



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

CARRERA ECONOMÍA

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA:

EL ANÁLISIS CREDITICIO Y SU INCIDENCIA EN LA CARTERA VENCIDA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO LTDA. AGENCIA SALCEDO PERIODO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014.

AUTOR: MOISÉS ARMANDO CHUQUI MOROCHO

TUTOR: ECON. BEATRIZ NIETO

AMBATO – ECUADOR

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

**“EL ANÁLISIS CREDITICIO Y SU INCIDENCIA EN LA CARTERA
VENCIDA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO
LTDA. AGENCIA SALCEDO PERIODO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO
2014”.**

Del estudiante Moisés Armando Chuqui Morocho, alumno de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, carrera de Economía, considero que el informe investigativo presentado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador designado por el H Consejo Directivo.

Ambato, Marzo 2015

TUTORA



ECON. BEATRIZ NIETO

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Los miembros de Tribunal de Graduación, aprueban el informe del Trabajo de Investigación, sobre el tema: **“EL ANÁLISIS CREDITICIO Y SU INCIDENCIA EN LA CARTERA VENCIDA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO LTDA. AGENCIA SALCEDO PERIODO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014”**. Presentado por: Moisés Armando Chuqui Morocho, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Ambato, 11 Mayo 2015

Para constancia firman:

f. 
Econ. Diego Proaño, Mg

f. 
Dr. Mauricio Arias

f. 
Eco. Alejandro Álvarez

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Graduación: **“EL ANÁLISIS CREDITICIO Y SU INCIDENCIA EN LA CARTERA VENCIDA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO LTDA. AGENCIA SALCEDO PERIODO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014”**. Todos los contenidos y resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del Título de Economía, son originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad moral, legal y académica del Autor, quien firma, al pie de la presente, para constancia de lo anteriormente mencionado.

Ambato, 11 Mayo 2015

EL AUTOR



.....
Moisés Armando Chuqui Morocho

AGRADECIMIENTO

A Dios, por estar siempre en mi vida, y darme la oportunidad de cumplir una de mis metas.

A la Universidad Técnica de Ambato, Institución Educativa Superior de la cual me llevo los mejores recuerdos, a los señores profesores, de manera especial a la Econ. Beatriz Nieto, tutora y guía de este trabajo investigativo.

A mis padres por ser mi apoyo constante e incondicional, fueron y serán los pilares fundamentales de mi formación, pues su esfuerzo me enseñó a no limitarme sino creer y no dejarme vencer por mis temores.

A mi esposa que ha sido mi

compañera en todo momento.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación dedico a mis padres, que son mi mayor tesoro ya que supieron encaminarme por el camino del bien y del conocimiento, quienes a través de su paciencia me brindaron apoyo y me ayudaron a tomar las mejores decisiones en la vida, por ello aprendí que la constancia y la perseverancia llevan al éxito a ellos este proyecto investigativo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| Portada | |
| Caratula..... | i |
| Aprobación del tutor del trabajo de graduación o titulación | ii |
| Aprobación del tribunal de graduación | iii |
| Autoría | iv |
| Agradecimiento | v |
| Dedicatoria | vi |
| Índice general | vii |
| Índice de gráficos..... | ix |
| Índice de cuadros | x |
| Resumen Ejecutivo..... | xiv |
| Introducción | 1 |
| | |
| CAPITULO I.- EL PROBLEMA | 2 |
| 1.1.-Tema de Investigación | 2 |
| 1.2.-Planteamiento del Problema | 2 |
| 1.2.1.- Contextualización | 2 |
| 1.2.2. Análisis Crítico | 10 |
| 1.2.3.- Prognosis | 12 |
| 1.2.4.-Formulación del Problema..... | 13 |
| 1.2.5.-Preguntas Directrices | 13 |
| 1.2.6.-Delimitación del Objeto de Investigación | 14 |
| 1.3.-Justificación | 14 |
| 1.4.-Objetivos..... | 15 |
| | |
| CAPITULO II. MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1.- Antecedentes Investigativos | 16 |
| 2.2.-Fundamentación Filosófica..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.-Fundamentación Legal | 19 |
| 2.4.- Categorías Fundamentales | 22 |
| 2.5.-Hipótesis | 58 |
| 2.6.- Señalamiento de Variables de la Hipótesis..... | 58 |
| | |
| CAPITULO III . METODOLOGÍA | 59 |
| 3.1.-Enfoque | 59 |
| 3.2.- Modalidad Básica de la Investigación | 59 |
| 3.2.1.- Investigación Bibliográfica..... | 59 |
| 3.2.2.-Investigación de Campo | 60 |
| 3.3.- Nivel o Tipo de Investigación..... | 60 |
| 3.4.- Población y Muestra | 62 |
| 3.5.- Operacionalización de Variables | 63 |
| 3.6.- Recolección de Información | 65 |
| 3.7.-Procesamiento y Análisis de la Información | 66 |
| | |
| CÁPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 67 |
| 4.1.-Análisis de Resultados de la Encuesta | 67 |
| 4.2.-Interpretación de los Resultados de la Encuesta..... | 67 |
| 4.3.-Verificación de la Hipótesis..... | 88 |
| | |
| CÁPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 91 |
| 5.1.-Conclusiones..... | 91 |
| 5.2.-Recomendaciones | 92 |

| | |
|--|-----|
| CAPITULO VI. PROPUESTA | 93 |
| 6.1.-Datos Informativos | 93 |
| 6.2 –Antecedentes de la Propuesta..... | 94 |
| 6.3–Justificación | 95 |
| 6.4 –Objetivos | 101 |
| 6.5 –Análisis de Factibilidad..... | 102 |
| 6.6–Marco Conceptual | 102 |
| 6.7 –Descripción de la Propuesta..... | 103 |
| 6.8 –Administración de la propuesta..... | 169 |
| 6.9 –Previsión de la evaluación..... | 169 |
| | |
| MATERIALES DE REFERENCIA | 171 |
| Bibliografía | 171 |
| Anexos..... | 175 |
| Encuestas | 176 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N°1: Cooperativas del Ecuador | 3 |
| Gráfico N°2: Cooperativas de Cotopaxi | 7 |
| Gráfico N°3: Datos Históricos Cooperativa Chibuleo Agencia Salcedo | 8 |
| Gráfico N°4: Árbol de Problema | 10 |
| Gráfico N°5: Categorías Fundamentales | 22 |
| Gráfico N°6: Conceptualización de la variable Independiente. | 23 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N°7: Conceptualización de la variable dependiente | 24 |
| Gráfico N°8: Las 5 C del crédito | 26 |
| Gráfico N°9: Intermediación Financiera | 40 |
| Gráfico N°10: Análisis e Interpretación de datos..... | 68 |
| Gráfico N°30: Prueba de Hipótesis | 90 |
| Gráfico N°31: Distribución de la cartera | 96 |
| Gráfico N°32: Evaluación de la cartera con cierre del año 2013 | 98 |
| Gráfico N°33: Representación grafica del modelo PAJ | 105 |
| Gráfico N°34: Matriz de calificación del solicitante | 154 |
| Gráfico N°35: Matriz de concesión de crédito | 155 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro N° 1: Cooperativas del Ecuador | 3 |
| Cuadro N° 2: Cooperativas del Ecuador Por Segmento | 4 |
| Cuadro N° 3: Cooperativas del Ecuador Por Provincia | 5 |
| Cuadro N° 4: Cooperativas de Cotopaxi | 6 |
| Cuadro N°5: Datos Históricos Cooperativa Chibuleo | 8 |
| Cuadro N°6: Resoluciones de la SEPS | 21 |
| Cuadro N°7: Plazos de los créditos de cada segmento | 36 |
| Cuadro N°8: Tasa de interés de cada segmento | 39 |
| Cuadro N°9: Tabla de Gestión de Cobranzas | 48 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro N°10: Tabla de provisiones para créditos | 57 |
| Cuadro N°11: Población para el Estudio | 62 |
| Cuadro N°12: Operacionalizacion de la variable Independiente | 63 |
| Cuadro N°13: Operacionalizacion de la variable Dependiente..... | 64 |
| Cuadro N°14: Información para el análisis | 65 |
| Cuadro N°15: Técnicas a desarrollarse | 65 |
| Cuadro N°16: Análisis e Interpretación de resultados..... | 68 |
| Cuadro N°36: Presentación de datos obtenidos | 89 |
| Cuadro N°37: Presentación frecuencias esperadas | 89 |
| Cuadro N°38: Tabla del chi cuadrado | 90 |
| Cuadro N°39: Crédito de acuerdo a la actividad económica..... | 95 |
| Cuadro N°40: Distribución de la cartera. | 96 |
| Cuadro N°41: Información del microcrédito | 97 |
| Cuadro N°42: Información del crédito de consumo | 98 |
| Cuadro N°43: Datos históricos de la cooperativa Chibuleo | 98 |
| Cuadro N°44: Balance General año 2014 | 99 |
| Cuadro N°45: Datos al cierre del año 2014 | 100 |
| Cuadro N°46: Representación de comparación de pares PAJ | 106 |
| Cuadro N°47: Escala de preferencias para la estimación de valores | 108 |
| Cuadro N°48: Matriz de pares ordenados..... | 109 |
| Cuadro N°49: Matriz de pares normalizados | 109 |
| Cuadro N°50: Matriz de promedio relativo | 110 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro N°51: Matriz vector promedio | 110 |
| Cuadro N°52: Matriz índice aleatorio | 111 |
| Cuadro N°53: Fases del proceso jerárquico | 112 |
| Cuadro N°54: Matriz de consideraciones cualitativas | 117 |
| Cuadro N°55: Matriz de consideraciones laborales..... | 117 |
| Cuadro N°56: Matriz de consideraciones financieras..... | 118 |
| Cuadro N°57: Matriz de comparación por pares | 119 |
| Cuadro N°58: Matriz numérica | 119 |
| Cuadro N°59: Matriz normalizada para el crédito | 120 |
| Cuadro N°60: Matriz de resultados | 120 |
| Cuadro N°61: Matriz de resultados de la variable otorgación de crédito | 121 |
| Cuadro N°62: Matriz de comparación por pares cualitativas | 122 |
| Cuadro N°63: Matriz de nmax..... | 123 |
| Cuadro N°64: Matriz de resultados de la variable consideraciones cualitativas. | 124 |
| Cuadro N°65: Matriz de resultados de la variable Edad | 126 |
| Cuadro N°66: Matriz de resultados de la variable Estado civil | 128 |
| Cuadro N°67: Matriz de resultados de la variable Numero de cargas | 130 |
| Cuadro N°68: Matriz de resultados de la variable Educación | 132 |
| Cuadro N°69: Matriz de resultados de la variable Consideraciones laborales | 133 |
| Cuadro N°70: Matriz de resultados de la variable Ocupación laboral | 135 |
| Cuadro N°71: Matriz de resultados de la variable Estabilidad laboral | 137 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro N°72: Matriz de resultados de la variable Capacidad de ahorro | 138 |
| Cuadro N°73: Matriz de resultados de la variable Patrimonio | 140 |
| Cuadro N°74: Matriz de resultados de la variable Inversiones | 142 |
| Cuadro N°75: Matriz de resultados de la variable Cuotas vs capital | 144 |
| Cuadro N°76: Matriz de resultados de la variable consideraciones financieras | 145 |
| Cuadro N°77: Matriz de resultados de la variable crédito interno | 147 |
| Cuadro N°78: Matriz de resultados de la variable Central de riesgo | 149 |
| Cuadro N°79: Matriz de resultados de la variable Monto | 151 |
| Cuadro N°80: Matriz de resultados de la variable Histórico buró | 152 |
| Cuadro N°81: Matriz de rangos para el solicitante | 153 |
| Cuadro N°82: Matriz de calificación para un crédito | 164 |

RESUMEN EJECUTIVO

El sector financiero a menudo está en tiempos inciertos, ya que se ha visto en la necesidad en primera instancia de utilizar técnicas rudimentarias y empíricas para el otorgamiento de crédito, en tiempos anteriores esa forma de trabajo quizás era viable en base a la experiencia del analista u otra forma, sin embargo, en vista del crecimiento tecnológico y un incremento de cartera vencida es menester la implementación de una herramienta que ayude a predecir de forma más concisa y con valores la concesión de un crédito.

Por ende la presente investigación se centra en la implementación del modelo Credit Scoring como una herramienta útil para la concesión de créditos con rangos validables, con el fin de plasmar un nivel de confiabilidad por parte del deudor hacia la entidad financiera y viceversa, siendo un medio tecnificado la aplicación de esta herramienta, proporcionar datos confiables y con un margen de error poco probable lo cual permita la dotación de créditos de manera eficaz evitando fraudes y el crecimiento de la cartera vencida, puesto que el mal manejo de información en el otorgamiento de créditos fomenta riesgos sustanciales para la cooperativa, por lo tanto es de vital importancia una reestructuración del manejo y como la tecnología avanza a pasos agigantados el sector financiero debe ir a la par, siendo una entidad financiera con miras de crecimiento a ser una empresa líder, debe siempre actualizar sus medios para dar mayor acogida a sus clientes internos y externos.

Palabras Claves:

Modelo Credit Scoring, Cartera Vencida, Intermediación Financiera, análisis crediticio.

INTRODUCCION

A medida que la ciencia y la tecnología han ido avanzando, los seres humanos se han visto en la necesidad de realizar sistemas que brinden una solución lógica a un determinado problema. En este trabajo, se plantea realizar un sistema que por medio de un modelo de credit scoring, brinde la capacidad de predecir la probabilidad de impago de un préstamo por parte de un prestatario hacia una cooperativa, logrando clasificar al crédito en términos de riesgo.

En el capítulo 1 de esta tesis se estipula todo lo concerniente al planteamiento del problema, la macro, meso, micro contextualización, el árbol de problemas, las preguntas directrices junto con la justificación y los objetivos que se va obtener de la presente investigación.

En el capítulo 2 se detalla el marco teórico, los antecedentes investigativos a este trabajo, la fundamentación filosófica, legal, las categorías fundamentales, el señalamiento de la hipótesis y las variables.

En el capítulo 3 se realiza la modalidad de la investigación donde se describe la investigación bibliográfica y la de campo, se detalla también la población y muestra del trabajo para finalizar con la operacionalización de variables y análisis de la información

En el capítulo 4 se realiza el análisis e interpretación de resultados de la encuesta y la verificación de la hipótesis

En el capítulo 5 tenemos las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Finalmente en el capítulo 6 que es la propuesta se detalla los antecedentes de la propuesta, la justificación, los objetivos, el análisis de factibilidad, el marco conceptual, la descripción de la propuesta, el modelo operativo, y la administración del mismo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1.- TEMA

EL ANÁLISIS CREDITICIO Y SU INCIDENCIA EN LA CARTERA VENCIDA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO LTDA. AGENCIA SALCEDO PERIODO PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014.

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1.-Macrocontextualización

En Ecuador, el sector económico popular y solidario se define como el conjunto de formas de organización económica-social en las que sus integrantes, colectiva o individualmente, desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios. Las formas de organización del sector económico popular y solidario incluyen a las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (EPS) y del Sector Financiero Popular y Solidario (SFPS). (SEPS S. D.)

El sector económico popular y solidario se caracteriza por una pluralidad de actores que, de acuerdo con el marco normativo institucional actual conforman los sectores cooperativo, asociativo y comunitario.

Las organizaciones que los conforman se caracterizan, por una dinámica interna democrática y auto gestionada. Éstas realizan sus actividades en base a las relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad y ubican al ser humano como sujeto y fin de toda actividad económica por sobre el lucro, la competencia y la acumulación de capital.

Siendo de esta manera la razón de ser la cooperativas el crear un

reciprocidad entre el ser humano y el capital, con la filosofía de ganar ganar generando economía a través de la inyección de liquides en el mercado de esta forma generando fuentes de empleo y dinamización de la economía.

Un primer diagnóstico del sector cooperativo revela que en Ecuador existen actualmente 3.827 cooperativas, concentradas en los grupos de ahorro y crédito, transporte, vivienda, producción, consumo y otros servicios. Los tres primeros grupos reúnen el 87% de cooperativas del país. (SEPS S. D.)

| Cooperativas | | |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Transporte | 1882 | 48.4% |
| Ahorro y Crédito | 981 | 26.6% |
| Vivienda | 442 | 11.3% |
| Producción | 428 | 11.0% |
| Otros Servicios | 65 | 2.3% |
| Consumo | 29 | 0.4% |
| Total | 3827 | 100% |

Cuadro N°.1: Cooperativas del Ecuador
Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

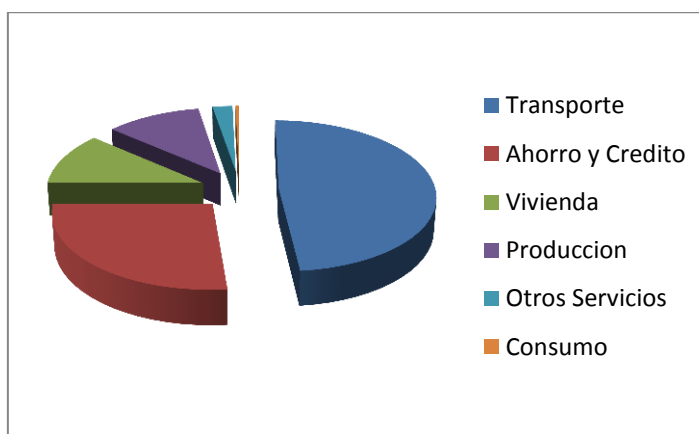


Grafico N°.1: Cooperativas del Ecuador
Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

Las cooperativas de ahorro y crédito (COAC) constituyen el grupo de mayor tamaño en términos de activos, pasivos y patrimonio, respecto al total nacional de cooperativas. Según estimaciones, a diciembre de 2013, los activos de las COAC ascendieron cerca de USD 5.795,8 millones, lo que representa el 93% del total de activos del sector cooperativo. (SEPS S. D.)

Como ya se dijo anteriormente en el Ecuador existen 3.827 cooperativas, de las cuales 1.045 son financieras y 2.782 no financieras, clasificadas en cuatro segmentos y tres niveles respectivamente. Destaca que, del universo de cooperativas financieras segmentadas, la gran mayoría de organizaciones se ubican en los segmentos 1 y 2 con un 71,8%. (SEPS S. D.)

| Cooperativas financieras | | |
|---------------------------------|-------------|------------|
| Segmento | COAC | % |
| Segmento 1 | 476 | 45.55 |
| Segmento 2 | 275 | 26.32 |
| Segmento 3 | 70 | 6.7 |
| Segmento 4 | 39 | 3.73 |
| Por definir | 185 | 17.7 |
| Total | 1045 | 100 |

Cuadro N°2: Cooperativas del Ecuador Por Segmento
Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

En términos de densidad geográfica, las cooperativas de ahorro y crédito se concentran en las provincias de la región Sierra centro (Tungurahua, Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo) con más de 12 organizaciones por cada cien mil habitantes, seguidas por Zamora, Azuay y Pastaza (con más de 7 cooperativas por cada cien mil habitantes).

Cooperativas Financieras por Provincia

| PROVINCIA | Por Definir | Segmento 1 | Segmento 2 | Segmento 3 | Segmento 4 | Total por Provincia |
|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|
| Azuay | 1 | 28 | 22 | 8 | 2 | 61 |
| Bolívar | 3 | 17 | 4 | 3 | 2 | 29 |
| Cañar | 2 | 9 | 5 | 0 | 1 | 17 |
| Carchi | 11 | 2 | 1 | 2 | 2 | 18 |
| Chimborazo | 24 | 57 | 16 | 7 | 1 | 105 |
| Cotopaxi | 6 | 41 | 23 | 4 | 2 | 76 |
| El Oro | 3 | 9 | 5 | 0 | 2 | 19 |
| Esmeraldas | 5 | 6 | 3 | 0 | 0 | 14 |
| Galápagos | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Guayas | 34 | 75 | 18 | 3 | 1 | 131 |
| Imbabura | 2 | 12 | 13 | 5 | 1 | 33 |
| Loja | 10 | 26 | 22 | 4 | 3 | 65 |
| Los Ríos | 8 | 12 | 5 | 2 | 0 | 27 |
| Manabí | 11 | 34 | 12 | 2 | 5 | 64 |
| Morona Santiago | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Napo | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 7 |
| Orellana | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| Pastaza | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Pichincha | 26 | 79 | 56 | 15 | 11 | 187 |
| Santa Elena | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| Santo Domingo | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| Sucumbíos | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| Tungurahua | 37 | 54 | 55 | 9 | 5 | 160 |
| Zamora Chinchipe | 2 | 6 | 1 | 2 | 0 | 11 |
| Total por Segmento | 185 | 476 | 275 | 70 | 39 | 1045 |

Cuadro N° 3: Cooperativas del Ecuador Por Provincia

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

1.2.2.-Mesocontextualización

En Cotopaxi el sistema cooperativo cada vez se va extendiendo su cobertura, ya que en vista de la demanda por parte de la población y la accesibilidad en el otorgamiento de créditos es más necesaria la presencia de instituciones financieras que brinden este soporte en la economía de la región.

Las primeras cooperativas crecieron en función de dar oportunidades de desarrollo para el sector medio bajo, donde les brindan a los ciudadanos créditos que es una forma de crecer y desarrollar la provincia a través de la dinamización de créditos. (Hora, 2011)

Por ello las cooperativas en Cotopaxi paulatinamente van en aumento, en la actualidad existen aproximadamente 80 cooperativas de ahorro y crédito registradas. (EL Universo & Pinto, 2008).

