	
110115	Caja Judicial		600,00	
1103	BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS			339.552,83
110310	BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		338.901,29	
11031001	Banco de Fomento Cta Cte 1290000139		18,86	
11031002	Banco de Fomento Cta Ah 1290000553		1.978,70	
11031003	Banco Capital Cta Cte 18060000246	117.349,45		
11031004	Banco de Fomento Cta Ah		1.222,36	
11031005	Banco del Austro Cta Aho.		16.885,70	
11031006	Banco del Austro Cta Cte		23.016,83	
11031007	Banco de Guayaquil Cta Ah		3.367,18	
11031008	Banco de Guayaquil Cta Cte	136.494,63		
11031009	Codesarrollo Cta Ah		1.103,58	
11031010	Banco Internacional Cta Cte	37.464,00		
110320	INSTITUCIONES DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLI			651,54
11032001	Coop Kullqui Wasi Cta Ah 10685		551,22	

11032002	Coop Pallatanga Cta Ah	100,32		
14	CARTERA DE CREDITOS			2.457.027,76
	CARTERA DE CREDITOS PARA LA MICROEMPRESA POR VENC		2.428.072,19	
1404				
140405	De 1 a 30 días		16.316,37	
140410	De 31 a 90 días		181.919,09	
140415	De 91 a 180 días		550.483,20	
140420	De 181 a 360 días		409.045,60	
140425	De más de 360 días		1.270.307,93	
	CARTERA DE CREDITOS PARA LA MICROEMPRESA QUE NO DE			19.195,53
1428				
142805	De 1 a 30 días		2.077,58	
142810	De 31 a 90 días		3.714,22	
142815	De 91 a 180 días		5.390,72	
142820	De 181 a 360 días		7.791,92	
142825	De más de 360 días		221,09	
1452	CARTERA DE CREDITOS PARA LA MICROEMPRESA VENCIDA			40.611,08
145205	De 1 a 30 días		2.783,99	
145210	De 31 a 90 días		4.013,34	
145215	De 91 a 180 días		6.566,99	
145220	De 181 a 360 días		4.751,73	
145225	De más de 360 días		22.495,03	
1499	(PROVISION PARA CREDITOS INCOBRABLES)			-30.851,04
149920	(Cartera de créditos para la microempresa)		-30.851,04	
16	CUENTAS POR COBRAR			34.699,70
1614	PAGOS POR CUENTA DE CLIENTES			7.948,50
161430	GASTOS JUDICIALES		7.948,50	
16143005	Judiciales y notariales	3.368,50		
16143010	Citaciones a socios	4.580,00		
1690	CUENTAS POR COBRAR VARIAS			26.751,20
169005	ANTICIPOS AL PERSONAL		21.520,20	
16900505	ANTICIPOS DE SUELDO	4.533,33		
1690050510	Anticipo sueldo personal	4.533,33		

169015	Cheques Protestados y Rechazados	16.986,87			
169090	OTRAS CUENTAS POR COBRAR		5.231,00		
16909090	cuentas por cobrar varias	5.231,00			
18	PROPIEDADES Y EQUIPO				121.088,63
1804	TERRENOS			95.000,00	
180405	Terrenos		95.000,00		
1805	MUEBLES, ENSERES Y EQUIPO DE OFICINA			15.515,56	
180505	MUEBLES DE OFICINA		15.515,56		
1806	EQUIPOS DE COMPUTACION			15.521,86	
180605	Equipo de Computación		15.521,86		
1807	UNIDADES DE TRANSPORTE			18.500,00	
180705	Vehículos		18.500,00		
1899	(DEPRECIACION ACUMULADA)			-23.448,79	
189915	(Muebles, enseres y equipos de oficina)		-3.309,51		
189920	(Equipos de Computación)		-9.753,29		
189925	(Unidades de Transporte)		-10.385,99		
189940	(Otros)				
19	OTROS ACTIVOS				111.089,29
1901	INVERSIONES EN ACCIONES Y PARTICIPACIONES			14,00	
190110	INVERSIONES EN OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS		14,00		
19011005	Cooperativa Palltanga	14,00			
1904	GASTOS Y PAGOS ANTICIPADOS			72.085,80	
190405	INTERESES		35.333,37		
19040505	Intereses Pagados por Anticipados en Polizas	35.333,37			
190410	ANTICIPOS A TERCEROS		36.752,43		
19041005	Anticipos a terceros	36.752,43			
1905	GASTOS DIFERIDOS			8.147,32	
190520	PROGRAMAS DE COMPUTACION		9.392,00		
19052001	Programas Aplicación de Gestion SofTemp	9.392,00			
190525	Gastos de adecuación		16.895,32		
190599	(AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DIFERIDOS)				
19059905	(Amtz. Acm. Programas de Computación)		-18.140,00		
1906	MATERIALES, MERCADERIAS E INSUMOS			23.456,45	