A continuación se detalla la manera en la que están distribuidas las cooperativas en la provincia de Cotopaxi, donde Latacunga es la ciudad que más concentración tiene con un 61,25%.

Distribución de Cooperativas de Ahorro y Crédito en Cotopaxi

| | | |
|------------------|-----------|----------------|
| Sigchos | 2 | 2,50% |
| Latacunga | 49 | 61,25% |
| La Mana | 3 | 3,75% |
| Pangua | 2 | 2,50% |
| Pujilí | 6 | 7,50% |
| Salcedo | 15 | 18,75% |
| Saquisilí | 3 | 3,75% |
| Total | 80 | 100.00% |

Cuadro N°4: Cooperativas de Cotopaxi

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

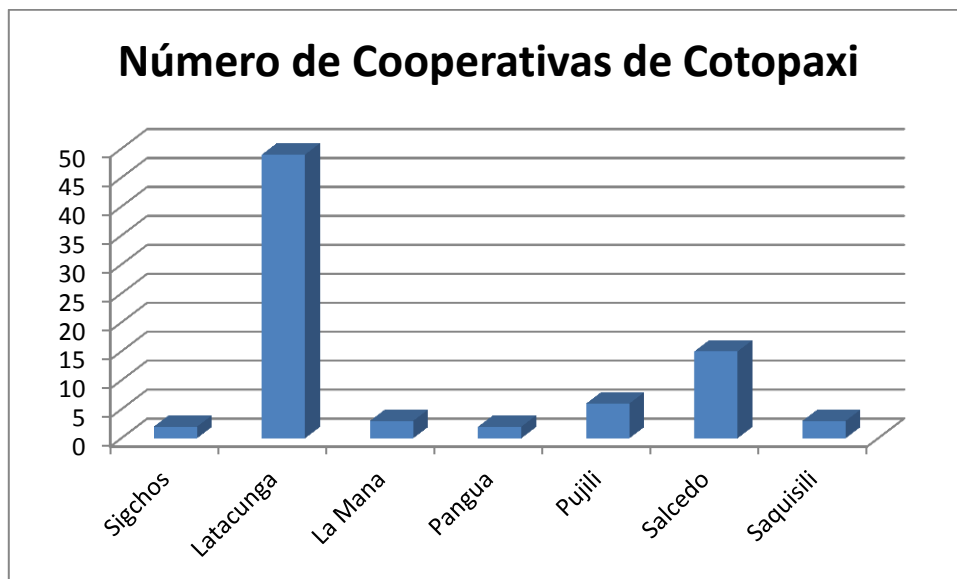


Gráfico N°2: Cooperativas de Cotopaxi

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014)

En el año 2002 eran 16, hoy 49, entre cooperativas, corporaciones de desarrollo y cajas de crédito. Ofertan créditos a los 504 583 habitantes de Tungurahua. Eso significa que por cada 1 255 personas hay una entidad crediticia. (EL Universo & Pinto, 2008)

De hecho, la mayoría de cooperativas en Salcedo tienen los mismos requisitos para otorgar microcrédito con un techo de 2.000 dólares, con el 18% de interés anual, abrir una libreta de ahorros con 20 dólares, llenar una solicitud, demostrar que se posee trabajo (formal o informal) y un garante que cuente con una propiedad. (EL Universo & Pinto, 2008)

1.2.3.- Microcontextualización

Por necesidad de la población y con los sueños planteados de poder ayudar a los sectores más vulnerables de la provincia nace la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., el 17 de Enero de 2003, fruto de una necesidad, 27 jóvenes no mayores de 20 años, aquellos que, no teniendo nada, juntaron

sus ideas y pensamientos en la búsqueda de un firme rumbo que aliviara sus penumbras y tormentos en difíciles momentos en que se veían rodeados las clases menos privilegiadas de nuestro país. (Cooperativa Chibuleo)

Con el paso de los años la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo ha logrado posicionarse en el sistema financiero como una cooperativa de demostrada capacidad de crecimiento e innovación, que trabaja por un futuro mejor para las personas, con más de 70 mil socios, 7 oficinas: Quito, Riobamba, Salcedo, Machachi, Latacunga, Sangolqui y su principal en Ambato. (Cooperativa Chibuleo)

A continuación se detalla el crecimiento tanto de activos como de patrimonio de la Agencia Salcedo:

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|
| ACTIVO | 942758,33 | 1935762,12 | 2975923,35 | 4451818,61 |
| PASIVO | 893426,98 | 1503746,24 | 1991567,79 | 2701376,13 |
| PATRIMONIO | 49331,35 | 432015,88 | 484355,56 | 555610,09 |

Cuadro N°5: Datos Históricos Cooperativa Chibuleo

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

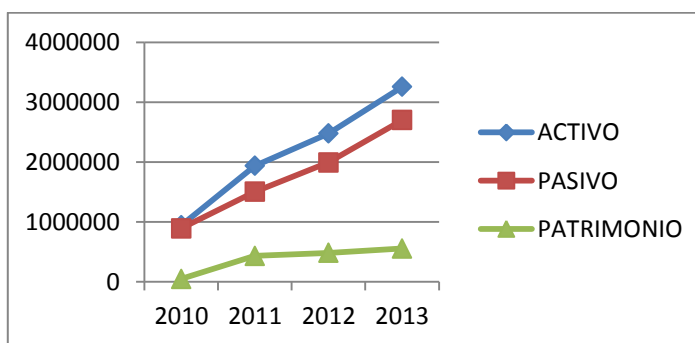


Gráfico N°3: Datos Históricos Cooperativa Chibuleo Agencia Salcedo

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Agencia Salcedo

En este contexto es en el que se desempeña la cooperativa con un desarrollo acelerado en comparación de las demás instituciones potencializando la economía del cantón Salcedo.

Su enfoque principal es ayudar a los sectores donde la banca tradicional no llega, generando una credibilidad y dinamizando las microfinanzas con un enfoque social y participativo.

Siendo los principales objetivos de la Cooperativa:

- Brindar servicios financieros a los sectores no atendidos por la banca tradicional y principalmente del sector indígena de Tungurahua.
- Contribuir al mejoramiento socio económico de los socios de la Cooperativa.
- Fortalecer y mantener los servicios financieros acorde a las necesidades de los sectores atendidos.
- Generar satisfacción y compromiso de los socios.

1.2.4.-Análisis Crítico

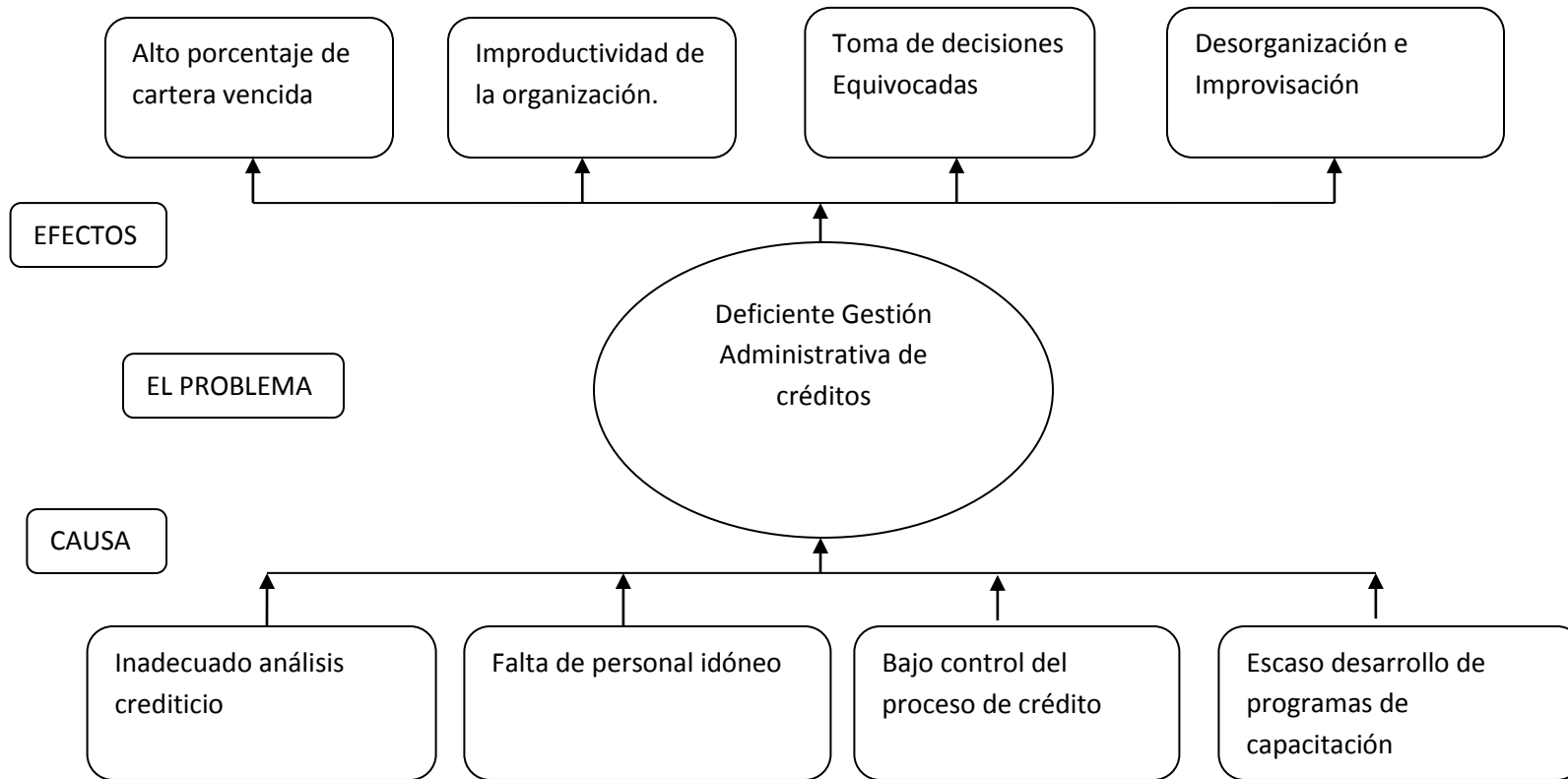


Grafico N°4: Árbol de Problema

Elaborado por: El Investigador

Relación Causa Efecto

Para determinar la relación causa efecto se basó en el árbol de problemas, el cual nos da la guía necesaria para poder determinar con mayor precisión la causa de la deficiente gestión administrativa de créditos.

Por el inadecuado análisis crediticio se genera un alto porcentaje de cartera vencida generando inestabilidad a la institución, lo cual conlleva observaciones por los organismos de control, quienes controlan y sancionan este tipo de inconvenientes ya que velan por la seguridad de los ciudadanos para evitar posibles fraudes como en el feriado bancario del año 1999 en nuestro país.

La falta de personal idóneo provoca improductividad en la organización, pues es menester que el personal tenga un conocimiento formado que ayude con sus ideas a mejorar diferentes áreas en las cuales existen falencias, adicionalmente es necesario que conozca cada uno de los procesos de manera sistemática y clara dentro de la cooperativa para sobrellevar procedimientos y políticas con el fin de lograr objetivos planteados por la administración general, ya que de lo contrario solo sería un gasto operativo más que la institución tiene.

El bajo control del proceso de crédito, provoca toma de decisiones equivocadas al no tener un proceso estandarizado y controlado no se tiene certidumbre de lo que se está desarrollando por ende se dan fallas operativas en el manejo del crédito generando pérdidas a través de carteras vencidas las cuales se vuelven incobrables con el pasar del tiempo.

El escaso desarrollo de programas de capacitación produce desorganización e improvisación en la cooperativa generando conflictos e

incertidumbre, en cada una de las personas quienes conforman el ciclo del análisis de crédito interno.

1.2.5.- Prognosis

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo, si mantiene el deficiente análisis crediticio en un corto plazo debilitara la recuperación de cartera vencida, ocasionando incertidumbres colaterales en torno a todo el proceso, con altos niveles de morosidad, esto conllevaría a la disminución de sus utilidades ya que tendrían que provisionarse en mayor cantidad y de esta forma ya no tendrían un incremento tanto en utilidad, como en patrimonio por ende su desarrollo financiero sería muy débil o inestable.

También la institución con estas características sería más vulnerable a una intervención por parte de entidades superiores como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, la cual manifiesta en su reglamento:

Art. 73.- Causas para la intervención.- La Superintendencia, mediante resolución dispondrá la intervención de una cooperativa por las causas previstas en el artículo 68 de la ley y por las siguientes:

1. Si requerida la entrega de balances, no lo hiciere y hayan motivos para presumir una situación de grave riesgo para sus socios o terceros;
2. Por incumplimiento de la ley, del presente reglamento, de las regulaciones, de su propio estatuto social o de las disposiciones de la Superintendencia, que pongan en riesgo la estabilidad institucional o derechos de los socios o de terceros;
3. Cuando los estados financieros reflejen pérdidas por dos semestres consecutivos. (SEPS, 2012)

Otra entidad es El Banco Central del Ecuador quienes limitarían en varios aspectos no permitiendo el crecimiento de la cooperativa como en activos, patrimonio etc. Hasta que mejoren sus indicadores de financieros.

En este contexto, es importante analizar los efectos del problema para que permita comprender su lógica y estructura general. Otro de los inconvenientes que se producen por el análisis inadecuado del crédito es una deficiente gestión administrativa del proceso de crédito, lo que provoca que los socios de la cooperativa tengan desconfianza sobre la labor que viene desarrollando la institución y de esta manera vaya perdiendo credibilidad.

Esto abriría una brecha para la desconfianza en las cooperativas a nivel nacional ocasionando un declive en el acceso de créditos y utilización de servicios financieros de las cooperativas.

1.2.6. Formulación del Problema

¿Cómo incide el análisis crediticio en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014. ?

1.2.7 Interrogantes

¿Cuáles son los criterios del análisis crediticio?

¿Cuál es el porcentaje de la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014?

¿Qué alternativa de solución se dará para prevenir la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014?

1.2.8 Delimitación del objetivo de investigación

Campo: Económico

Aspecto: Relación Económico- financiero.

Delimitación Temporal: El estudio de este tema será alrededor de 1 año.

Delimitación Espacial: El análisis se centrará en la cartera de riesgo de la Cooperativa Chibuleo.

Delimitación Poblacional: Para esta investigación nuestra fuente primaria de información será el personal interno de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo.

1.3 Justificación

La presente investigación es de importancia porque el análisis crediticio otorga una visión amplia de control y manejo de políticas y lineamientos dentro del mismo para garantizar el bienestar y la satisfacción de necesidades de todas y todos los ciudadanos y a la vez sostendrá los intereses cooperativistas.

Además minimizará las incógnitas existentes en el proceso y fortalecerá la forma correcta de tomar decisiones.

También es necesaria porque permitirá direccionar y vigilar los recursos entregados por la cooperativa al socio enfatizando la aplicación de sistemas de gestión y modelos de análisis de riesgos, que permitirá la solvencia, el perfeccionamiento de mecanismos de cobro, lo que implica una coordinación entre todos los integrantes de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA agencia Salcedo y sus socios.

Es útil porque generará confiabilidad y solvencia con sus indicadores de cartera ante los organismos de control externo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA agencia Salcedo.

Es factible de realizar esta investigación por cuando se cuenta con el elemento humano interesado: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA agencia Salcedo ya que esto permitirá tener procesos sistematizados de análisis crediticios a nivel local.

De la misma manera serán beneficiados con este trabajo, los socios de la cooperativa, porque gracias a este proyecto se dará una mejor atención y tratamiento requerido con relación a la concepción de crédito.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar cómo incide el análisis crediticio en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

1.4.2 Específicos

Fundamentar los criterios de análisis crediticio que sean aplicables para mitigar los efectos en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

Evaluar el porcentaje de la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

Proponer un modelo de análisis crediticio para el adecuado otorgamiento de créditos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

CAPITULO II

2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la Universidad Estatal de Bolívar en la Facultad de Contabilidad y Auditoría Ana Mercedes Barreno Moyota realiza un trabajo investigativo con el título de “PLAN DE RIESGO CREDITICIO PARA DISMINUIR LA MOROSIDAD DE LOS CLIENTES EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO “FERNANDO DAQUILEMA” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA DURANTE EL AÑO 2009. En este trabajo investigativo llega a las siguientes conclusiones.

- Desde el punto de vista del análisis cuantitativo, se establece que la Cartera de Crédito se ha incrementado de manera considerable en los últimos meses estudiados, esto nos permite opinar que la demanda de créditos por parte de los clientes cada vez es más exigente, debido a las facilidades en el otorgamiento y en los procesos del trámite.
- De las opiniones vertidas por los Asesores de Crédito y el Jefe Comercial se puede observar que por el exceso de carga operativa, el personal no logra cumplir con las políticas departamentales, afectando al efectivo monitoreo y control del riesgo del crédito.
- La Cooperativa de Ahorro y Crédito “Fernando Daquilema”, no cuenta con una Área de Riesgos, que ayude a la evaluación, control y prevención de riesgos frente a futuras eventualidades de factor económico, natural, político, etc.
- El Departamento de Crédito y Cobranzas, no ejerce una actividad

efectiva en la Cooperativa, se limita al requerimiento de información y no al análisis profundo de las causas del incumplimiento de metas; la falta de difusión de procedimientos y capacitación al personal limita su actividad en la gestión crediticia.

También en la Universidad Técnica De Cotopaxi Unidad Académica De Ciencias Administrativas Y Humanísticas Carrera De Ingeniería En Contabilidad Y Auditoría esta la tesis “PLAN DE RIESGO CREDITICIO PARA DISMINUIR LA MOROSIDAD DE LOS CLIENTES EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO “EDUCADORES DE COTOPAXI” CACEC DE LA CIUDAD DE LATACUNGA DURANTE EL PERIODO 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO AÑO 2010” realizado por Berrazueta Andrade Sonia Alexandra, Escobar Vizúete Beatriz Eulalia, (2011) quienes concluyen su trabajo investigativo en:

- No hay una conciencia plena de la verdadera importancia que representa trabajar mancomunadamente para mitigar los riesgos que causan perjuicios a la Cooperativa, siendo muy positivo que cada miembro del equipo de la empresa conozca el valor de contar con un auténtico y estructurado plan de riesgo crediticio.
- La cartera de crédito vencida provoca un malestar generalizado por ser un factor negativo que pone en serios aprietos a la Cooperativa, ya que al no recibir el reembolso de los créditos otorgados puede causar la quiebra de la institución.
- No hay una conciencia plena de la verdadera magnitud del problema que la Cooperativa tiene en lo referente a los créditos vencidos, puesto que ciertas respuestas en las encuestas realizadas contradicen al hecho de la necesidad de poseer un plan de riesgo crediticio.

Finalmente se encontró en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MAESTRÍA EN GESTIÓN FINANCIERA se encuentra el trabajo realizado con el título de “LA GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON LA LIQUIDEZ EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO ANDINA LTDA. DE LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012”. Realizado por Roberto Carlos Arias Figueroa quien concluye en lo siguiente dentro de su investigación.

- Existe una correlación muy débil entre el riesgo de crédito y la liquidez, como así lo determina el índice de Pearson de 0,0075 resultado que obedece a factores externos como fondeo externo de recursos líquidos para garantizar la operatividad de la institución, y los elevados índices de captaciones a través de una fuera estrategia de marketing.
- La calidad de activos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina en el mes de junio del 2012 es del 8,6% con respecto al 5,6 % de las Cooperativas de Ahorro y Crédito muy pequeñas teniendo 3 puntos menos del promedio, lo que implica una posición desfavorable, afectando su rentabilidad y nivel de actividad.
- La tasa de morosidad muestran niveles desfavorables en la Cooperativa Andina Ltda., en efecto, a junio del 2012 se encuentra con un índice del 8% a 2,7 puntos más del promedio de las Cooperativas de Ahorro y Crédito muy pequeñas lo que implica una posición desfavorable afectando el nivel de riesgo.

2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El paradigma de la investigación es crítico – propositivo como una alternativa para la investigación social que se fundamenta en el cambio de esquemas sociales.

Es crítico porque cuestiona los esquemas sociales y es propositivo porque la investigación no se detiene en la observación de los fenómenos más bien plantea alternativas de solución en un clima de actividad, esto ayuda en la interpretación y comprensión de los fenómenos sociales en su totalidad.

2.3.- FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

El presente proyecto investigativo pretende generar conocimiento sobre el análisis crediticio y la cartera vencida de la Cooperativa Chibuleo Ltda.

2.3.- FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

El presente proyecto investigativo lo que busca es encontrar solución al análisis crediticio y la cartera vencida de la Cooperativa Chibuleo Ltda.

2.4.- FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA

Principalmente este trabajo lo que pretende es de una manera metodológica, sistémica; crear, fomentar la honradez académica, veracidad, objetividad bajo estos principios se pretende generar conocimiento.

2.5.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El trabajo de investigación se sustentará en: **La Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario:**

a) Título III “Del Sector Financiero Popular y Solidario”:

Artículo 79.- Tasas de interés.- Las tasas de interés máximas activas y pasivas que fijarán en sus operaciones las organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario serán las determinadas por el Banco Central del Ecuador. (Ley SEPS, 2011)

Artículo 86.-Cupo de créditos.- Las cooperativas de ahorro y crédito manejarán un cupo de crédito y garantías de grupo, al cual podrán

acceder los miembros de los consejos, gerencia, los empleados que tienen decisión o participación en operaciones de crédito e inversiones, sus cónyuges o convivientes en unión de hecho legalmente reconocidas y sus parientes dentro del segundo grado de consanguinidad y afinidad. (Ley SEPS, 2011)

El cupo de crédito para el grupo no podrá ser superior al diez por ciento (10%) ni el límite individual superior al dos por ciento (2%) del patrimonio técnico calculado al cierre del ejercicio anual inmediato anterior al de la aprobación de los créditos. (Ley SEPS, 2011)

Artículo 5.- Las tasas de interés efectivas máximas a las que las instituciones del sistema financiero privado podrán otorgar créditos directos en los distintos segmentos determinados en el artículo que antecede, serán calculadas por el Banco Central del Ecuador de la siguiente manera: La tasa máxima efectiva por segmento crediticio será igual a la tasa promedio ponderada del respectivo segmento más dos desviaciones estándares que brindará un 95 por ciento de confiabilidad. (Ley SEPS, 2011)

Artículo 4.-El Banco Central del Ecuador calculará y publicará mensualmente las tasas de interés activas efectivas referenciales para cada uno de los segmentos y sub segmentos de crédito: comercial, consumo, vivienda y microcrédito, en base a la información que reciba de las tasas de interés efectivas aplicadas a las operaciones de crédito concedidas por las instituciones del sistema financiero privado. (Ley SEPS, 2011)

Artículo 2.- La tasa de interés efectiva deberá hacerse constar obligatoriamente en los documentos contractuales, en los documentos de crédito, en los documentos de liquidación de las operaciones activas y pasivas y en la publicidad en que se haga referencia implícita o explícita a tasas de interés. (Ley SEPS, 2011)

| Número de Resolución | Resolución | Resumen | Fecha |
|-----------------------------|--|--|------------|
| SEPS-IEN-IGPJ-2014-009 | Resolución para la Constitución y Reforma de Estatutos de Cooperativas y Transformación de Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario en Cooperativas | Se establecen los requisitos y procedimientos para la constitución y reforma de estatutos de cooperativas; así como, la transformación de las organizaciones comunitarias y asociaciones en cooperativas; y de entidades asociativas o solidarias, cajas o bancos comunales y cajas de ahorro en cooperativas de ahorro y crédito. | 17/02/2014 |
| SEPS-IGPJ-IFPS-IEN-2014-107 | Resolución sobre Aplicación del Catálogo Único de Cuentas | Las entidades del SFPS continuarán utilizando el Catálogo Único de Cuentas vigente, hasta la expedición del nuevo catálogo por parte de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera | 10/12/2014 |

Cuadro N°6: Resoluciones de la SEPS

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y solidaria

CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

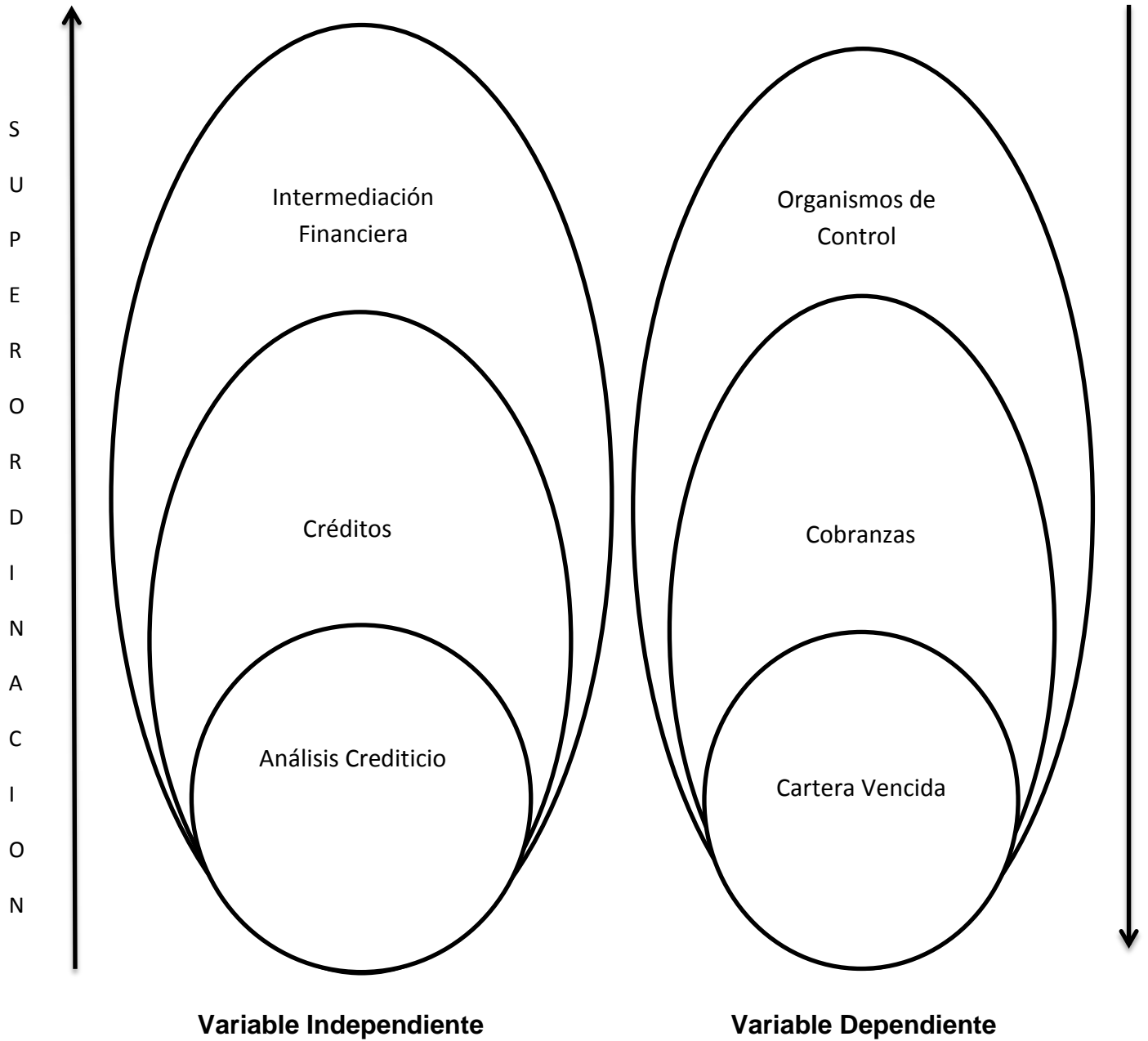


Gráfico N° 5: Categorías Fundamentales

Elaborado por: El investigador

Conceptualización de la Variable Independiente

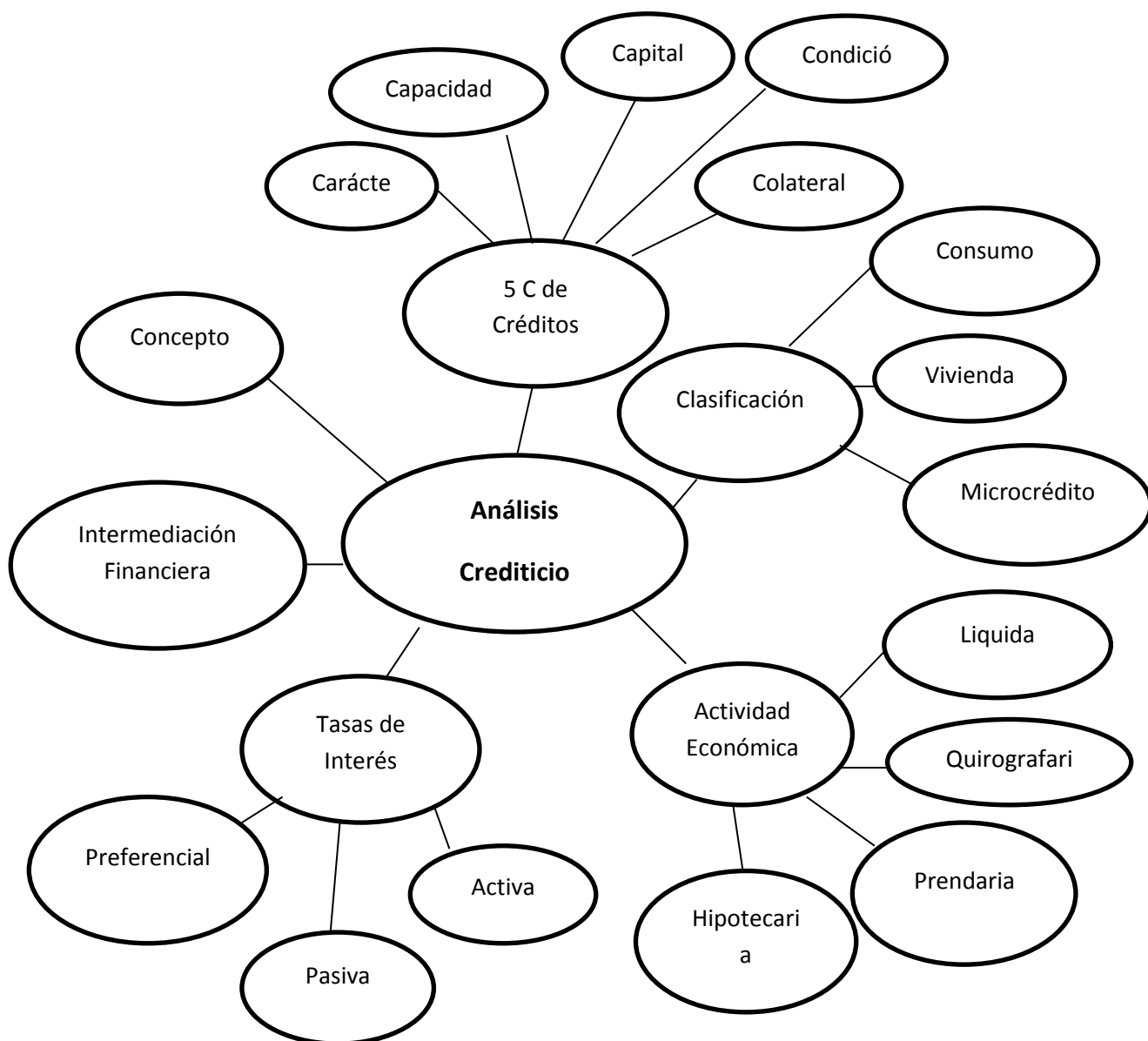


Grafico N° 6: Conceptualización de la variable Independiente.

Elaborado por: El investigador

Conceptualización de la Variable Dependiente

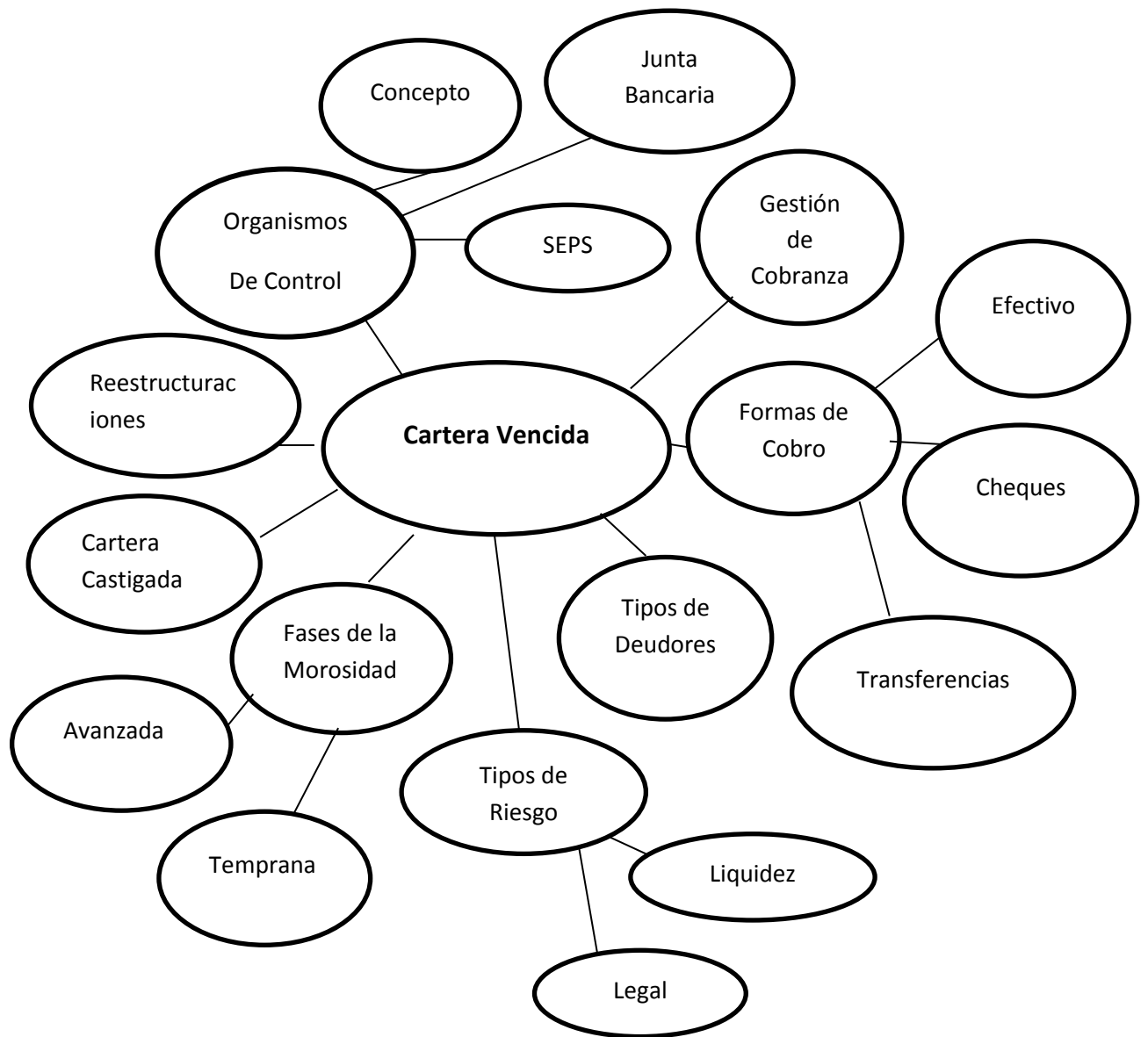


Grafico N°7: Conceptualización de la variable dependiente

Elaborado por: El investigador

2.6.- CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Variable Independiente

Análisis

Concepto.-

Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios, elementales. (Española, 2014)

Un análisis es un efecto que comprende diversos tipos de acciones con distintas características y en diferentes ámbitos, pero en suma es todo acto que se realiza con el propósito de estudiar, ponderar, valorar y concluir respecto de un objeto, persona o condición. (ABC, 2008)

Es un desmenuzamiento de un todo, que se descompone en partes con el fin de poder ser abordado en estudio. Entre las diferentes disciplinas académicas el análisis se puede realizar de diferentes maneras, aplicando diversas herramientas para abordar el objeto bajo estudio, pero todo análisis tiene un mismo fin: observar y estudiar un todo, de acuerdo a la estructura y las funciones de sus partes. (Terminos, 2008)

Por ende se llega a la conclusión que análisis es desmenuzar una idea o algún estudio con el fin de llegar a determinar la factibilidad del objeto en estudio.

Análisis crediticio

Un análisis de crédito es un estudio que se realiza previo a otorgar un crédito con el propósito de evaluar que tan factible es que la persona o institución pague el crédito que se otorga. Se trata de una herramienta determinante para las instituciones financieras para poder garantizar que el crédito es redituable. (Garcia, 2013)

También se puede decir que el análisis de crédito se dedica a la recopilación y evaluación de información de crédito de los solicitantes

para determinar si estos están a la altura de los estándares de crédito de la empresa. (Gestiopolis, 2007)

Por lo tanto análisis crediticio es el estudio que se realiza previo a un otorgamiento del crédito basado en fundamentos y en criterios que sustenten el análisis.

Dentro de este marco conceptual es necesario tener herramientas para poder tener una base en la cual sustentar y apoyarse para el análisis crediticio por esa razón detallo las 5 C de créditos los cuales son muy importantes para el otorgamiento del crédito. Estos son:

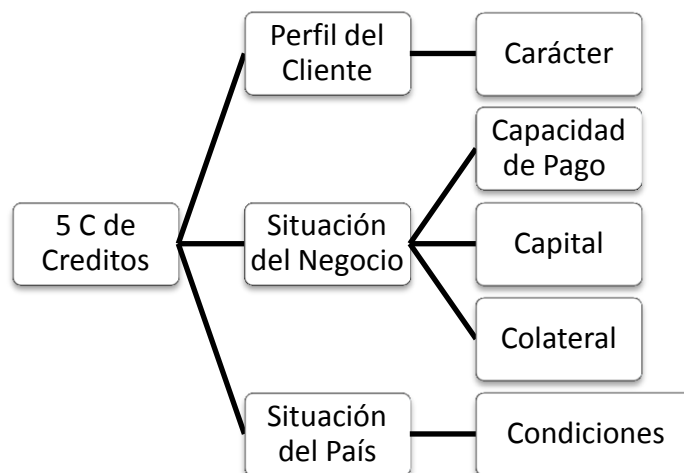


Gráfico N° 8: Las 5 C del crédito

Fuente: Guía práctica sobre el proceso de crédito y gestión de cobranzas

“C” de Carácter

Son las cualidades de honorabilidad y solvencia moral que tiene el deudor para responder a la obligación contraída cuando recibe el financiamiento. Entre estas cualidades se encuentran, el crédito del individuo, el conocimiento de su negocio, su experiencia y proyección personal. (Dubri, 2009)

En un estudio realizado (UTE, 2011) manifiesta la calidad moral del cliente, el mismo que debe honrar la promesa de pago y hacer el mayor esfuerzo honesto para pagar su deuda. Este podría ser el aspecto más importante en el otorgamiento de un crédito, para lo cual se debe contar con la información sobre experiencias anteriores del sujeto en otras IFIS.

Esta es la más importante de todas las “C”. No hay sustituto para el carácter, es un factor clave de la honestidad e integridad del deudor y por lo mismo de la decisión de otorgar un crédito, por lo tanto es necesario dejar entrever al cliente que va a ser revisado con profundidad, para lo cual las principales fuentes de información son:

- Buro de Crédito
- Documentos de Respaldo
- Forma de ser
- Charla con las referencias
- Informes comerciales y de empresas especializadas.

A más de investigar las fuentes de información, es necesario que el oficial de crédito visite, de ser posible con otro ejecutivo, la planta o el negocio del cliente, para cerciorarse del entorno, conocer brevemente las instalaciones y tratar con las personas que trabajan con él.

La información que podamos receptar de la visita va ser muy importante para el análisis correspondiente, dentro de ello también podemos considerar la cuenta bancaria y a través de empresas especializadas, que nos revela la manera en que el deudor administra los créditos, el manejo de su cuenta corriente etc. (Terry, 1980)

“C” de Capacidad

Se trata de la capacidad que tiene el negocio o la persona, para cumplir fielmente con la obligación que ha contraído. (COFECC, 2013)

Según (Gomez, 2003) es la condición del cliente a nivel financiero para pagar sus deudas, de igual manera se mide por experiencia pasadas y se

complementa con inspecciones del lugar de trabajo físicas del cliente. La fuente primaria para el repago de una obligación, es la generación de recursos de la actividad que se está financiando.

Por esa razón determinar la capacidad en un análisis crediticio es de suma importancia ya que en este análisis se basa si el sujeto de crédito pueda o no pagar la deuda que está contrayendo.

Para ello es fundamental darle mayor relevancia a la fuente de repago la cual puede ser del negocio u otro ingreso, antes que a las garantías u otros aspectos dentro del análisis, ya que las garantías no son las que cancelan sino los ingresos que posea el sujeto de crédito.

“C” de Capital

El capital del solicitante está constituido por los recursos que personalmente tenga invertidos en el negocio para el cual ha solicitado el crédito. En la medida en que tenga invertidos más recursos personales en el proyecto, tendrá más incentivos para ser más prudente en el manejo de los recursos del crédito, favoreciendo con ello las posibilidades de que cumpla cabalmente con el mismo. (Bello, 2014)

Se mide por la solidez o solvencia financiera presentada por el sujeto de crédito, ya sea éste persona natural o jurídica, y se lo hace a través del análisis de varios factores o ratios financieros. (UTE, 2011)

Por ello se determina que capital es la solidez o la base con el que está constituido su negocio o infraestructura lo cual le sostiene, y sirve de sustento para el análisis de crédito ya que a través de él la persona tendrá ingresos y podrá cancelar.