190610	Mercaderías de cooperativas		23.456,45	
1990	OTROS ACTIVOS VARIOS			7.385,72
199010	OTROS IMPUESTOS		4.584,98	
19901001	Anticipos del Impuesto a la Renta	4.577,84		
19901005	Retencion en la Fuente de Impuesto Renta	7,14		
199090	Otros Activos		2.800,74	
	TOTAL ACTIVOS			3.138.582,95
2	PASIVOS			
21	OBLIGACIONES CON EL PUBLICO			
2101	DEPOSITOS A LA VISTA			2.505.437,28
210135	DEPOSITOS DE AHORROS			456.309,06
21013510	DEPOSITOS DE AHORROS NORMALES		451.064,68	
21013510100	Depositos de Ahorros Normales	451.064,68		
21013540	PLANES AHORRO ESPECIALES		5.244,38	
2101354005	Ahorro Infantil	4.126,95		
2101354010	Ahorro Grupal	1.117,43		
2103	DEPOSITOS A PLAZO			2.049.128,22
210305	Depositos a Plazo de 1 a 30 días		72.637,97	
210310	Depositos a Plazo de 31 a 90 días		603.951,99	
210315	Depositos a Plazo de 91 a 180 días		693.958,58	
210320	Depositos a Plazo de 181 a 360 días		245.487,06	
210325	Depositos a Plazo de más de 361 días		433.092,62	
25	CUENTAS POR PAGAR			29.616,76
2503	OBLIGACIONES PATRONALES			1.874,56
250315	APORTES IESS		1.874,56	
25031510	Aportes al IESS Patronal	1.874,56		
2504	RETENCIONES			3.034,63
250405	RETENCIONES FISCALES			
25040505	Retenciones en la fuente Impuesto Renta		1.144,58	
2504050505	1% Retenciones en la fuente	78,48		
2504050510	2% Retenciones en la fuente	325,75		

2504050515	8% Retenciones en la fuente	164,64		
2504050520	10% Retenciones en la fuente	289,35		
2504050525	Relación de dependencia	286,36		
25040510	Retencion en la Fuente IVA		734,09	
2504051005	30% Retenciones IVA	55,94		
2504051010	70% Retenciones IVA	170,57		
2504051015	100% Retenciones IVA	507,59		
250490	OTRAS RETENCIONES		1.155,96	
25049050	Seguro Desgravamen X Pagar	1.155,96		
2506	PROVEEDORES			8.720,61
250605	Bienes		5.786,23	
250610	Servicios		2.934,38	
2590	CUENTAS POR PAGAR VARIAS			15.986,96
259090	OTRAS CUENTAS POR PAGAR			
25909020	Recaudaciones Producheques		15.986,96	
26	OBLIGACIONES FINANCIERAS			255.302,53
2604	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES DEL SECTOR FINANCIE			255.302,53
260425	De más de 360 días		255.302,53	
26042505	Corporación de Finanzas Populares	255.302,53		
29	OTROS PASIVOS			1.986,75
2990	OTROS PASIVOS DIVERSOS			1.986,75
29900510	Depósitos no identificados		1.986,75	
	TOTAL PASIVOS			2.792.343,32
3	PATRIMONIO			
31	CAPITAL SOCIAL			173.740,97
3103	APORTES DE SOCIOS			173.740,97
310310	CERTIFICADOS DE APORTACION		173.740,97	
31031005	Certif. de aportación Socios	173.740,97		
33	RESERVAS			106.984,35
3301	FONDO IRREPARTIBLE DE RESERVA LEGAL			3.877,10
330105	Fondo Irrepartible		3.877,10	