Solvencia.- Mide la capacidad de una empresa para hacer frente sus obligaciones de pago. Este ratio lo podemos encontrar tanto de forma agregada, activo total entre pasivo total, o de forma desagregada, en función del activo y pasivo corriente o no corriente. Obviamente este es uno de los ratios que las entidades financieras tienen en consideración a

la hora de analizar las operaciones de financiación que solicitan sus clientes. (PYMES, 2013)

Fórmula del ratio de solvencia

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo no corriente} + \text{Activo corriente}}{\text{Pasivo no corriente} + \text{Pasivo corriente}} + 100 = \%$$

“C” de Colateral

Para otorgar un crédito, suele requerirse la entrega de una garantía “colateral”, en forma de bienes muebles o inmuebles, como inventarios o edificios, que serán aplicados para hacer frente a las obligaciones contraídas por el solicitante, en caso de que éste no pueda hacerlo por medios propios. (Gómez, 2014)

Está representado por las garantías que presenta el cliente para cubrir la deuda principal en caso de insolvencia para pagar. Es importante que el colateral cubra más del cien por ciento del crédito. (UTE, 2011)

El colateral constituye la segunda fuente de repago de las obligaciones, las cuales deben estar amparadas bajo documentación legal perfeccionada que permita su ejecución en la eventualidad de incumplimiento de los acuerdos establecidos. (UTE, 2011)

Las garantías son el respaldo en caso que el sujeto de crédito no pueda realizar el pago de la deuda adquirida, por esa razón es muy importante analizar que los colaterales sean suficientes y necesarios para cubrir la totalidad del crédito.

Existen algunos tipos de garantías las cuales pueden ser

- Quirografarias
- Liquidas
- Hipotecarias
- Prendarias

“C” de Condiciones

Se refieren al entorno económico que rodea al sector en el que se desenvuelve la actividad del cliente y en general las condiciones económicas del país, de la región, etc. (UTE, 2011)

Es la etapa en el cual el prestamista mira diversas circunstancias externas y puede evaluar la salud financiera de la industria del prestatario, su mercado local y a sus competidores. (NA, 2003)

El escenario crediticio es variable debido a diversos factores exógenos como:

- Tecnología y mundo cambiantes.
- Variables y perspectivas socio-económicas.
- Situación política, laboral y fiscal, legislación interna y externa, etc. (UTE, 2011)

Por esa razón el análisis debe realizar estando informados al día sobre las variables externas que inciden en un momento dado en las actividades de los clientes. Al evaluar la solicitud de crédito se lo debe hacer dentro de un contexto amplio que contemple aspectos socioeconómicos, políticos, fiscales y regulatorios.

Crédito

La palabra crédito proviene del latín *credítum*, cuyo significado es “cosa confiada”. Actualmente se le denomina crédito a una suma de dinero que se le debe a alguna entidad. Generalmente se estipula una fecha límite de devolución y esta debe realizarse con intereses. (educativo, 2013)

El crédito es una operación financiera en la que se pone a nuestra disposición una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un período de tiempo determinado. (contacto@todoprestamos.com, 2014)

Por lo tanto crédito la operación financiera que estima una determina cantidad para un tiempo determinado.

Clasificación de los Créditos

Dentro de esta clasificación se detalla las ramas o tipos de créditos más relevantes que se manejan de manera general las cuales son:

Consumo

Microcrédito

Créditos de Consumo

Se les otorga a personas naturales asalariadas y/o rentistas, que tengan por destino la adquisición de bienes de consumo, adquisición de vehículos de uso privado o pago de obligaciones y servicios, que generalmente se amortizan en función de un sistema de cuotas periódicas, y cuya fuente de pago es el ingreso neto mensual promedio del deudor, entendiéndose por éste el promedio de los ingresos brutos mensuales del núcleo familiar menos los gastos familiares estimados mensuales. (García, 2013)

Son personas naturales asalariadas.- Las personas que trabajan en relación de dependencia sea en el sector público o privado y reciben un pago por su trabajo sea sueldo, salario, jornal o remuneración. (Axon, 2013)

Son personas naturales rentistas.- Aquellas personas que no trabajan (económicamente inactivas) pero perciben ingresos periódicos provenientes de utilidades de un negocio, empresa, alquiler u otra inversión. (Jimenez, 2012)

Las características de esta clase de créditos son:

- Dirigido a personas naturales (asalariadas o rentistas)
- La fuente de repago proviene de sueldos, salarios, honorarios o rentas promedios (siendo su concepción, la suma de los ingresos brutos mensuales del núcleo familiar, menos los gastos familiares

estimados; que se mantengan vigentes mientras dure el crédito, tales como contratos de arrendamiento, pensiones jubilares y otros que se deriven de derechos permanentes y estables). (García, 2013)

- Su destino es la adquisición de bienes de consumo, pago de servicios, adquisición o remodelación de vivienda con garantía personal, o consolidación de deudas.

Por eso para una correcta selección de los sujetos de crédito de consumo; se determinará la capacidad de pago de éste; y la estabilidad de la fuente de sus recursos, provenientes de salarios o rentas, los cuales deberán ser adecuadamente verificados por quienes son parte del proceso crediticio.

Determinación de Capacidad de pago en el crédito de consumo

Por lo tanto en este tipo crédito se debe considerar el 70% de la utilidad neta de los ingresos, luego de determinar su ingreso neto mensual (remuneración líquida) y a eso restarle la suma de gastos fijos que tiene cada mes, es decir, los pagos por alimentos, arriendo o dividendos, matrículas escolares, servicios básicos (luz, agua, gas, teléfono, televisión por cable y otros). Adicionalmente, en caso de existir pagos por otras deudas, también se deben restar.

Microcréditos

Son montos menores a \$20.000 otorgados a personas naturales o jurídicas, que muestran un ingreso inferior a \$ 100.000 anuales, dichas actividades verificadas por la institución de forma adecuada. (Ipiates, 2010)

Asimismo, los trabajos de (Pacheco, 1999) muestran que cuando se trate de personas naturales no asalariadas, usualmente informales cuya principal fuente de repago constituyan las ventas o ingresos generados por la actividades que emprenda indiferentemente si el destino del crédito

sea para financiar actividades productivas o adquisición de bienes de consumo o pagos de servicios de uso personal, se entenderá a esta operación como Microcrédito.

Se entiende por trabajador por cuenta propia a los trabajadores que desarrollan su actividad utilizando para ello, solo su trabajo personal, es decir no dependen de un patrono ni hacen uso de personal asalariado, aunque puedan estar auxiliados por trabajadores familiares no remunerados.

Características del microcrédito

- Están dirigidos al fortalecimiento de la actividad productiva en pequeña escala de las personas naturales o jurídicas de los sectores de comercio, servicios profesionales, servicio de transporte, turismo, industria y manufactura, exportación, construcción, comunicaciones, agricultura, ganadería y otras actividades. (BCE, 2013)
- Orientados a solventar las diversas necesidades financieras empresariales como requerimiento para adquisición de materia prima, productos para la comercialización, insumos, mantenimiento de equipos y maquinas, gastos operativos, etc. (BCE, 2013)
- Orientados a financiar proyectos de inversión, ampliaciones y adecuaciones, adquisición de maquinaria, equipos o en general activos fijos para la microempresa (microcrédito de inversión).
- La fuente principal de pago constituye el producto de las ventas o ingresos generados por la actividad productiva, de servicios o comercial, determinada a través del análisis del flujo de la unidad familiar en su conjunto. (BCE, 2013)
- Los préstamos son más pequeños, los plazos son más cortos y los intereses más altos; por lo tanto, la cartera de crédito está más fraccionada y presenta un alto nivel de rotación.

Conceptos de Clasificación de microcréditos:

Microcrédito acumulación ampliada.- Operaciones de crédito superiores a USD 10.001 otorgadas a microempresarios y no mayores a USD 20.000, que registren un nivel de ventas anuales inferior a USD 100.000. (Ipiales, 2010)

Microcrédito de acumulación simple.- Operaciones de crédito, cuyo monto por operación y saldo adeudado a la institución financiera sea superior a USD 3.001 hasta USD 10.000, otorgadas a microempresarios que registran un nivel de ventas anuales inferior a USD 100.000. (Ipiales, 2010)

Microcrédito Minorista.- Operaciones de crédito cuyo monto por operación y saldo adeudado a la institución financiera no supere los USD 3.000, otorgadas a microempresarios que registran un nivel de ventas anuales inferior a USD 100.000. (Ipiales, 2010)

Parámetros para considerar como operación en microcrédito

- El primer parámetro a tomar en consideración para la clasificación de las operaciones de crédito, será la fuente de pago de la operación; pues dicho factor es fundamental para identificar el riesgo de impago del crédito implícito en la operación.
- En caso de poseer varias fuentes de pago, se considerará como fuente principal de pago de la operación a la de mayor cantidad de ingresos sobre el total.
- En caso de no poder identificarla, usar como segunda referencia el destino del crédito para la clasificación de la operación.

Tipos de Garantías

La garantía crediticia es la cobertura contractual en los diferentes tipos de operaciones de préstamo o crédito para limitar o eliminar, mediante el establecimiento de garantías reales o personales, el riesgo de impago de

principal, intereses y cualquier otro devengo a que quede obligado el prestatario o acreditado. (Arango, 2009)

Las garantías podrán ser líquidas, quirografarias, prendarias o hipotecarias, aceptadas de manera individual o complementarias. En la determinación de la garantía a recibir se tendrá en cuenta principalmente la cartera vencida, monto y plazo del préstamo.

Garantía Líquida

Se entiende por garantía líquida el respaldo de una operación de crédito a través de depósito de dinero en efectivo o derechos que el solicitante o un tercero posee en instituciones del sistema financiero, los cuales quedan endosados a favor de la Cooperativa.

Se considera bajo esta modalidad las garantías de certificados de depósito a plazo fijo emitidos por la Cooperativa, con la cual el solicitante puede acceder hasta un 70% del total de la póliza puesta en la institución.

Garantía Quirografaria

La garantía quirografaria es aquella que intervienen deudores solidarios o garantes quienes se responsabilizan del crédito en caso que el deudor incurriera en los pagos del crédito.

Se realiza a través de firmas por ello el nombre de quirografaria ya que es un compromiso mediante un pagare firmado. En mutuo acuerdo tanto deudores como los deudores solidarios.

Garantía Hipotecaria

Se entiende por garantía hipotecaria el respaldo de operaciones crediticias por medio de bienes inmuebles, terreno, casa, departamento, finca, de propiedad del deudor o terceros. (ABC, 2008)

Este tipo de créditos es básicamente a través de una suma de dinero que recibe un individuo del banco o entidad financiera para comprar un terreno, propiedad o bien para pagar la construcción de algún bien raíz.

Estos créditos son entregados con la hipoteca sobre el bien en sí como garantía. Los créditos hipotecarios suelen ser pagados en el mediano o largo plazo, es decir entre los 6 y 25 años.

Garantía Prendaria

Es una suma de dinero que recibe una persona física por parte del banco o entidad financiera. Este préstamo se realiza para que la persona pueda realizar la compra de un bien. Este debe ser aprobado por la entidad bancaria o financiera y quedará con prenda hasta que la deuda sea pagada en su totalidad. (Gómez, 2014)

Plazos

Los plazos en los créditos son básicamente de acuerdo a los montos que cada persona realizare como se detalla a continuación:

| Monto | Plazo |
|-------------------------|----------------------|
| \$ 200 – 3000 | 2 meses hasta 2 años |
| \$ 3001 – 10000 | 2 años hasta 3 años |
| \$ 10001 – 20000 | 3 años hasta 4 años |
| \$20001 - | 4 años en adelante |

Cuadro N° 7: Plazos de los créditos de cada segmento

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cabe indicar que cada institución financiera tiene un criterio apropiado y lo suficientemente para proponer el plazo adecuado para el socio o solicitante, el cual se definirá en función del tipo de crédito identificando, la capacidad de pago del deudor, rotación del capital de trabajo, el destino y el monto del crédito propuesto.

Cuotas y Formas de Pago

Las cuotas y formas de pago se establecen en función a la capacidad y voluntad de pago del solicitante y el tipo de actividad económica.

La forma de reembolso de los préstamos podrá ser a través de los siguientes esquemas:

- a) Cuotas Fijas y fechas fijas constantes iguales, que incluyen la amortización de capital y el pago de intereses.
- b) Cuotas variables y fechas fijas decrecientes, que incluyen la amortización de capital en un monto constante en todos los dividendos y el pago de intereses.
- c) Cuotas variables y fechas variable decrecientes, que incluyen la amortización de capital en todos los dividendos y el pago de intereses.
- d) Un solo pago de capital más interés al vencimiento.

Tasa de Interés

La tasa de interés es el precio del dinero o pago estipulado, por encima del valor depositado, que un inversionista debe recibir, por unidad de tiempo determinando, del deudor, a raíz de haber usado su dinero durante ese tiempo. Con frecuencia se le llama "el precio del dinero" en el mercado financiero, ya que refleja cuánto paga un deudor a un acreedor por usar su dinero durante un periodo. (Foros Ecuador, 2014)

En este contexto se puede afirmar que la tasa de interés es la rentabilidad que se genera para las instituciones por el dinero que prestan a las personas.

Las tasas de interés en el sistema Financiero

En el contexto de la banca se trabaja con tasas de interés distintas:

- **Tasa de interés activa:** Es el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de la banca. (Foros Ecuador, 2014)
- **Tasa de interés pasiva:** Es el porcentaje que paga una institución bancaria a quien deposita dinero mediante cualquiera de los instrumentos que para tal efecto existen. (Foros Ecuador, 2014)
- **Tasa de interés preferencial:** Es un porcentaje inferior al "normal" o general (que puede ser incluso inferior al costo de fondeo establecido de acuerdo a las políticas del Gobierno) que se cobra a los préstamos destinados a actividades específicas que se desea promover ya sea por el gobierno o una institución financiera. Por ejemplo: crédito regional selectivo, crédito a pequeños comerciantes, crédito a ejidatarios, crédito a nuevos clientes, crédito a miembros de alguna sociedad o asociación, etc. (Foros Ecuador, 2014)

La modalidad para el cálculo del interés es sobre el saldo deudor del capital, independientemente del producto o línea de crédito.

Las tasas de interés se rigen por la situación del mercado financiero nacional y es establecida por el Banco Central del Ecuador. Quien ha segmentado los créditos para la aplicación de la tasa de interés quedando establecida de la siguiente manera:

1. Productivo Empresarial
2. Productivo Corporativo
3. Productivo PYMES
4. Consumo
5. Vivienda

6. Microcrédito Acumulación Ampliada

7. Microcrédito Acumulación Simple

8. Microcrédito Minorista

| TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES | | | |
|---|----------------|------------------------------------|----------------|
| Tasas Referenciales | | Tasas Máximas | |
| Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento: | % anual | Tasa Activa Efectiva Máxima | % anual |
| Productivo Corporativo | 8.17 | Productivo Corporativo | 9.33 |
| Productivo Empresarial | 9.53 | Productivo Empresarial | 10.21 |
| Productivo PYMES | 11.20 | Productivo PYMES | 11.83 |
| Consumo | 15.91 | Consumo | 16.30 |
| Vivienda | 10.64 | Vivienda | 11.33 |
| Microcrédito Acumulación Ampliada | 22.44 | Microcrédito Acumulación Ampliada | 25.50 |
| Microcrédito Acumulación Simple | 25.20 | Microcrédito Acumulación Simple | 27.50 |
| Microcrédito Minorista | 28.82 | Microcrédito Minorista | 30.50 |

Cuadro N°8: Tasa de interés de cada segmento

Fuente: Banco Central del Ecuador

Intermediación Financiera

Actividad que consiste en tomar fondos en préstamo de unos agentes económicos para prestarlos a otros agentes económicos que desean invertirlos. (finanzas, 2012)

Según (Alfaro, 2012) la principal función de las instituciones financieras es servir de intermediarias entre ahorrantes (personas con exceso de liquidez y pobres oportunidades de inversión) y prestatarios (personas con necesidades de liquidez y eventualmente mejores oportunidades de inversión).

Por definición, para que una institución financiera sea rentable y sostenible en el largo plazo, la tasa de interés activa tiene que ser mayor que la tasa de interés pasiva, de tal manera que la institución obtenga un margen financiero (la diferencia entre la tasa de interés activa y pasiva) positivo que le permita primero cubrir sus costos fijos y luego generar utilidades. (Alfaro, 2012)

A través de estas definiciones se concluyó que intermediación financiera es redistribuir el dinero, ya que se obtiene por medio de la captación con una tasa de interés pasiva la misma que se va colocar nuevamente al mercado por medio de los créditos con una tasa de interés activa, creando una brecha la cual se dirá que es la utilidad generada por la actividad financiera realizada como se describe a continuación.



Gráfico N°9: Intermediación Financiera
Fuente: El investigador

Captación

Proceso mediante el cual el sistema financiero recoge recursos del público ahorrador y los utiliza como fuente del Mercado Financiero. En el caso de la captación bancaria son todos los Recursos que la banca obtiene a través de sus instrumentos de captación (cuenta de cheques, cuenta de Ahorros, depósitos a Plazo fijo, etc.), que conforman los pasivos del sistema bancario e incluyen recursos en moneda nacional y extranjera. (Economía, 2012)

Dentro de estos ítems se puede determinar que la captación se realiza a través de inversiones o plazo fijo que es lo mismo, creando una confianza entre las Instituciones Financieras y el cliente pagando un interés al cual se le denomina pasivo.

Captaciones del Sistema Financiero Ecuatoriano

Según (BCE, 2013) Las captaciones del sistema financiero han tenido un notable crecimiento sostenido desde el año 1999 hasta el año 2009. El promedio de crecimiento anual de las captaciones se encuentra en 12% para dicho periodo.

Pese a la crisis financiera que el país tuvo en el año 1999 la población de a poco ha venido teniendo confianza en las instituciones financieras especialmente en las captaciones ya que el feriado bancario dio un fuerte golpe en la economía y la confianza de los ecuatorianos creando un ambiente recio hacia las instituciones financieras. (SEPS S. d., 2012)

Al analizar la tendencia de las captaciones entre el 2007 y 2013, en el sector cooperativo, este indicador pasó de \$ 832,74 a \$ 3.404,40 millones, que significó un aumento de 4,1 veces respecto del 2007. Por tipo de depósito, a diciembre del 2013 hay un crecimiento más acelerado de los depósitos a plazo (incrementaron en 6,7 veces con base del año 2007), mientras que los depósitos de ahorro crecieron en 2,6 veces. (Universo, 2014)

Colocación

La colocación permite poner dinero en circulación en la economía, ya que los bancos toman el dinero o los recursos que obtienen a través de la captación y, con éstos, otorgan créditos a las personas, empresas u organizaciones que los soliciten. (McCONNELL, 1997)

Se puede afirmar que la colocación es poner en circulación el dinero receptado por medio de las inversiones redistribuyendo el dinero y generando actividades económicas para la población.

Porque el otorgar créditos genera un impacto positivo en las economías ya que dinamiza los ingresos de las familias, creando nuevas plazas de empleo y por ende un crecimiento sostenido de la población a esto lo denominaremos inversión privada.

Por otro lado por dar estos préstamos las instituciones financieras cobran, dependiendo del tipo de préstamo, una cantidad determinada de dinero llamada intereses (tasa de interés activa), la cual se define a través de la tasa de interés de colocación. (McCONNELL, 1997)

Colocaciones del Sistema Financiero Ecuatoriano

Al analizar de forma provincial, se define que a diciembre de 2013, las cooperativas de ahorro y crédito concentraron el mayor volumen de cartera total en las provincias de: Pichincha en donde superó los USD 740 millones, seguida de Azuay y Tungurahua con un monto total de USD 501,46 y USD 381,05 millones, respectivamente; y finalmente, El Oro con USD 237,41 millones. (SEPS D. M., 2014)

En cuanto al tipo de crédito, el análisis por provincia sugiere una primacía de las carteras de consumo y microempresa, y en menor proporción de vivienda y comerciales. Si se considera las provincias que concentraron el mayor volumen de colocaciones, resulta que: Pichincha, Azuay y El Oro, evidencian un predominio de créditos de consumo, sin embargo, en la

provincia de Tungurahua la situación difiere, registrándose mayoritariamente créditos para la microempresa. (SEPS D. M., 2014)

Por ello se dice que el sector cooperativista cada vez va dando un paso hacia adelante en comparación de la banca privada, ya que los indicadores muestran un aumento en la colocación por parte de las cooperativas especialmente en la región sierra como lo indica en el informe la SEPS.

Recuperación

La recuperación créditos es una actividad que tiene por objeto conseguir el pago de un crédito cuando el deudor no llega a saldarlo o se rechaza a cumplirlo. Antes de iniciar el camino judicial de hecho los bancos y las financieras que conceden préstamos personales intentan primero conseguir un pago parcial del crédito. (Creditos, 2014)

El segundo paso es intentar una causa contra el deudor y seguir el camino jurídico hasta llegar al pago. La fase de recuperación de créditos se denomina fase extrajudicial y, aun si acorta el tiempo de recuperación, prevé el consentimiento del deudor. (Creditos, 2014)

La forma de realizar la recuperación son mediante llamadas telefónicas preventivas y correctivas, mensajes de texto visitas al campo, notificaciones extrajudiciales y finalmente por la vía legal con personas que previa gestión en cada una de estas fases no realicen la cancelación del crédito.

Devolver

En este ámbito se refiere básicamente a reinsertar el dinero recuperado de parte de los socios e insertarlo nuevamente en el sistema a través de otro nuevo crédito a la misma persona u a otra para que se siga generando el ciclo nuevamente. (Terminos, 2008)

Como se ha mencionado el devolver el dinero al sistema es el reiniciar el proceso o ciclo del sistema financiero, generando una utilidad a la institución la cual se ve reflejada en las labores sociales que realice en bienestar de su sector. Ya que esa es la razón de ser de las cooperativas brindar el apoyo directo a las personas vulnerables.

VARIABLE DEPENDIENTE

Organismos de control

Dentro de nuestro país existen dos organismos que directamente controlan el funcionamiento de las cooperativas de ahorro y crédito, dichas instituciones velan por los depósitos y la confianza puesta de todas las personas tratando de minimizar los riesgos que estos pueden generar.

Anteriormente existía el MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social) el cual fue eliminado y hoy tenemos la SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria) y la Junta Bancaria son los organismos de control que evalúan sancionan y emiten resoluciones para el cumplimiento por parte de las cooperativas.

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Es una entidad técnica de supervisión y control de las organizaciones de la economía popular y solidaria, con personalidad jurídica de derecho público y autonomía administrativa y financiera, que busca el desarrollo, estabilidad, solidez y correcto funcionamiento del sector económico popular y solidario. (SEPS S. d., 2012)

La SEPS inició su gestión el 5 de junio de 2012, día en que Hugo Jácome Superintendente de Economía Popular y Solidaria asumió sus funciones ante el pleno de la Asamblea Nacional. (SEPS S. d., 2012)

Descriptivo de Economía Popular y Solidaria (EPS)

La economía popular y solidaria es la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y

desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos. (SEPS S. d., 2012)

Esta forma de organización se basa en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital. (SEPS S. d., 2012)

Como se detalla la razón de ser de las cooperativas es básicamente, para una forma de organización colectiva, con el propósito de favorecer a las personas más vulnerables que han sido marginadas por la banca tradicional y por ende no pudieron tener un crédito.

En ese ámbito es que surge la necesidad de organizarse y generar una cooperación mutua tanto de personas como de los administradores de las instituciones cooperativistas, con el fin de encontrar el Sumaj Kausay.

Dentro de las atribuciones y control que realiza la SEPS son las que se determina en su reglamento.

Capítulo III DEL CONTROL

Art. 153 Control.- El control es la potestad asignada a la Superintendencia, para vigilar el cumplimiento de la ley, este reglamento y las regulaciones, en el ejercicio de las actividades económicas y sociales, por parte de las organizaciones sujetas a la misma. (SEPS S. d., 2012)

Art 154 Atribuciones.- La Superintendencia tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Ejercer el control de las actividades económicas de las personas y organizaciones sujetas a esta Ley;
- b) Velar por la estabilidad, solidez y correcto funcionamiento de las instituciones sujetas a su control;

- c) Otorgar personalidad jurídica a las organizaciones sujetas a esta Ley y disponer su registro;
- d) Fijar tarifarios de servicios que otorgan las entidades del sector financiero popular y solidario;
- e) Autorizar las actividades financieras de las organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario;
- f) Levantar estadísticas de las actividades que realizan las organizaciones sujetas a esta Ley;
- g) Imponer sanciones; y,
- h) Las demás previstas en la Ley y su Reglamento.

Junta Bancaria

Es aquel organismo que se encuentra bajo el control de la Superintendencia de Bancos, está formada por el superintendente de bancos y cuatro miembros adicionales, es la encargada de dictar las leyes, resoluciones y regulaciones que permiten un correcto funcionamiento y desarrollo de este sistema tan importante de la economía. (Ojeda, 2014)

Entre sus funciones principales están las siguientes:

- a) Elaborar la política de control y supervisión, misma que debe ser adoptada y ejecutada por parte de la Superintendencia de Bancos.
- b) Permitir la práctica de operaciones y servicios que no se muestran en la ley que rige las actividades, siempre y cuando estén relacionadas a las diferentes acciones que realicen las instituciones.
- c) Establecer el plazo del representante legal teniendo en cuenta los plazos mínimos legales que se encuentran establecidos.

GESTIÓN DE COBRANZAS

La Gestión de Cobranzas consiste en el desarrollo de actividades y estrategias para alcanzar el cobro de deudas. (Ucacsur, 2011)

Una gestión de cobranzas, para que sea efectiva, debe tomar en cuenta el contacto, la comunicación y el entorno de negocio. Estos aspectos producen información que debe ser bien administrada y rápidamente canalizada para producir efectividad en cada gestión que se emprende. (Ucacsur, 2011)

Para gestionar el cobro de deudas en mora es necesario que primero se encuentre bien organizado.

- 1) La Empresa
- 2) Los Productos
- 3) La Industria
- 4) El Flujo Operativo de Negocio
- 5) La Tecnología que utilizan para Administrar la Información

Estas 5 claves conforman la estructura básica para iniciar una Gestión de Cobranzas exitosa.

A continuación se detalla una lista de costos estimados que se generan en una Institución Financiera, para aquellas personas que no cancelan sus deudas por los días de mora que estos incurren.

| Tabla de costos por gestión de cobranza Estimada | | | | | | | | |
|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Días de Mora | | | | | | | | |
| Monto de cuotas vencidas | De 3 a 5 | De 6 a 15 | De 16 a 30 | De 31 a 60 | De 61 a 90 | De 91 a 180 | De 181 a 360 | Más de 360 |
| Menor a \$50 | 0,50 | 0,75 | 1,25 | 1,50 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 |
| \$51 a \$150 | 0,75 | 1,50 | 2,00 | 4,00 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 12,00 |
| \$151 a \$300 | 1,50 | 2,50 | 5,00 | 7,00 | 10,00 | 12,00 | 15,00 | 20,00 |
| \$301 a \$500 | 2,50 | 5,00 | 10,00 | 15,00 | 20,00 | 25,00 | 30,00 | 45,00 |
| \$501 a \$800 | 5,00 | 10,00 | 15,00 | 20,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 70,00 |
| \$800 a \$1200 | 7,00 | 15,00 | 25,00 | 35,00 | 45,00 | 55,00 | 70,00 | 120,00 |
| \$1200 a 1700 | 12,00 | 20,00 | 35,00 | 55,00 | 65,00 | 80,00 | 100,00 | 150,00 |
| \$1700 a \$2500 | 15,00 | 20,00 | 45,00 | 60,00 | 85,00 | 120,00 | 150,00 | 250,00 |
| Más de \$2501 | 20,00 | 25,00 | 55,00 | 75,00 | 100,00 | 150,00 | 250,00 | 300,00 |

Cuadro N°9: Tabla de Gestión de Cobranzas
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Formas de Pago

Los medios de pago son la herramienta que las empresas adoptan para transferir valor monetario producto de una transacción comercial a fin de lograr el pago por algún bien, servicio prestado. (Cobranzas, 2012)

Las empresas comerciales deben ofrecer más de un sistema de pago con el fin de ampliar las posibilidades de recuperación de cartera

Existen algunos medios de cobros que se realizan los cuales se detallaran a continuación a que se refieren cada uno de ellos.

Efectivo

Es el dinero que se lleva encima, en la billetera o en el bolsillo del pantalón, y que, por lo tanto, no está en el banco. Una expresión más informal con el mismo significado es la de “dinero contante y sonante”, como el metálico contenido en una tarjeta monedero. (Foros Ecuador, 2014)

El efectivo está constituido por la moneda de curso legal, que es propiedad de la entidad y que estará disponible de inmediato para su operación, tales son las monedas, billetes, depósitos bancarios en sus cuentas de cheque, giros bancarios, remesas en tránsito, divisa extranjeras y metales preciosos amonedados. (Foros Ecuador, 2014)

Por medio de este mecanismo llegamos a cobro del dinero que fue prestado es una de las formas en que las instituciones financieras realizan cobranzas de las obligaciones que tienen las personas con ellos.

Ponemos decir que es el medio de pago más usual y directo que hoy tenemos, posiblemente cuando ingrese con fuerza la moneda digital que impulsa el gobierno vaya mermando esta forma de trabajar que existe y se ha mantenido desde la civilización del hombre.

El cheque

Un documento contable de valor en el que la persona que es autorizada para extraer dinero de una cuenta (por ejemplo, el titular), extiende a otra persona una autorización para retirar una determinada cantidad de dinero de su cuenta la cual se expresa en el documento, prescindiendo de la presencia del titular de la cuenta bancaria. (Foros Ecuador, 2014)

Otro de los mecanismos de cobro frecuente por parte de las instituciones financieras es el cobro por medio de los cheques en el cual un deudor emite a la institución para que en nombre de él realice el retiro de su cuenta y con ello se cancele la deuda mantenida con la institución financiera.

Transferencia bancaria

Modo de mover dinero de una cuenta bancaria a otra. Es una manera de traspasar fondos entre cuentas bancarias sin sacar físicamente el dinero.

También se la realiza muy a menudo en los pagos de las deudas ya que muchas personas por cuestiones de tiempo o tal vez encontrarse en un lugar fuera de las agencias de la institución a la que deben pueden realizar una transferencia de su pago.

De esta manera también las instituciones realizan los cobros para controlar la cartera vencida que se puede generar.

Negociación En Proceso De Cobranza

El gestor o negociador de cobranzas debe personalizar cada gestión en función a las características del deudor. Una primera diferenciación viene dada por la personería jurídica del deudor, puesto que no es lo mismo reclamar el pago a una persona particular por deudas personales, que a una empresa que sea sociedad comercial. (Cobranzas, 2012)

En cada caso el procedimiento ha de ser diferente, puesto que no es lo mismo tratar directamente con el propio deudor cuando es una persona

física y que puede tomar por sí mismo y sobre la marcha las decisiones que afectan el pago de su deuda, que con el empleado de una sociedad que deberá consultar con varios niveles de responsabilidad antes de dar alguna respuesta. (Ucacsur, 2011)

Por lo tanto existen muchos factores relativos a las peculiaridades de cada deudor que hay que tener en cuenta antes de iniciar el proceso de recuperación.

Los diferentes tipos de deudores

Uno de los aspectos que hay que tener en cuenta en el reclamo de deudas es el perfil del deudor, puesto que no todos los deudores son iguales ni se les puede tratar de forma indiscriminada. Cada deudor requiere un tratamiento diferenciado para conseguir la recuperación de la deuda, y es misión del responsable de cobros de averiguar haciendo de “investigador de morosos” cuál es la tipología del deudor para decidir la estrategia de recobro más idónea a utilizar. (Cobranzas, 2012)

Las cinco preguntas clave para analizar a un deudor

De entrada, para hacer un análisis del deudor y averiguar su tipología, simplemente hay que plantearse 5 preguntas clave:

1. ¿Quiere pagar el deudor?
2. ¿Puede pagar el deudor?
3. ¿Sabe el deudor que tiene que pagar?
4. ¿Es de buena fe el deudor?
5. ¿Tiene el deudor una razón objetiva para no pagar?

Del resultado de este análisis el gestor de cobros puede averiguar, por ejemplo, si el deudor está motivado en los siguientes aspectos:

Existe un problema de calidad en el producto o servicio al cliente o por culpa de un error del propio proveedor que ha ocasionado un problema comercial (razón objetiva para no pagar).

Los morosos intencionales.- Son aquellos que pueden pagar pero no quieren son los de mala fe, ya que podrían pagar puesto que tienen suficiente liquidez pero no quieren hacerlo: Se dividen en dos subtipos: (Cobranzas, 2012)

- Los que acaban pagando la deuda (tarde pero al final pagan). A este grupo pertenecen todos los morosos intencionales, que retienen el pago algunos días para beneficiarse de una financiación gratuita a costa del proveedor.
- Los morosos profesionales que no pagan nunca (a menos que se les obligue ejerciendo una coerción suficiente)

Este tipo de socios se puede determinar que son los que tienen liquides simplemente no quieren cancelar por pretextos.

Los deudores fortuitos.- Son los que quieren pagar pero no pueden en esta clase de deudores están incluidos todos los que son de buena fe pero no pueden saldar la deuda ya que no tienen liquidez. Estos morosos pagarían si tuvieran medios para hacerlo. Los deudores que están en esta categoría acaban pagando la deuda si se les concede el tiempo suficiente y se les otorgan facilidades para reintegrar la cantidad adeudada. (Cobranzas, 2012)

Los deudores incompetentes y/o desorganizados.- Son los que pueden pagar pero no saben lo que tienen que pagar son los que pueden pagar y no tienen mala voluntad, pero no saben lo que tienen que pagar ya que su administración es un desastre: son los desorganizados, los incompetentes y los despistados. (Cobranzas, 2012)

Los deudores negligentes.- Son los que no quieren saber lo que deben, no se preocupan por la buena gestión de su negocio aunque sean conscientes de ello. (Cobranzas, 2012)

Los deudores circunstanciales.- Son aquellos que pueden pagar pero no lo hacen porque hay un litigio son los que han bloqueado el pago

voluntariamente porque hay una incidencia en los productos o servicios suministrados, pero son de buena fe, y pagarán la deuda si el proveedor les soluciona el litigio. (Cobranzas, 2012)

Cartera Vencida

Es la parte del Activo constituida por los documentos y en general por todos los créditos que no han sido pagados a la fecha de su vencimiento. También se puede decir que aquella que se determina a partir del primer día de retraso en la cual la persona incumple en sus pagos.

Riesgo

Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufran perjuicio o daño. (Herrera, 2012)

Por ende se determina que riesgo es algo inherente que se encuentra con cada uno de nosotros en la cual no se conoce ya que existe incertidumbre. Es lo mismo en los créditos no existe una fórmula o método de determinación exacta de que un crédito sea cancelado en su totalidad por ellos se genera un riesgo, pero en lo posible se debe mitigar y analizar para que esto sea en una forma mínima.

Tipos de riesgo

Riesgo de Mercado: Se refiere a la incertidumbre generada por factores externos a la organización, pueden ser cambios en las variables macroeconómicas o factores de riesgo tales como:

- Tasas de interés
- Tipo de cambio
- Inflación
- Tasas de crecimiento
- Comportamiento del consumidor
- Introducción de productos nuevos
- Estructura de los activos y pasivos

Riesgo de Liquidez: El riesgo de liquidez surge de la incapacidad de las instituciones financieras para acomodar decrementos en las obligaciones o para fondear incrementos en los activos. Cuando una institución financiera tienen una liquidez inadecuada, no puede obtener suficientes fondos ya sea incrementado sus pasivos o convirtiendo prontamente a efectivo sus activos a un costo razonable, lo cual afecta su rentabilidad. (Ucacsur, 2011)

Riesgo Legal: Es la posibilidad de pérdidas debido por el incumplimiento de la legislación y por cambios regulatorios de las leyes por parte de las autoridades competentes. Es decir, el riesgo legal crece con la incertidumbre sobre las leyes, normativas, acciones legales aplicables y cambios en la normativa fiscal.

Por tanto el riesgo legal incluye la exigibilidad legal, la legibilidad de los instrumentos financieros y la exposición a cambios no anticipados en leyes y regulaciones.

Características de los Créditos Problemáticos

Para ser considerados créditos problemáticos debe constar con una o más de las siguientes características con prioridad en aquellos clientes con mayores montos:

- Poseer dos cuotas vencidas
- Poseer una calificación de C, D o E en la Cooperativa para los casos de cartera de consumo y microcrédito.
- Que se detecte potenciales sucesos que debiliten la posibilidad de recuperación de crédito como problemas graves de voluntad de pago o la pérdida permanente de capacidad de pago.

Proceso de Tratamiento de Créditos Morosos

La morosidad es inevitable, la existencia de créditos morosos es inherente al proceso de créditos y a la intermediación.

En entidades financieras es estadísticamente estimable a priorizar cuál es el nivel de morosidad con corte de un cierto período.

Esto se recoge en la fijación de la tasa activa o del margen financiero bruto. Cuando la morosidad no es acorde al margen bruto se tiene problemas como detallo a continuación.

Precios vs Costos

Tasa Pasiva + Costos Operacionales + Morosidad = Debe ser menor o igual a la Tasa Activa.

Las 3 fases de la Morosidad

En la cartera vencida tenemos 3 fases donde se concentra la morosidad generando pérdidas para la institución.

Mora Temprana

Son aquellos créditos que se encuentran vencidos con menos de 60 días los cuales todavía son recuperables ya que aún está en la etapa de cobranza

Para poder controlar en las IFIS la mora temprana una de las acciones que realizan son:

- Un análisis crediticio ya que esto no les genera problemas en lo posterior.
- Un buen proceso automatizado (llamadas, notificaciones, avisos).
- La generación de ofertas estandarizadas para refinanciar.

Mora Avanzada

Estos créditos son los que van desde mora temprana a un año de vencido las cuales cada día son más difíciles de recuperar por el tiempo y monto que va incrementando.

Cuando un crédito llegó a mora avanzada, el costo operativo asumido (venta, análisis, seguimiento mora temprana y mora avanzada) ya es alto. Por ende trabajar con remuneración variable es fundamental.

Cartera Castigada

El deudor ya pasó por dos instancias diferentes y no hemos obtenido resultados. Las provisiones son del 100% del crédito nos dan margen de pérdidas por eso las instituciones buscan salir rápido del problema, mientras esperan las demandas judiciales.

Mecanismos de Negociación de Crédito Problemáticos

Las Cooperativas para disminuir su cartera vencida realizan varias gestiones que les ayuden a sus asociados y a la vez ellos puedan mantener un nivel de cartera aceptada.

Por eso realizan cobranzas o negociaciones como abonos por partes y reestructuraciones.

Abonos por partes

Es aquella en la que la institución le otorga la facilidad de pagar sus deudas, extendiendo el plazo y disminuyendo la cuota esto se realiza por calamidad domestica u otras causas llegando a un acuerdo de pago acorde a los ingresos de la persona estos acuerdos se desarrollan de la siguiente manera.

- El abono se deposita en su cuenta de ahorros, y esto, es bloqueado a fin de que no tenga la posibilidad de realizar retiros hasta que se cubra la cuota respectiva.
- En el caso de créditos con demanda judicial el mecanismo de abonos por partes debe permitir que el cliente se regularice, en un plazo no mayor de veinticinco 25 días, contados a partir del primer abono. En caso de que no se ponga al día en sus

obligaciones las instituciones continúan con las acciones legales correspondientes.

Reestructuraciones

Una reestructuración es la reprogramación del plan de pagos original de un préstamo y podrá contemplar cuando menos la totalidad del saldo de capital. Cualquier reestructuración solamente puede otorgarse cuando la solicita la persona, siempre que exista una causa justificada y habiendo agotado cualquier otra alternativa.

Políticas para la Constitución de Provisiones.

Las provisiones son los fondos que se reservan acorde al porcentaje de cada cartera vencida, los cuales se provisionan en caso de pérdida o no pago del crédito, poder sustentar y no tener una caída por parte de las instituciones.

Por ello es la Junta Bancaria, especialmente en el Título (IX) “De los Activos y de los Límites de Crédito”, Capítulo II “Calificación de activos de riesgo y constitución de provisiones por parte de las instituciones controladas por la Superintendencia de Bancos”, Sección II, donde determina los días y el porcentaje que deben provisionar.

| CATEGORÍA | Rango de días | Provisión a constituirse |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Riesgo Normal (A) | 1 – 5 | 1-4% |
| Riesgo Potencial (B) | 6 – 15 | 5-19% |
| Riesgo Deficiente (C) | 16 – 60 | 20-49% |
| Riesgo Recaudado (D) | 61 – 120 | 50-99% |
| Pérdida (E) | Mayor 121 | 100% |

Cuadro N° 10: Tabla de provisiones para créditos
Fuente: Junta Bancaria

2.7.- HIPOTESIS

El análisis crediticio incide en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro Y Crédito Chibuleo Ltda. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014

2.8.- SEÑALAMIENTO DE LA HIPOTESIS

2.8.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE

Análisis Crediticio

2.8.2.- VARIABLE DEPENDIENTE

Cartera Vencida

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1.- Enfoque

Esta investigación es cualitativa porque la población a investigar es pequeña además se analizará el contexto, no necesita ser comprobada, por lo tanto es interna porque se va a involucrar como parte del medio y los datos investigados no son generalizables ya que estos solo sirve para la población investigada, según (Palacios, 2006) “La metodología cualitativa, como indica su propia denominación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible”.

También esta investigación demostrará ser cuantitativo porque se utilizará herramientas que nos permitan establecer mediciones controladas de las variables que van a ser investigadas. Como manifiesta (Palacios, 2006) “La Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística”.

3.2.- Modalidad básica de la investigación

La presente investigación se la efectuó bajo las siguientes modalidades

3.2.1.- Investigación Bibliográfica

La investigación documental bibliográfica está en el análisis teórico y conceptual hasta el paso final de la elaboración de un informe o propuesta sobre el material registrado, ya se trate de obras, investigaciones

anteriores, material inédito, cartas, historias de vida, documentos legales e inclusive material filmado o grabado DUBRIN, (2003).

Para nuestro estudio se analizará la mayor información: bibliográfica, investigaciones, proyectos, propuestas, que existen en relación a las variables estudiadas como son: el análisis crediticio, con la cartera vencida los mismos que a través de la elaboración del Marco Teórico sustenten la investigación, así también la orientación y la interpretación de resultados, esto se realizará en todo el proceso investigativo, buscando estudios realizados y relacionándolos con el conocimiento actual.

3.2.2.- Investigación de Campo

La investigación de campo se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. Chiavenato, (2002).

En esta investigación se trabajará directamente con los actores de los procesos investigados como son: el cliente interno de la Cooperativa Chibuleo Ltda. y sus directivos, se utilizara técnicas necesarias en este tipo de investigaciones como son las encuestas.

3.3.- Niveles o Tipo de Investigación

Exploratorio

Para MOCHÓN, (2005) “La investigación exploratoria son las que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad”.

De la misma forma Babbie (1999), “Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y

recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la literatura. En pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir”.