3303	ESPECIALES		103.107,25	
330390	OTRAS RESERVAS	103.107,25		
33039015	Reserva de Previsión y Asistencia Social	207,15		
33039020	Reserva de Capital	102.900,10		
36	RESULTADOS			65.514,31
3601	UTILIDADES O EXCEDENTES ACUMULADOS		20.084,81	
360110	Utilidades o excedentes Acumulados		20.084,81	
3603	UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO		45.429,50	
360310	Utilidad o excedente		45.429,50	
TOTAL PATRIMONIO				346.239,63

GERENTE

CONTADOR
REG No.0184

PRESIDENTE
CONSEJO DE ADMINISTRACION

Anexo N.- 6

ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE DEL 2014

COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO PRODUCTIVA LTDA
ESTADO DE RESULTADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014

4	GASTOS			
41	INTERESES CAUSADOS			105360,25
4101	OBLIGACIONES CON EL PUBLICO		99405,59	
410105	Ahorro a la vista		9013,04	
410130	Depósitos a plazo		90392,55	
4103	OBLIGACIONES FINANCIERAS			5954,66
410305	Sobregiros		42,74	
410320	Obligaciones con entidades del sector Financiero P	5911,92		
45	GASTOS DE OPERACION			271967,41
4501	GASTOS DE PERSONAL			132181,81
450105	REMUNERACIONES MENSUALES		50491,46	
45010505	Remuneraciones	50491,46		
450125	Aportes al IESS		11188,07	
45012505	Aportes al IESS	11188,07		
450130	Beneficios Sociales		9988,42	
45013005	Beneficios Sociales	9988,42		
450135	Fondo de reserva IESS		5053,17	
45013505	Fondo de Reserva IESS	5053,17		
450190	OTROS GASTOS DEL PERSONAL		55460,69	

4502	HONORARIOS		41148,22
450205	HONORARIOS CONSEJOS	4741,34	
45020505	Consejo de Administración	4741,34	
450210	HONORARIOS PROFESIONALES	36406,88	
45021005	Honorarios Profesionales	36406,88	
4503	SERVICIOS VARIOS		44075,30
450305	MOVILIZACION FLETES Y EMBALAJES	1635,97	
45030510	Movilización, fletes y embalajes	1635,97	
450315	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	5592,80	
45031510	Publicidad y propaganda	5592,80	
450320	SERVICIOS BASICOS	3091,34	
45032010	Energía y Agua	1592,65	
45032020	Telefonos	1498,69	
450325	SEGUROS	2435,32	
45032510	Seguros	2435,32	
450330	ARRENDAMIENTO	16795,20	
45033010	Arrendamientos	16795,20	
450390	OTROS SERVICIOS	14524,67	
45039015	Buró de información crediticia	1657,60	
45039020	Gastos Bancarios	168,75	
45039025	Internet	5107,20	
45039030	Comunicaciones	697,58	
45039090	Otros Servicios	6893,54	
4505	DEPRECIACIONES		8311,05
450525	Muebles, enseres y equipos de oficina	1225,21	
450530	Equipos de Computación	3385,84	
450535	Unidades de transporte	3700,00	
4506	AMORTIZACIONES		3925,08
450625	Programas de Computación	2346,72	
450630	Gastos de Adecuación	1578,36	
4507	OTROS GASTOS		42325,95
450705	SUMINISTROS DIVERSOS	11976,74	
45070505	Papelería y Útiles de Oficina	4356,59	

450710	Donaciones	7620,15			
450715	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES		3687,68		
45071515	Mantenimiento y Reparaciones Vehículo	3687,68			
450790	OTROS GASTOS VARIOS		26661,53		
45079010	Combustibles y lubricantes	2913,34			
45079020	Aseo y Limpieza	458,75			
4507903505	Atenciones Empleados	2580,88			
4507903515	Atenciones Otros	1954,41			
45079075	Bonificaciones Socios	10879,63			
45079090	Varios	7874,52			
47	OTROS GASTOS Y PERDIDAS				3000,15
4790	Otros Gastos y perdidas			3000,15	
479005	Retenciones Asumidas		3000,15		

TOTAL GASTOS

380327,81

5	INGRESOS				
51	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS				405087,73
5101	INTERESES POR DEPOSITOS			358,74	
510110	DEPOSITOS EN BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS	358,74			
5104	INTERESES Y DESCUENTOS EN CARTERA DE CREDITOS		404728,99		
510420	Intereses Créditos para la microempresa*		376610,68		
510430	Intereses Mora		28118,31		
54	INGRESOS POR SERVICIOS				20669,58
5401	Manejo y Cobranzas			4425,00	
5405	OTROS			16244,58	