En base a estos conceptos se utilizara esta investigación con el fin de tener un acercamiento científico del problema a estudiar, es decir que nos sirva para familiarizarnos con el problema conocido, identificar las variables relevantes, proponer rastros que puedan validar trabajos que puedan realizarse más adelante, esto es realmente útil para empezar con la presente investigación, ya que se obtiene ideas, conocimientos, información importante de la situación analizada.

Descriptiva.-

Se preocupa primordialmente por describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su naturaleza. CAMPBELL R., A., (2003).

Según DEMING, (2005), Es la ciencia factual de la descripción el cual consiste en responder a las siguientes preguntas:

¿Qué es?

¿Cómo está?

¿Dónde está?

¿Cómo están relacionadas sus partes?

Por ello este tipo de investigación se utilizara con el propósito de indagar el grado de asociatividad entre las variables, mediante esto se va a poder conocer, acerca del análisis crediticio y la cartera vencida. Además se

podrá detallar las características más importantes del problema, a través de la explicación de cómo es y cómo se manifiesta el problema en estudio.

3.4.-Poblacion

"Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". BRADFORD, J (1996).

Para Hernández (2003), la población es "El conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones".

Para nuestra investigación la población en estudio será, el personal interno de la Cooperativa Chibuleo Ltda. Como se detalla a continuación. Por ser la población poco se procede a trabajar con toda la población.

| Población | N.- |
|--|------------|
| Directivos del Consejo de Administración | 5 |
| Comité de Crédito | 10 |
| Personal Operativo | 13 |
| Población con la que se trabajará | 28 |

Cuadro N° 11: Población para el Estudio
Fuente: El investigador

3.5- Operacionalización de variables.

Variable Independiente:

| CONCEPTUALIZACION | CATEGORIAS | INDICADORES | ITEMS BASICOS | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|---|---|--|--|---|
| Es un estudio que se realiza previo a otorgar un crédito con el propósito de evaluar que tan factible es que la persona o institución pague el crédito que se otorga. | Créditos Intermediación Financiera Credit Score | Nuevos créditos Monto, garantías Inspección Tipos de Créditos Captación Recuperación Consideraciones de créditos | 1. ¿La Cooperativa de Ahorro y crédito posee un manual de crédito? 2. ¿Cuáles son las garantías que se solicitan para la otorgación de un crédito? 3. ¿Cuál es el monto máximo para otorgar los créditos? 4. ¿Se realiza la inspección del lugar de inversión de los créditos otorgados? 5. ¿Qué tipos de créditos otorga la cooperativa? 6. ¿Qué metodología utiliza para el incremento de liquidez? 7. ¿Cuál es el modelo a utilizar para la concesión del crédito? 8. ¿Existe un plan de recuperación de cartera? 9. ¿Qué consideraciones son necesarias para el modelo credit scoring? | T: Encuesta I: Cuestionario Estructurado |

Cuadro N° 12: Operacionalización de la variable Independiente
Elaborado por: El Investigador

Variable Dependiente: Cartera Vencida

| CONCEPTUALIZACION | CATEGORIAS | INDICADORES | ITEMS BASICOS | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|-----------------------|---|--|--|
| <p>Es la parte del activo constituida por los documentos y en general por todos los créditos que no han sido pagados a la fecha de su vencimiento.</p> | Cobranzas | <p>Morosidad</p> <p>Incumplimiento</p> | <p>1. ¿De qué forma se realiza los cobros de las cuotas de los créditos? 2. ¿Cuántos créditos mensuales entrega la Cooperativa? 3. ¿Se realiza el seguimiento permanente de los créditos? 4. ¿La Cooperativa realiza gestiones de cobranzas extrajudiciales? 5. ¿La Cooperativa realiza gestiones de cobranzas judiciales? 6. ¿Qué porcentaje de morosidad tiene la Cooperativa en el transcurso del año?</p> <p>7. ¿La Cooperativa ha tenido alguna observación por el BCE? 8. ¿La Cooperativa está enmarcada bajo los organismos de control? 9. ¿Qué recomendaciones ha tenido la institución por parte de la SEPS?</p> | <p>T: Encuesta I: Cuestionario Estructurado</p> |
| | Organismos de Control | <p>Recuperación de crédito</p> <p>BCE</p> <p>SEPS</p> | | |

Cuadro N°13: Operacionalización de la variable
Elaborado por: El Investigador.

3.6.- Recolección de la información

| N° | Preguntas Básicas | Explicación |
|----|-------------------------------|--|
| 1 | ¿De qué personas u objetos? | Clientes Internos de la Cooperativa |
| 2 | ¿Quién? | El investigador |
| 3 | ¿Cuándo? | El mes de Septiembre 2014 |
| 4 | ¿Dónde? | En la ciudad de Salcedo |
| 5 | ¿Qué técnicas de recolección? | Encuesta, observación. |
| 6 | ¿Con qué? | Cuestionario estructurado Encuesta Diario-Cuaderno de notas-Observación |

Cuadro N° 14: Información para el análisis
Elaborado por: El investigador

Técnicas a desarrollar

| TÉCNICAS | ACTIVIDADES-INVOLUCRADO |
|-------------|---|
| Encuesta | Este instrumento se aplicara con un cuestionario al personal interno de la cooperativa con el fin de determinar que problemas reflejan con el análisis crediticio. |
| Observación | Se llevara un cuadernillo de todos los acontecimientos que se miren o se observen en el transcurso de la investigación con el fin de determinar el riesgo crediticio. |

Cuadro N°15: Técnicas a desarrollarse
Elaborado por: El investigador.

3.7.- Procesamiento y Análisis de la Información

Los datos recogidos se procesarán acorde a los siguientes procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida, mediante el análisis de datos de información necesaria y no necesaria.
- Se realizará un análisis previo de la información cuantitativa de las encuestas aplicadas a los directivos y empleados de la cooperativa, en base de formatos diseñadas para el efecto.
- También en la investigación se procederá a la tabulación de la información, a través de cuadros, aplicando a las variables en estudio.

Luego se procederá:

- Análisis estadístico
- Interpretación de resultados
- Verificación de hipótesis.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados.

Se describió e interpretó los datos numéricos y gráficos, que fueron el resultado del procesamiento de información mediante la encuesta, una interpretación cuantitativa y cualitativa, considerando los contenidos del marco teórico y en relación con los objetivos, las variables e indicadores de la investigación.

Indicado análisis fue posible utilizando del programa Microsoft Excel el cual permitió realizar todas las tablas y gráficos de cada pregunta de la encuesta y de esta manera analizar e interpretar los respectivos resultados.

Estos análisis e interpretación de los resultados sirvieron para darnos cuenta de la situación del análisis crediticio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo, así como su efecto en la cartera vencida de la misma, además con una de las preguntas de cada variable se procedió a la verificación de la hipótesis, y lógicamente realizar las conclusiones y recomendaciones del capítulo V.

La encuesta se lo realizo a los directivos de la institución y al personal de créditos como son asesores y comité de crédito, la cual estuvo conformada por 28 personas.

4.2. Interpretación de resultados.

A través de los cuadros y gráficos elaborados para cada pregunta del cuestionario se pudo realizar el análisis y la interpretación de los mismos.

Pregunta N.- 1 ¿Cuánto tiempo viene trabajando en la institución?

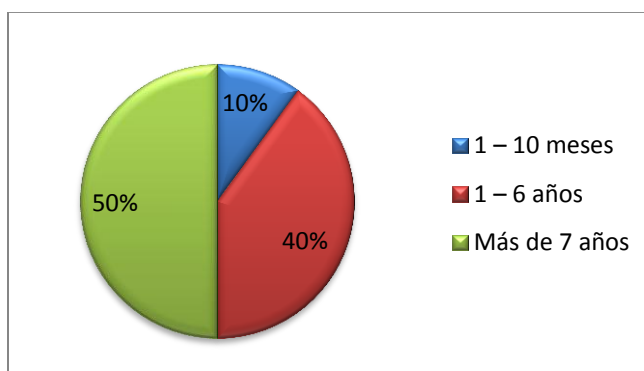
Cuadro N.- 16: Tiempo de trabajo en la institución

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|-------------|
| 1 – 10 meses | 1 | 10% |
| 1 – 6 años | 4 | 40% |
| Más de 7 años | 5 | 50% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 10: Tiempo de trabajo en la institución



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: En base al cuadro establecido se pudo determinar que el 50% de los encuestados ya trabajan un tiempo mayor, existe también un 40% de personas que tiene un rango de 1 a 6 años de trabajo y un 10% que viene trabajando unos meses.

Interpretación:

De esto se puede deducir que la mayoría tienen una experiencia en su trabajo ya que el 50% viene trabajando casi desde el inicio de la cooperativa lo cual deberían, tener una mejor toma de decisiones en cada acción que realicen por su institución.

Pregunta N.- 2 ¿Posee la Cooperativa un manual de crédito?

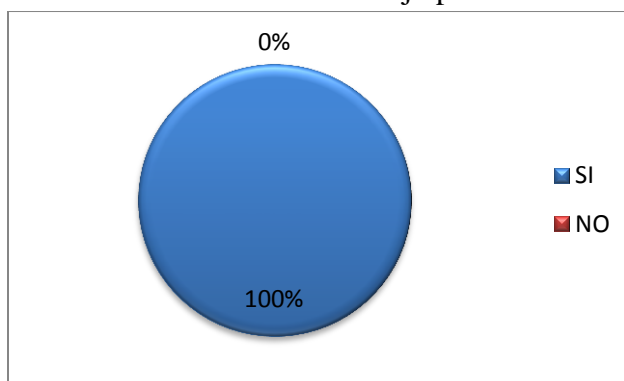
Cuadro N.- 17: Herramienta de trabajo para la Coac Chibuleo

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 10 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 11: Herramienta de trabajo para la Coac Chibuleo



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: El 100% de las personas encuestadas afirman que existe un manual en el cual se rigen para la concesión de créditos en la cooperativa.

Interpretación:

Se puede entender que si existe un manual para los créditos, pero lamentablemente no está actualizada ya ha sido realizada a principios de la formación de la cooperativa lo cual nos da a entender que está obsoleta y por ende no pone un lineamiento correcto acorde a la necesidad del momento para el análisis de un crédito.

Pregunta N.- 3 ¿El manual ha sido reformado de acuerdo a los requerimientos del momento?

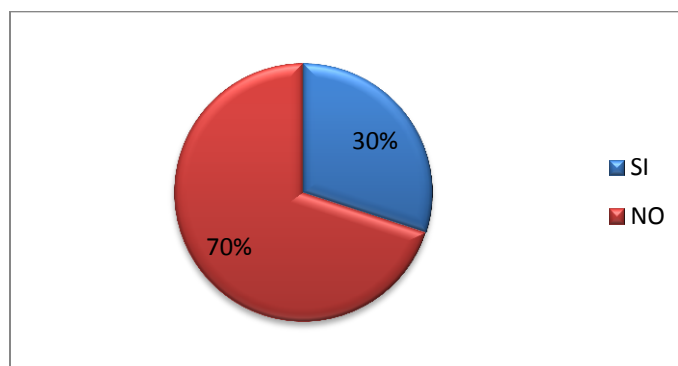
Cuadro N.- 18: Reforma del manual de Créditos

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 3 | 30% |
| NO | 7 | 70% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 12: Reforma del manual de Créditos



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: Como podemos apreciar un 70% de los encuestados afirman que no está el manual acorde a los requerimientos del momento, mientras que un 30% creen que se puede seguir trabajando con ese manual.

Interpretación:

La mayoría de directivos reconocen que está caducado ese manual que tienen para la otorgación de créditos y que tendrían que reformarlo, pero no toman la decisión de cambiarlo, por múltiples excusas que ellos generan, por otro lado una minoría cree que el manual está bien lo único que toca realizar es capacitar al personal del comité de crédito.

Pregunta N.- 4 ¿Cree Ud. que los requisitos para la concesión de un crédito son los adecuados?

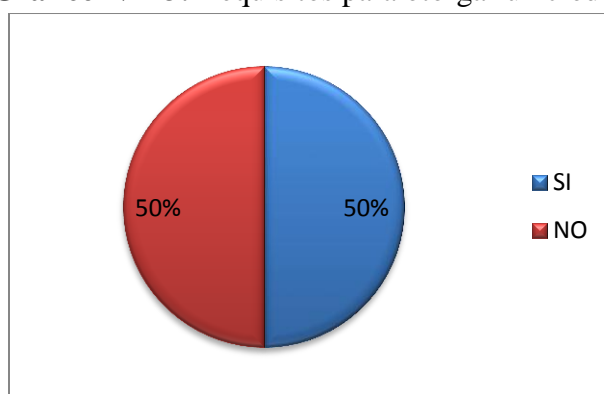
Cuadro N.- 19: Requisitos para otorgar un crédito

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 5 | 50% |
| NO | 5 | 50% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 13: Requisitos para otorgar un crédito



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: Se puede entender que cada uno tiene su manera de pensar ya que el 50% de los encuestados si creen que los requisitos son los adecuados para un crédito, por otro lado el 50% cree que no son los adecuados para un crédito.

Interpretación:

Se determina que no existe un trabajo en equipo donde sin importar las diferencias o contrastes que pueda existir se vele por el bienestar de la institución, o quizás un desconocimiento de como laboran la parte operativa y que tan importante son las decisiones que los directivos puedan tomar en relación a un tema y como ello repercute.

Pregunta N.- 5 ¿Existe un comité de crédito en su institución?

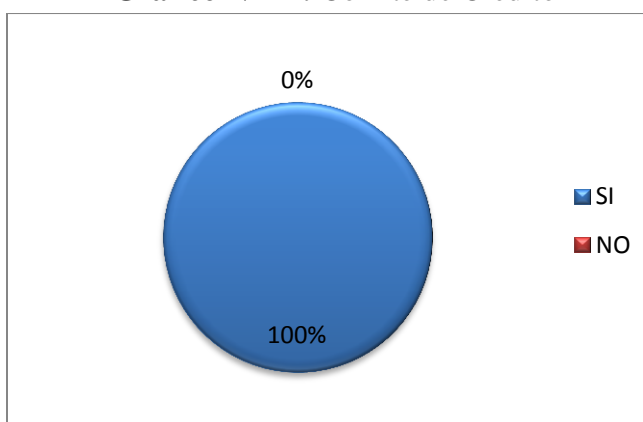
Cuadro N° 20: Comité de Crédito

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 10 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 14: Comité de Crédito



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: Se evidencia que el 100% de los encuestados afirman que existe un comité de crédito en el cual se generan los mismos para todos los solicitantes.

Interpretación:

Una pregunta en la que la mayoría coincide o confirman tener un comité de créditos para otorgar los mismos a través de su análisis e investigación que ellos ejecutarán conveniente. Con esto podemos determinar que los directivos saben o confían demasiado en su comité que no toman acciones de mejora cuando lo amerite el caso sobre créditos otorgados.

Pregunta N.- 6 ¿A partir de que montos ingresa al comité de crédito?

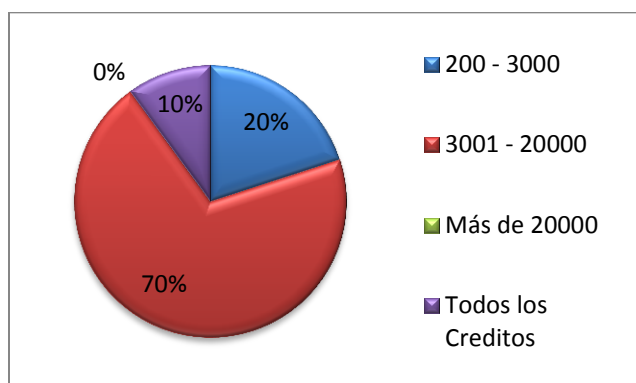
Cuadro N° 21: Montos de Créditos analizados en el comité.

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------|------------|-------------|
| 200 - 3000 | 2 | 20% |
| 3001 - 20000 | 7 | 70% |
| Más de 20000 | 0 | 0% |
| Todos los Créditos | 1 | 10% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 15: Montos de Créditos analizados en el comité.



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: Según los encuestados un 70% dicen que a partir de \$3001 a \$20000 ingresan al comité e crédito, existe también un 20% que manifiesta que de \$200 a \$20000 ingresa al comité y por ultimo existe un 10% que afirma que todos los créditos sin importar el monto se analiza en el comité.

Interpretación:

Todos los directivos coinciden en que es necesario que los créditos sean concedidos a través de un comité de crédito el inconveniente se genera cuando se quiere determinar que montos deberían ingresar ya que algunos afirman que deberían ingresar mayores a \$3001 otros mayores a \$200 y finalmente hay quienes dicen que todos los créditos deben ingresar al comité.

Pregunta N.- 7 ¿Cómo califica al personal que labora en el comité de crédito?

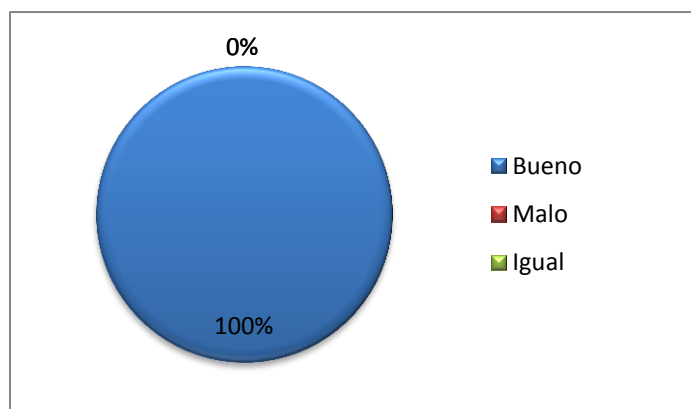
Cuadro N° 22: Personal del comité de crédito.

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Bueno | 10 | 100% |
| Malo | 0 | 0% |
| Igual | 0 | 0% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 16: Personal del comité de crédito.



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo

Elaborado por: El investigador

Análisis: Como se puede observar en la encuesta realizada se pudo determinar que el 100% de las personas encuestadas afirman que es bueno la labor que realizan los miembros del comité de crédito.

Interpretación:

Se entiende que los directivos en su totalidad están de acuerdo en que es importante la labor que realiza el comité de crédito dentro de la institución y que el personal es idóneo para asumir ese cargo en la concesión de créditos en la cooperativa.

Pregunta N.- 8¿Qué tipos de créditos otorga la cooperativa?

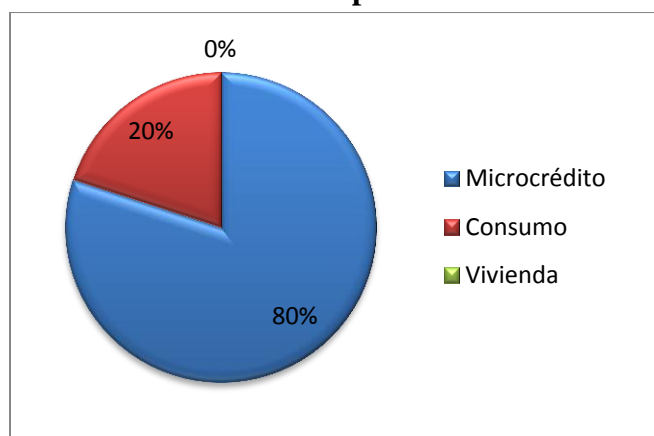
Cuadro N° 23: Tipos de Créditos.

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Microcrédito | 8 | 80% |
| Consumo | 2 | 20% |
| Vivienda | 0 | 0% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N°17: Tipos de Créditos.



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo

Elaborado por: El investigador

Análisis: Se evidencia que el 80% de las personas encuestadas manifiestan que la cooperativa trabaja con microcréditos y otro 20% afirma que la institución trabaja con créditos de consumo.

Interpretación:

La mayor parte de los directivos afirman que el segmento que la institución trabaja es con créditos destinados para los pequeños empresarios que pretendan generar empleo y subsistencia propia a través de microempresas que ellos mismos generen, mientras que otros directivos creen que la institución también está en la capacidad de ayudar a personas con relación de dependencia.

Pregunta N.- 9 ¿Existe un modelo a utilizar para la concesión del crédito?

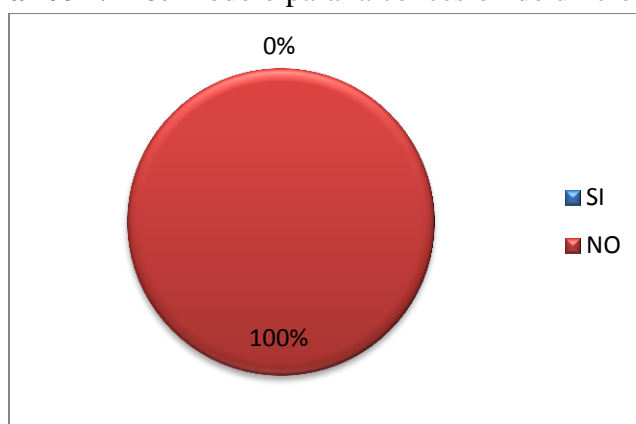
Cuadro N° 24: Modelo para la concesión de un crédito.

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 0 | 0% |
| NO | 10 | 100% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 18: Modelo para la concesión de un crédito.



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Análisis: Según la encuesta realizada a los directivos de la cooperativa Chibuleo afirman con un 100% que no existe un modelo específico para la colocación de créditos

Interpretación:

Con este resultado se puede determinar que no existe un modelo o una herramienta específica para la concesión de créditos sino que todo es de manera empírica y a través de los conocimientos que cada uno de, los integrantes del comité los realizo individualmente.

Pregunta N.- 10 ¿Cuál es el tiempo en que se entrega el crédito luego de haber presentado la solicitud?

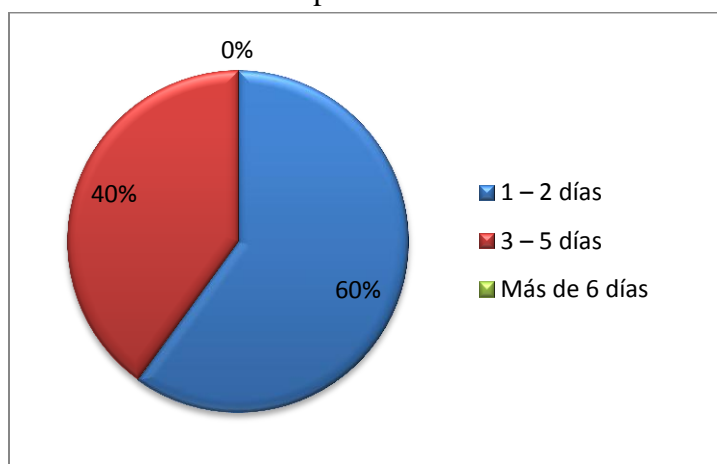
Cuadro N° 25: Tiempo de concesión de un crédito.

| CRITERIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|-------------|
| 1 – 2 días | 6 | 60% |
| 3 – 5 días | 4 | 40% |
| Más de 6 días | 0 | 0% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo Ltda.

Elaborado por: El investigador

Gráfico N° 19: Tiempo de concesión de un crédito.



Fuente: Encuesta al Consejo de Administración y Vigilancia de la COAC Chibuleo

Elaborado por: El investigador

Análisis: Realizada la encuesta se pudo determinar que un 60% de los encuestados manifiestan que los créditos se demoran de 1 a 2 días en conceder, mientras que un 40% piensan que el tiempo es de 3 a 5 días.

Interpretación:

Se puede deducir que el promedio de entrega de créditos es de 2 días lo cual es bueno para su imagen institucional, tal vez el realizar análisis inmediatos es una de las causas porque la que no revisan detenidamente cada expediente.

Pregunta N.- 11 ¿Existe un proceso estructurado para el análisis de crédito?

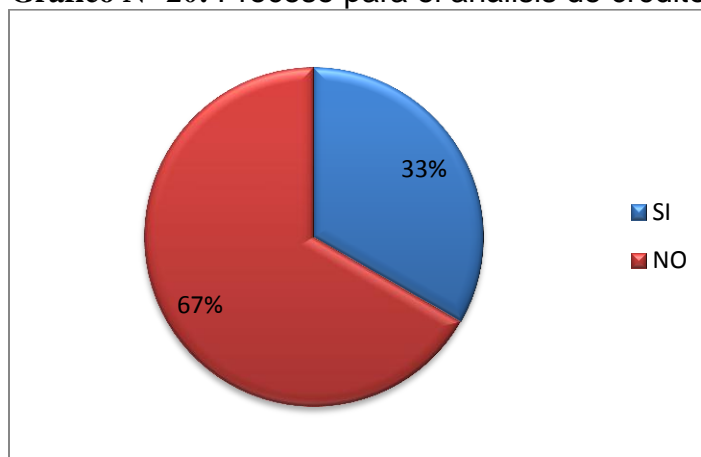
Cuadro N° 26: Proceso para el análisis de crédito.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | SI | 6 | 33.3% |
| 2 | NO | 12 | 66.7% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 20: Proceso para el análisis de crédito.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta del proceso estructurado para el análisis de crédito un total de 18 encuestados 6 responden que si existe un proceso estructurado para el análisis de créditos lo que corresponde al 33 % mientras que 12 encuestados manifiestan que no existe dicho proceso lo que corresponde al 67%.

Interpretación: La falta de un proceso estructurado para el análisis de créditos ocasiona el otorgamiento de créditos a socios con incapacidad de pago, generando alta cartera vencida.

Pregunta N.- 12 ¿Existe influencia por parte de sus superiores para la concesión de un crédito?

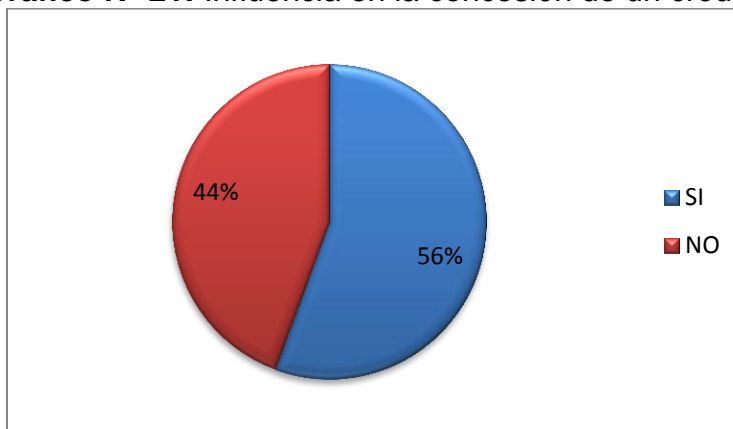
Cuadro N° 27: Influencia en la concesión de un crédito.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | SI | 10 | 55.6% |
| 2 | NO | 8 | 44.4% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 21: Influencia en la concesión de un crédito.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta de la influencia de superiores para concesión de crédito de un total de 18 encuestados 10 responden que si son influenciados por superiores para la concesión de crédito lo que corresponde al 56 % mientras que 8 encuestados manifiestan que no son influenciados por superiores en la concesión de crédito lo que corresponde al 44 %.

Interpretación: La influencia de superiores en la concesión de créditos genera riesgos en el incremento de morosidad y deudas impagas por parte del socio impidiendo el crecimiento de la institución financiera de forma gradual.

Pregunta N.- 13 ¿Realiza verificación in situ de los créditos en colocar?

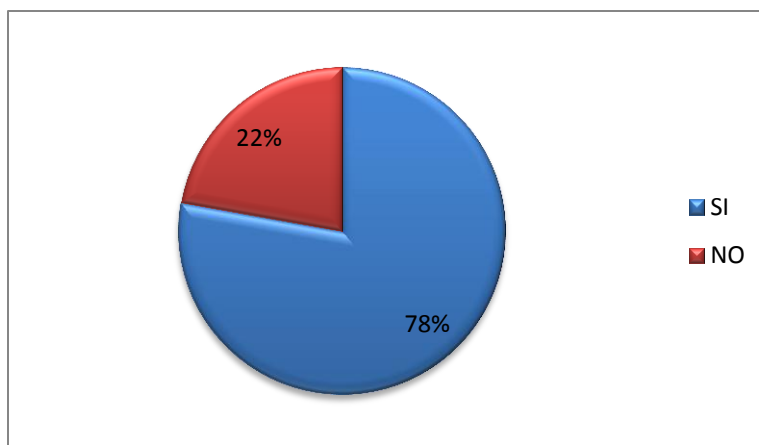
Cuadro N°28: Verificación In situ

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | SI | 14 | 77,8% |
| 2 | NO | 4 | 22,2% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 22: Verificación In situ



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta de la verificación in situ de crédito de un total de 18 encuestados 14 responden que si se realiza la verificación in situ de créditos lo que corresponde al 78 % mientras que 4 encuestados manifiestan que no se realiza dicha verificación lo que corresponde al 22 %.

Interpretación: La información obtenida con la verificación in situ brinda varias calificaciones que el asesor de crédito debe manejar con una opinión técnica lo cual le ayudara a tener un mejor seguimiento en la cartera de créditos sin embargo es necesario la utilización de instrumentos medibles y cuantificables.

Pregunta N.- 14 ¿Por qué cree que la cartera vencida se incrementa?

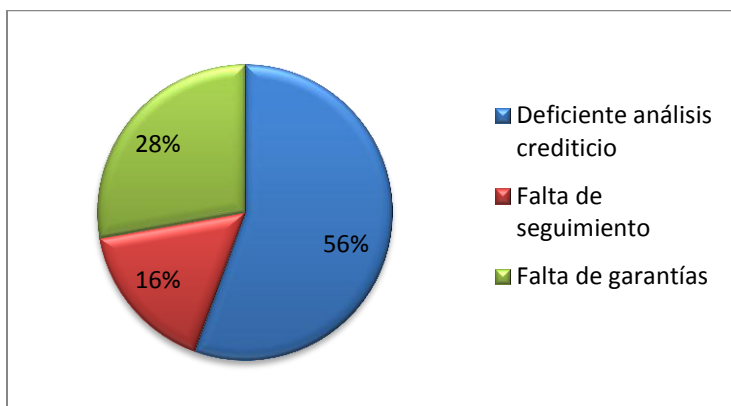
Cuadro N° 29: Causas del incremento de la cartera.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|--------------------------------|----------|------------|
| 1 | Deficiente análisis crediticio | 10 | 55,6% |
| 2 | Falta de seguimiento | 3 | 16,6% |
| 3 | Falta de garantías | 5 | 27,8% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 23: Causas del incremento de la cartera.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a esta pregunta de un total de 18 encuestados 10 responden que una de las razones es por el deficiente análisis crediticio es el 56% mientras que 3 mencionan que por falta de seguimiento lo que corresponde al 16 % y 5 manifiestan que por falta de garantías que representa el 28 %.

Interpretación: El incremento de la cartera vencida se manifiesta por el deficiente análisis crediticio evidenciando que el manejo por parte del personal de la cooperativa es malo e inadecuado, quedando resegado el cobro de créditos otorgados.

Pregunta N.- 15 ¿Cuántos créditos mensuales entrega la Cooperativa en promedio?

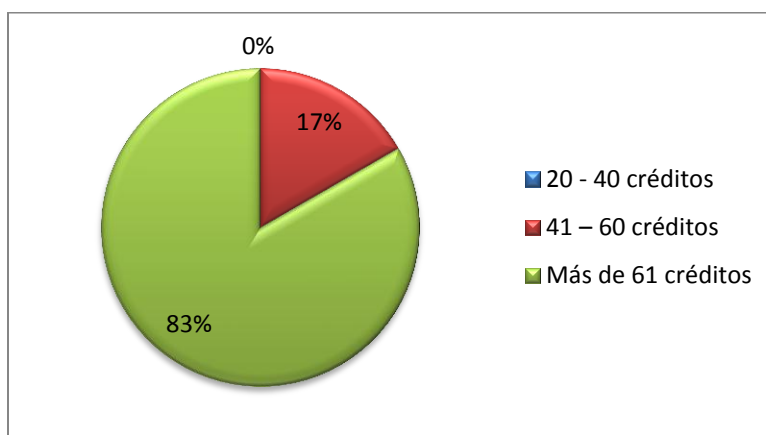
Cuadro N° 30: Créditos entregados en el mes en promedio

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|--------------------|----------|------------|
| 1 | 20 - 40 créditos | 0 | 0% |
| 2 | 41 – 60 créditos | 3 | 16,7% |
| 3 | Más de 61 créditos | 15 | 83,3% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 24: Créditos entregados en el mes en promedio



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta de créditos otorgados por la cooperativa de un total de 18 encuestados 15 responden que se otorga más de 61 créditos por mes lo que corresponde al 83 % mientras que 3 encuestados mencionan que se otorga de 41 a 60 créditos por mes lo que corresponde al 17 %.

Interpretación: La cooperativa manifiesta un auge en el otorgamiento de créditos lo cual genera rentabilidad y solvencia, es por ello que es fundamental un análisis minucioso de cada uno de ellos.

Pregunta N.- 16 ¿Quiénes realizan el seguimiento de la cartera vencida?

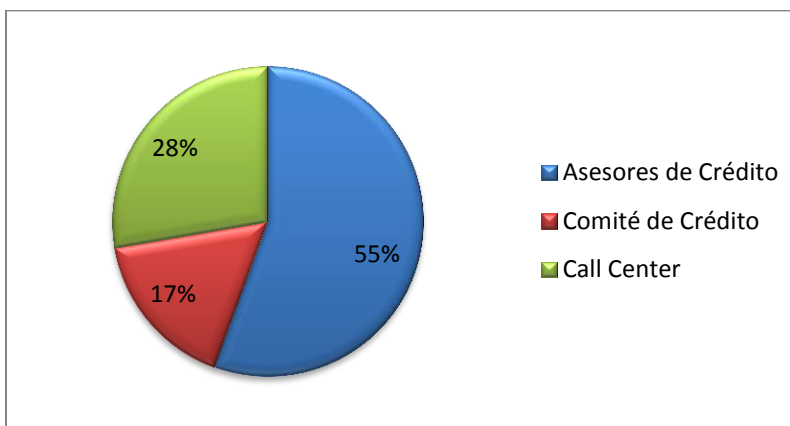
Cuadro N° 31: Seguimiento de la cartera vencida.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|----|---------------------|----------|------------|
| 1 | Asesores de Crédito | 10 | 55,6% |
| 2 | Comité de Crédito | 3 | 16,7% |
| 3 | Call Center | 5 | 27,7% |
| | TOTAL | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 25: Seguimiento de la cartera vencida.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta de seguimiento de créditos de un total de 18 encuestados 10 responden que el seguimiento es realizado por parte de los asesores de crédito lo que corresponde al 55 % mientras que 3 encuestados mencionan que el comité realiza el seguimiento de crédito lo que corresponde al 17 % y 5 mencionan que el seguimiento se realiza por parte de Call Center lo que corresponde al 28%.

Interpretación: El seguimiento de créditos se realiza por parte de toda la cooperativa en determinado momento de acuerdo al tiempo en que le compete, y manteniendo una gran responsabilidad cada una de las áreas involucradas.

Pregunta N.- 17 ¿Qué gestiones de cobranzas realiza la cooperativa?

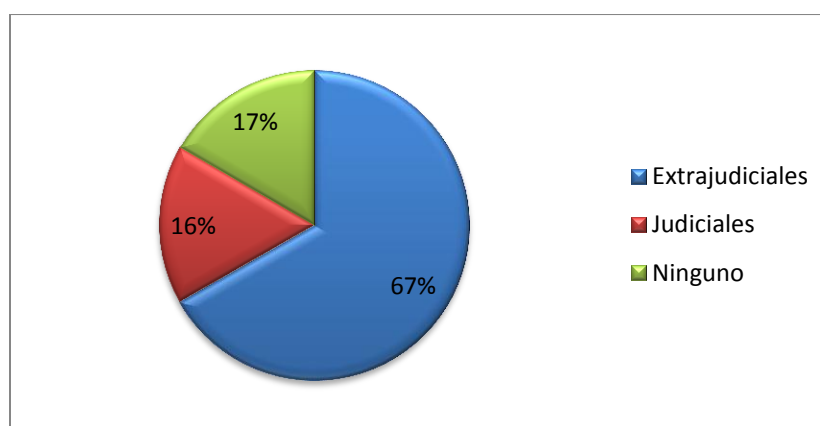
Cuadro N° 32: Tipos de gestiones de cobranzas.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-----------------|----------|------------|
| 1 | Extrajudiciales | 12 | 66,7% |
| 2 | Judiciales | 3 | 16,6% |
| 3 | Ninguno | 3 | 16,6% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 26: Tipos de gestiones de cobranzas.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta de gestiones de cobranza de un total de 18 encuestados 12 responden que se realiza de forma extrajudicial lo que corresponde al 67 % mientras que 3 encuestados mencionan que se realiza de forma judicial lo que corresponde al 16% y 3 mencionan no se realiza ninguna gestión lo que corresponde al 17%.

Interpretación: Las gestiones de cobranza extrajudiciales brindan una comunicación oportuna entre el socio y la cooperativa sin embargo es necesario manejar otros procesos consolidados.

Pregunta N.- 18 ¿Se maneja algún tipo de sistema de crédito en la actualidad?

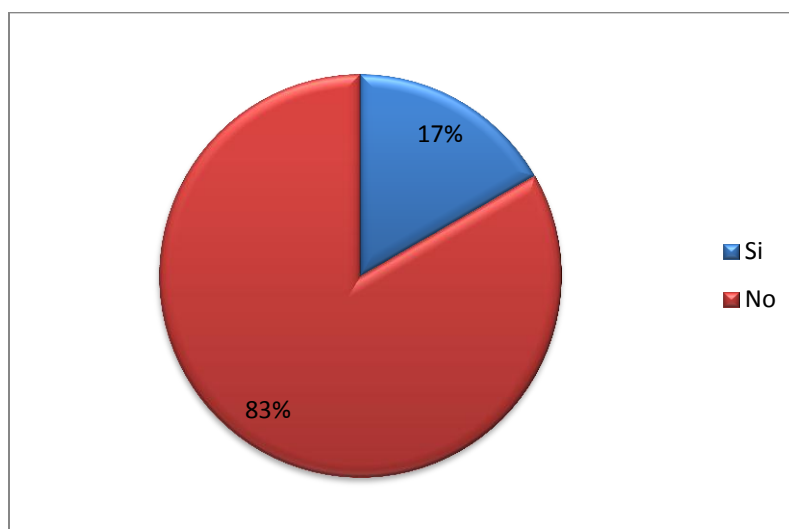
Cuadro N°33: Sistema de concesión de un crédito.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | Si | 3 | 16,7% |
| 2 | No | 15 | 83,3 % |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 27: Sistema de concesión de un crédito



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta del manejo de un sistema de crédito de un total de 18 encuestados 3 responden que si se maneja un sistema de crédito lo que corresponde al 17 % mientras que 15 encuestados manifiestan que no se maneja un sistema de crédito lo que corresponde al 83 %.

Interpretación: El manejo de un sistema de crédito es de gran importancia por lo tanto el no aplicarlo dentro del proceso de crédito ocasiona grandes pérdidas económicas ya que la institución no maneja un sistema adecuado.

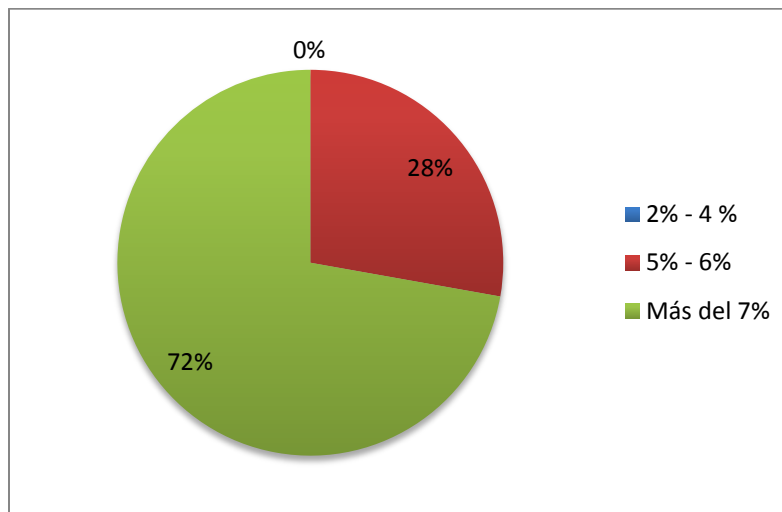
Pregunta N.- 19 ¿Qué porcentaje en promedio de morosidad tiene la Cooperativa en el transcurso del año?

Cuadro N° 34: Porcentaje de morosidad.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | 2% - 4 % | 0 | 0 % |
| 2 | 5% - 6% | 5 | 27,8% |
| 3 | Más del 9% | 13 | 72,2% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.
Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 28: Porcentaje de morosidad.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.
Elaborado por: El Investigador

Análisis: De acuerdo a la pregunta del promedio de la morosidad de un total de 18 encuestados 5 responden que existe un promedio de morosidad de 5% - 6% lo que corresponde al 28 % mientras que 13 encuestados manifiestan que existe más del 7 % lo que corresponde al 72 %.

Interpretación: El promedio de morosidad del más del 7% evidencia un decaimiento en el manejo del proceso crediticio, con una mala aplicación de las políticas establecidas por la superintendencia de bancos.

Pregunta N.- 20 ¿Cómo califica la política de seguimiento, recuperación y administración de los créditos otorgados?

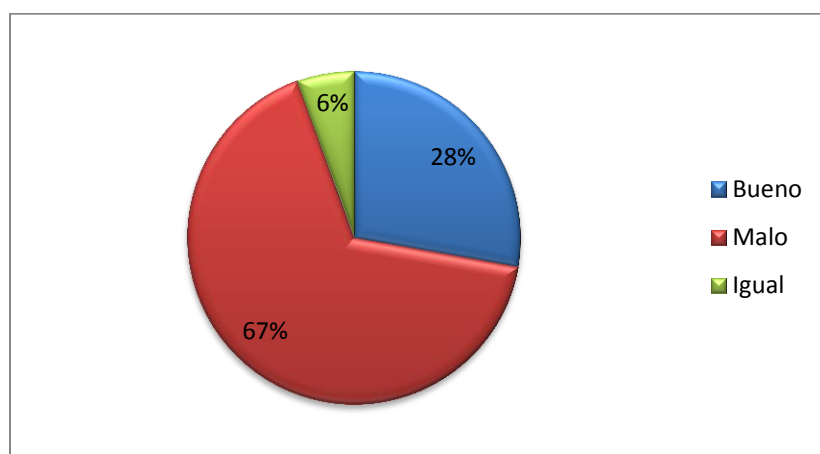
Cuadro N°35: Análisis de recuperación del crédito.

| N° | INDICADORES | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|-------------|----------|------------|
| 1 | Bueno | 5 | 27,8% |
| 2 | Malo | 12 | 66,7% |
| 3 | Igual | 1 | 5,5% |
| TOTAL | | 18 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Gráfico N° 29: Análisis de recuperación del crédito.