540505	Ingresos por Afiliación	24,00
540590	Varios Servicios	16220,58

TOTAL INGRESOS **425757,31**

UTILIDAD / EXCEDENTE **45429,50**

GERENTE

CONTADOR
REG No. 0184

PRESIDENTE
CONSEJO DE ADMINISTRACION

Anexo N.- 7

Distribución de la *t* de Student

Grados de libertad	Nivel de significancia para pruebas de una cola				
	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
	Nivel de significancia para pruebas de dos colas				
	0.2	0.10	0.05	0.02	0.01
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.656
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797

25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674
53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670
55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668

56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667
57	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
61	1.296	1.670	2.000	2.389	2.659
62	1.295	1.670	1.999	2.388	2.657
63	1.295	1.669	1.998	2.387	2.656
64	1.295	1.669	1.998	2.386	2.655
65	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654
66	1.295	1.668	1.997	2.384	2.652
67	1.294	1.668	1.996	2.383	2.651
68	1.294	1.668	1.995	2.382	2.650
69	1.294	1.667	1.995	2.382	2.649
70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648
71	1.294	1.667	1.994	2.380	2.647
72	1.293	1.666	1.993	2.379	2.646
73	1.293	1.666	1.993	2.379	2.645
74	1.293	1.666	1.993	2.378	2.644
75	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643
76	1.293	1.665	1.992	2.376	2.642
77	1.293	1.665	1.991	2.376	2.641
78	1.292	1.665	1.991	2.375	2.640
79	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639
81	1.292	1.664	1.990	2.373	2.638
82	1.292	1.664	1.989	2.373	2.637
83	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636
84	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636
85	1.292	1.663	1.988	2.371	2.635
86	1.291	1.663	1.988	2.370	2.634

87	1.291	1.663	1.988	2.370	2.634
88	1.291	1.662	1.987	2.369	2.633
89	1.291	1.662	1.987	2.369	2.632
90	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632
91	1.291	1.662	1.986	2.368	2.631
92	1.291	1.662	1.986	2.368	2.630
93	1.291	1.661	1.986	2.367	2.630
94	1.291	1.661	1.986	2.367	2.629
95	1.291	1.661	1.985	2.366	2.629
96	1.290	1.661	1.985	2.366	2.628
97	1.290	1.661	1.985	2.365	2.627
98	1.290	1.661	1.984	2.365	2.627
99	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626
100	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

Anexo N.- 8

Distribución de la *f* de Fisher

	N.-	Área en cola superior	Grados de libertad para el numerador					
			1	2	3	4	5	10
Grados de libertad para el denominador	1	0.10	39.86	49.50	53.59	55.83	57.24	60.19
		0.05	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	241.88
		0.025	647.79	799.48	864.15	899.60	921.83	968.63
		0.01	4052.18	4999.34	5403.53	5624.26	5763.96	6055.93
	2	0.10	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.39
		0.05	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.40
		0.025	38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.40
		0.01	98.50	99.00	99.16	99.25	99.30	99.40
	3	0.10	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.23
		0.05	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.79
		0.025	17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.42
		0.01	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.23
	4	0.10	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	3.92
		0.05	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	5.96
		0.025	12.22	10.65	9.98	9.60	9.36	8.84
		0.01	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	14.55
	5	0.10	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.30
		0.05	6.61.	5.79	5.41	5.19	5.05	4.74
		0.025	10.01	8.43	7.76	7.39	7.15	6.62
		0.01	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.05
6	0.10	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	2.94	
	0.05	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.06	
	0.025	8.81	7.26	6.60	6.23	5.99	5.46	
	0.01	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	7.87	
7	0.10	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.70	

	0.05	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.64
	0.025	8.07	6.54	5.89	5.52	5.29	4.76
	0.01	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	6.62
8	0.10	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.54
	0.05	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.35
	0.025	7.57	6.06	5.42	5.05	4.82	4.30
	0.01	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	5.81
9	0.10	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.42
	0.05	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.14
	0.025	7.21	5.71	5.08	4.72	4.48	3.96
	0.01	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.26
10	0.10	3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.32
	0.05	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	2.98
	0.025	6.94	5.46	4.83	4.47	4.24	3.72
	0.01	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	4.85
11	0.10	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.25
	0.05	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	2.85
	0.025	6.72	5.26	4.63	4.28	4.04	3.53
	0.01	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	4.54
12	0.10	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.19
	0.05	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	2.75
	0.025	6.55	5.10	4.47	4.12	3.89	3.37
	0.01	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.30
13	0.10	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.14
	0.05	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.67
	0.025	6.41	4.97	4.35	4.00	3.77	3.25
	0.01	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.10
14	0.10	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.10
	0.05	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.60
	0.025	6.30	4.86	4.24	3.89	3.66	3.15
	0.01	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	3.94

15	0.10	3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.06
	0.05	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.54
	0.025	6.20	4.77	4.15	3.80	3.58	3.06
	0.01	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	3.80
16	0.10	3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.03
	0.05	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.49
	0.025	6.12	4.69	4.08	3.73	3.50	2.99
	0.01	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	3.69
17	0.10	3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.00
	0.05	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.45
	0.025	6.04	4.62	4.01	3.66	3.44	2.92
	0.01	8.40	6.11	5.19	4.67	4.34	3.59
18	0.10	3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	1.98
	0.05	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.41
	0.025	5.98	4.56	3.95	3.61	3.38	2.87
	0.01	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	3.51
19	0.10	2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	1.96
	0.05	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.38
	0.025	5.92	4.51	3.90	3.56	3.33	2.82
	0.01	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.43
20	0.10	2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	1.94
	0.05	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.35
	0.025	5.87	4.46	3.86	3.51	3.29	2.77
	0.01	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.37
21	0.10	2.96	2.57	2.36	2.23	2.14	1.92
	0.05	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.32
	0.025	5.83	4.42	3.82	3.48	3.25	2.73
	0.01	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.31
22	0.10	2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	1.90
	0.05	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.30
	0.025	5.79	4.38	3.78	3.44	3.22	2.70

	0.01	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.26
23	0.10	2.94	2.55	2.34	2.21	2.11	1.89
	0.05	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.27
	0.025	5.75	4.35	3.75	3.41	3.18	2.67
	0.01	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.21
24	0.10	2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	1.88
	0.05	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.25
	0.025	5.72	4.32	3.72	3.38	3.15	2.64
	0.01	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.17
25	0.10	2.92	2.53	2.32	2.18	2.09	1.87
	0.05	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.24
	0.025	5.69	4.29	3.69	3.35	3.13	2.61
	0.01	7.77	5.57	4.68	4.18	3.85	3.13
26	0.10	2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	1.86
	0.05	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.22
	0.025	5.66	4.27	3.67	3.33	3.10	2.59
	0.01	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.09
27	0.10	2.90	2.51	2.30	2.17	2.07	1.85
	0.05	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.20
	0.025	5.63	4.24	3.65	3.31	3.08	2.57
	0.01	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.06
28	0.10	2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	1.84
	0.05	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.19
	0.025	5.61	4.22	3.63	3.29	3.06	2.55
	0.01	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.03
29	0.10	2.89	2.50	2.28	2.15	2.06	1.83
	0.05	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.18
	0.025	5.59	4.20	3.61	3.27	3.04	2.53
	0.01	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.00
30	0.10	2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.82
	0.05	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.16

	0.025	5.57	4.18	3.59	3.25	3.03	2.51
	0.01	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	2.98
40	0.10	2.84	2.44	2.23	2.09	2.00	1.76
	0.05	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.08
	0.025	5.42	4.05	3.46	3.13	2.90	2.39
	0.01	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	2.80
60	0.10	2.79	2.39	2.18	2.04	1.95	1.71
	0.05	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	1.99
	0.025	5.29	3.93	3.34	3.01	2.79	2.27
	0.01	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	2.63
100	0.10	2.76	2.36	2.14	2.00	1.91	1.66
	0.05	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	1.93
	0.025	5.18	3.83	3.25	2.92	2.70	2.18
	0.01	6.90	4.82	3.98	3.51	3.21	2.50
1000	0.10	2.71	2.31	2.09	1.95	1.85	1.61
	0.05	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	1.84
	0.025	5.04	3.70	3.13	2.80	2.58	2.06
	0.01	6.66	4.63	3.80	3.34	3.04	2.34

Anexo N.- 9

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUCTIVA LTDA.



Anexo N.- 10

Gerente de la Cooperativa



Anexo N.- 11

Firma de resoluciones del comité por parte del Jefe de Créditos



Anexo N.- 12

Servicio al cliente