Fuente: Encuesta aplicada al Comité de Crédito y Personal Operativo.

Elaborado por: El Investigador

Análisis: Como se puede apreciar que 5 personas responden que el manejo de políticas de seguimiento, recuperación y administración de créditos es bueno lo que corresponde al 28 % mientras que 12 encuestados manifiestan que es malo lo que corresponde al 67 % y 1 de los encuestados responde que es igual lo que corresponde al 6 %.

Interpretación: La política de seguimiento, recuperación y administración de créditos beneficia el proceso de selección de socios, mercado, para el otorgamiento de créditos, al igual que el manejo de la misma provoca un deficiente análisis de selección de socios y mercado.

4.3. Verificación de la hipótesis.

4.3.1. Modelo con Chi cuadrado

Planteo de hipótesis

a) Modelo lógico

Ho: El análisis crediticio no incide en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

H₁: El análisis crediticio si incide en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

b) Modelo matemático

Ho: O=E

H₁: O≠E

c) Modelo estadístico

$$X^2 = \sum \left(\frac{O - E}{E} \right)^2$$

4.3.2. Regla de decisión

$$gl = (c-1) (f-1)$$

$$gl = (2-1) (2-1)$$

$$gl = 1$$

Al 95% y con 1 grado de libertad el valor de chi cuadrado tabular es de 3,84.

Si $X^2 < 3,84$ se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si $X^2 \geq 3,84$ se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la alternativa (H₁)

4.3.3. Cálculo del chi cuadrado

Cuadro N° 36: Presentación de datos obtenidos

| FRECUENCIAS OBSERVADAS | | | |
|--|-----------|-----------|--------------|
| PREG/ALTERN | SI | NO | TOTAL |
| ¿Existe un modelo a utilizar para la concesión del crédito? (P4) | 0 | 10 | 10 |
| ¿Existe un proceso estructurado para el análisis de crédito? (P21) | 6 | 12 | 18 |
| TOTAL V. | 6 | 22 | 28 |

Fuente: Encuesta a los directivos y personal operativo de la Coac Chibuleo.

Elaborado por: El investigador

Cuadro N°37: Presentación frecuencias esperadas

| FRECUENCIAS ESPERADAS | | | |
|--|-----------|-----------|--------------|
| PREG/ALTERN | SI | NO | TOTAL |
| ¿Existe un modelo a utilizar para la concesión del crédito? (P4) | 2,143 | 3,857 | 6 |
| ¿Existe un proceso estructurado para el análisis de crédito? (P21) | 7,857 | 14,143 | 22 |
| TOTAL V. | 10 | 18 | 28 |

Fuente: Encuesta a los directivos y personal operativo de la Coac Chibuleo.

Elaborado por: El investigador

Cuadro N°38: Tabla del chi cuadrado

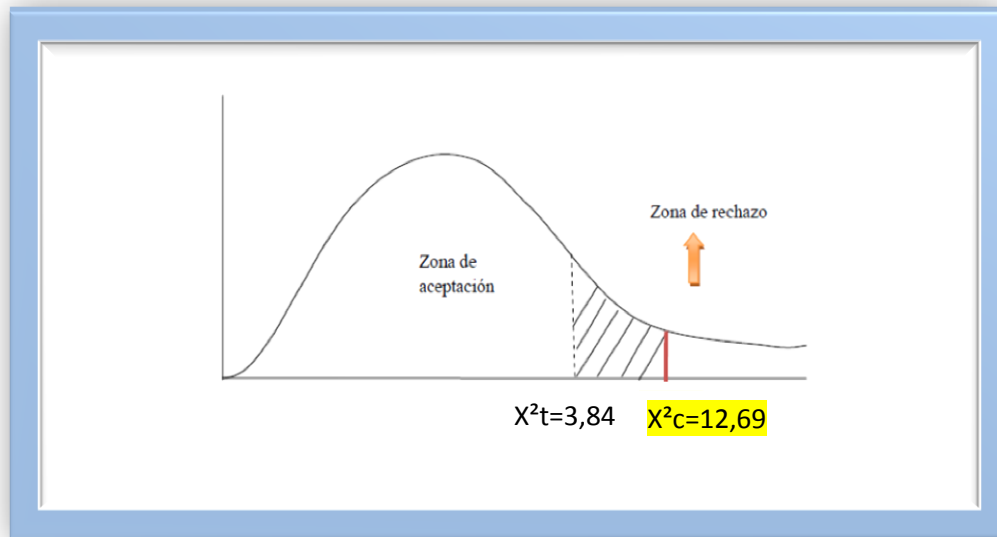
| O | E | (O-E) | (O-E) ² | (O-E) ² /E |
|----|---------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| 0 | 2,143 | -2,143 | 4,592 | 2,143 |
| 10 | 3,857 | 6,143 | 37,735 | 9,783 |
| 6 | 7,857 | -1,857 | 3,449 | 0,439 |
| 12 | 14,143 | -2,143 | 4,592 | 0,325 |
| 28 | 28,000 | 0,000 | 50,367 | 12,690 |

Fuente: Encuesta a los directivos y personal operativo de la Coac Chibuleo.

Elaborado por: El investigador

4.3.4 Representación gráfica

Gráfico N°30: Representación gráfica de la prueba de hipótesis



Fuente: Encuesta a los directivos y personal operativo de la Coac Chibuleo.

Elaborado por: El investigador

Conclusión.-En función a los resultados obtenidos, con un chi cuadrado calculado de 12,69 que es superior al chi cuadrado tabular de 3.84, con 1 grado de libertad y un α de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa es decir, El análisis crediticio si incide en la cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. Agencia Salcedo periodo primer semestre del año 2014.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

- El personal interno de la cooperativa Chibuleo no maneja un proceso estructurado para el análisis de crédito, lo que conlleva a la influencia de superiores en la concesión de créditos.
- La cooperativa tiene un alto porcentaje de colocación de créditos la cual se desarrolla de mejor manera con la verificación in situ, sin embargo el deficiente análisis crediticio incrementa la cartera vencida creando perdidas por la baja utilidad que se genera por cuestión de provisiones.
- La cooperativa cuenta con un manual de créditos que se ha elaborado a inicios de su institución, por lo tanto el pasar de los años la ha convertido en obsoleta al aparecer nuevos requerimientos financieros
- La institución se limita a la aplicación de un sistema de crédito ya que solo se basa en un conocimiento empírico y poco científico generando incertidumbre en la política de seguimiento recuperación y administración de la cartera generada.
- La media de la cartera vencida de las cooperativas que funcionan en el cantón salcedo es de 6% mientras que el de la cooperativa Chibuleo es del 9% lo que evidencia que existe un alto porcentaje de cartera vencida, pese a que se maneja gestiones de cobranzas judiciales y extrajudiciales.

5.2 RECOMENDACIONES

- Diseñar un plan de implementación sobre “el modelo Credit Scoring” que permita la evaluación y recomendación en el otorgamiento de créditos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.
- Taller de socialización para el manejo integral del modelo Credit Scoring al personal del comité de crédito y asesores quienes están involucrados en la otorgación de créditos.
- Solicitar al consejo de administración y de vigilancia se realice una revisión y reforma del manual de crédito que se utiliza actualmente.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1.-DATOS INFORMATIVOS

Título:

Implementación de un sistema basado en el “modelo Credit Scoring” que permita la evaluación y recomendación en el otorgamiento de créditos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Institución ejecutora:

La institución ejecutora de este proyecto será la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Beneficiarios:

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo, empleados y clientes.

Ubicación:

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA está ubicada en:

Ciudad: Salcedo

Sector: San Miguel

Calles: 24 de Mayo y Padre Salcedo

Tiempo estimado para la ejecución:

El tiempo estimado para la ejecución de esta propuesta es de 6 meses del 02 de marzo al 6 de Agosto del 2015.

Equipo técnico responsable:

Gerente: Ing. Rodrigo Llambo.

Jefe de Agencia: Sr. Moisés Chuqui (Investigador).

Costo de implementación: Promedio de \$2000

6.2.- Antecedentes de la Propuesta

Según Sebastián Andrés Monteverde Bravo en su tesis “ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA PARAMETRIZADO QUE SE UTILICE PARA LA EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE UN OTORGAMIENTO DE CRÉDITO PARA UNA INSTITUCIÓN BANCARIA (CREDIT SCORING)” llega a la conclusión de que este modelo es un herramienta significativa y necesaria en el análisis crediticio, desde esta perspectiva cada uno de los involucrados en el crédito tendrán una idea más sustentable sobre la colocación o no del crédito.

Para Arcelia Mirna Cabrera Cruz quien realiza la tesis “DISEÑO DE CREDIT SCORING PARA EVALUAR EL RIESGO CREDITICIO EN UNA ENTIDAD DE AHORRO Y CRÉDITO POPULAR” concluye en que el credit scoring representa para la institución una herramienta útil en la evaluación del sujeto a manera de sugerencia de aceptación o no de la solicitud de crédito ello no deberá tomarse como una decisión definitiva, la última palabra la tendrá siempre el órgano resolutorio de la institución designados para tal efecto, sin embargo, les podrá facilitar dicha tarea al obtener indicativos de prevención.

Por ello en base a la investigación realizada se ha determinado un inadecuado control en el análisis crediticio es decir no existe una evaluación eficaz para el otorgamiento de créditos generando un alto nivel de morosidad lo cual ocasionaría en lo posterior un decaimiento a nivel económico en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Siendo un colapso total en cada una de sus agencias y en especial en la agencia Salcedo.

Esto generaría la intervención de los entes de control como es la superintendencia de economía popular y solidaria la cual pondrá sus respectivas sanciones en este

ámbito, para revertir esta situación se recomienda el diseño de un plan de implementación del Modelo Credit Scoring que brinde la capacidad de predecir la probabilidad de impago de un préstamo por parte del cliente, logrando clasificar al crédito en términos de riesgo y minimizar al máximo el riesgo de impago de algún determinado préstamo por parte de un cliente.

6.3.-Justificación

En la actualidad las microfinanzas son instrumentos que ayudan a las personas con escasos recursos económicos a adquirir un crédito siendo evidente la necesidad de dotar de estos servicios financieros, pero sin lugar a duda existe la inestabilidad y la globalización como sucede en la institución analizada la cual se detalla alguno de sus indicadores.

Análisis de la situación actual de la administración y gestión de créditos

La cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda Agencia Salcedo, se encuentra en el grupo N.- 2 de las entidades reguladas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria la cual brinda servicios financieros a los diferentes microempresarios del cantón Salcedo como se detalla a continuación sobre la distribución de la cartera de crédito.

| | N.- Operaciones | Saldo de Préstamo | Porcent aje |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------|
| Agricultura, Ganadería, Caza, Pesca, Silvicultura | 292 | 781014,93 | 18% |
| Comercio | 115 | 369698,3 | 9% |
| Construcción | 211 | 672290 | 16% |
| Enseñanza | 15 | 50987,72 | 1% |
| Manufactura | 57 | 202072,1 | 5% |
| Profesionales - Técnicos | 373 | 1202158,12 | 28% |
| Servicios | 272 | 974266,75 | 26% |
| Total general | 1335 | 4252487,92 | 100% |

Cuadro N.39: Créditos de acuerdo a la actividad económica

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Estructura de la cartera de crédito

Detalle de la cartera de acuerdo al tipo de crédito y su determinación tanto en número de operaciones como en monto para cada grupo. La cartera de crédito

constituye el 80,45% de los activos totales de la agencia con una composición del 31% de consumo y 69% microcrédito.

| | N.- Operaciones | Saldo de Préstamo | Porcentaje |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|-------------|
| CONSUMO | 354 | 1315035,14 | 31% |
| MICROCREDITO AMPLIADA | 65 | 770355,45 | 18% |
| MICROCREDITO SIMPLE | 294 | 1225598,65 | 29% |
| MICROCREDITO MINORISTA | 622 | 941498,68 | 22% |
| Total general | 1335 | 4252487,92 | 100% |

Cuadro N.40: Distribución de la cartera

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

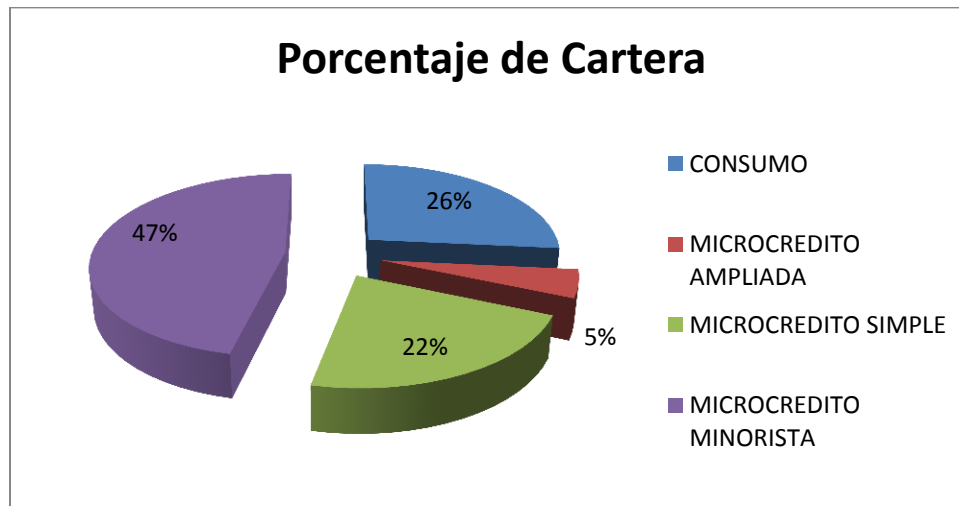


Gráfico N.31: Distribución de la cartera

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Como podemos apreciar el microcrédito tiene una mayor concentración de la cartera ya que la cooperativa trabaja en mayor proporción con este tipo de crédito porque genera una mejor tasa de interés por ende sus ganancias son mayores, por otro lado tenemos al crédito de consumo que va alcanzando una mejor proyección dentro del mercado.

A continuación se presenta un resumen de cada uno de los créditos que son emitidos por la cooperativa acorde a cada segmento de crédito.

Microcrédito

| Características | |
|---|--|
| Metodología de crédito | Individual |
| Tasa de interés | 14% |
| Encaje | 10 x 1 |
| Monto mínimo | \$ 3.000,00 |
| Monto máximo | \$ 10.000,00 |
| Plazo máximo | 36 meses |
| Periodicidad de pago del interés y capital | Mensual |
| | Trimestral |
| | Semestral |
| Tipo de garantía | Quirografario, prendario, hipotecario, líquida |

Cuadro N.41: Información del microcrédito
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Consumo

| Características | |
|-------------------------------|--------------|
| Metodología de crédito | Individual |
| Tasa de interés | 14% |
| Encaje | 10 x 1 |
| Monto mínimo | \$ 3.000,00 |
| Monto máximo | \$ 10.000,00 |
| Plazo máximo | 36 meses |
| | |

| | |
|---|--|
| Periodicidad de pago del interés y capital | Mensual |
| | Trimestral |
| | Semestral |
| Tipo de garantía | Quirografario, prendario, hipotecario, liquida |

Cuadro N.42: Información del crédito de consumo
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Estructura del Activo

El activo de la agencia salcedo cada vez va mejorando ya que tiene un crecimiento promedio de 25% anual en referencia a sus años anteriores.

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| ACTIVO | 942758,3 | 1935762 | 2475923 | 3956986 |
| PASIVO | 853427 | 1803746 | 2251568 | 3601376 |
| PATRIMONIO | 89331,35 | 132015,9 | 224355,6 | 355610,2 |

Cuadro N.43: Datos Históricos de la Cooperativa Chibuleo
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

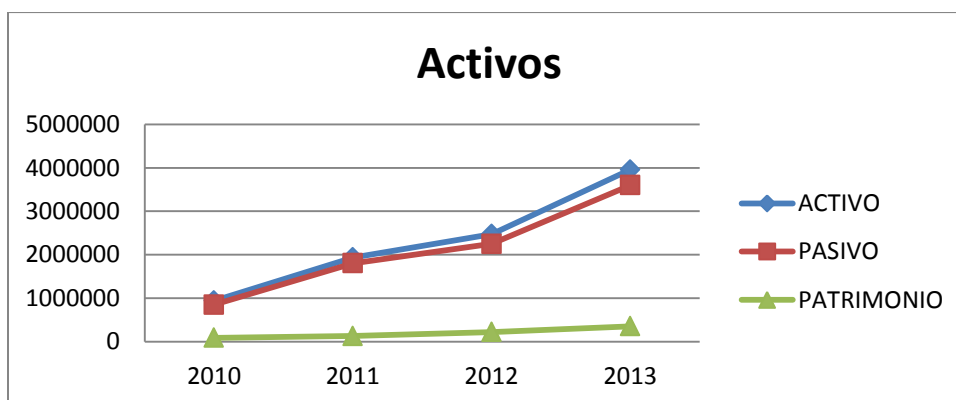


Grafico N.32: Evolución de la cartera con el cierre del año 2013
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Balance General

Datos obtenidos al cierre del primer semestre del año 2014 con unos activos con unos activos de \$4,578807 una rentabilidad del 4,13% del total de la cooperativa.

| ACTIVO | | | | PASIVO Y PATRIMONIO | | | |
|--------|----------------------|------------------|------|--------------------------|---------|--|------------------|
| 11 | FONDOS DISPONIBLES | 226.757 | 21 | OBLIGACIONES PUBLICAS | CON EL | | 3.792.483 |
| | | | 2101 | DEPÓSITOS A LA VISTA | | | 1.168.051 |
| 13 | INVERSIONES | 100.000 | 2103 | DEPÓSITOS A PLAZO | | | 2.364.739 |
| | | | 2105 | DEPOSITOS RESTRINGIDOS | | | 259.693 |
| 14 | CARTERA DE CREDITOS | 4.047.845 | | | | | |
| | | | 25 | CUENTAS POR PAGAR | | | 56.033 |
| 16 | CUENTAS POR COBRAR | 42.328 | | | | | |
| | | | 26 | OBLIGACIONES FINANCIERAS | | | 36.325 |
| 17 | BIENES REALIZABLES | - | | | | | |
| | | | 29 | OTROS PASIVOS | | | 61.431 |
| 18 | PROPIEDADES Y EQUIPO | 22.285 | | | | | |
| | | | 31 | CAPITAL SOCIAL | | | 359.177 |
| 19 | OTROS ACTIVOS | 139.592 | 33 | RESERVAS | | | 24.211 |
| | | | 34 | OTROS PATRIMONIALES | APORTES | | 138.560 |
| | | | 36 | RESULTADOS | | | 110.587 |
| 1 | ACTIVO | <u>4.578.807</u> | | PASIVO + PATRIMONIO | | | <u>4.578.807</u> |

Cuadro N.44: Balance General al primer semestre del año 2014

Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo

Indicadores Financieros

En relación a la cartera vencida con el resto de entidades la cooperativa Chibuleo tiene una mala administración de créditos como se detalla a continuación:

Cuadro Comparativo de Cartera Vencida de Cooperativas

| NOMBRE DEL INDICADOR | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MAQUITA CUSHUNCHIC LTDA. | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO LUZ DEL VALLE | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO FERNANDO DAQUILEMA | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CHIBULEO LTDA. | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AMBATO LTDA. | COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO KULLKI WASI LTDA. |
|--|--|---|--|--|--|---|
| SUFICIENCIA PATRIMONIAL | | | | | | |
| (PATRIMONIO + RESULTADOS) / ACTIVOS INMOVILIZADOS (3) | 236,57 | 139,26 | 152,80 | 123,89 | 223,03 | 113,78 |
| ESTRUCTURA Y CALIDAD DE ACTIVOS: | | | | | | |
| ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS / TOTAL ACTIVOS | 8,95 | 11,44 | 8,35 | 10,27 | 8,08 | 11,96 |
| ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL ACTIVOS | 91,05 | 88,56 | 91,65 | 89,73 | 91,92 | 88,04 |
| ACTIVOS PRODUCTIVOS / PASIVOS CON COSTO | 118,62 | 107,77 | 107,07 | 104,01 | 109,58 | 102,91 |
| INDICES DE MOROSIDAD | | | | | | |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS COMERCIALES | 0,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 0,58 | 0,00 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS DE CONSUMO | 4,16 | 7,26 | 8,47 | 6,60 | 5,34 | 5,27 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS DE VIVIENDA | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS PARA LA MICROEMPRESA | 7,22 | 13,32 | 6,65 | 15,06 | 8,17 | 10,55 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS EDUCATIVO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITOS DE INVERSION PUBLICA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL | 5,56 | 10,59 | 6,70 | 12,30 | 7,70 | 10,36 |

Cuadro N.45: Datos al cierre del primer semestre del año 2014

Fuente: Boletín Trimestral de la SEPS

Por esa razón es que es evidente que se construya una herramienta para reducir la cartera vencida, esta investigación se enfoca de manera especial en la colocación ya que si tenemos buenos créditos entregados no se tiene problemas en la cartera mínimo hasta la maduración de la cartera lo cual en microcrédito se encuentra entre los 10 meses y 12 meses.

Razón por la cual es necesario gestionar la cartera vencida desde el otorgamiento hasta el pago total, mediante el desarrollo e instrumentación del Modelo Credit Scoring, dicho modelo fomentará el análisis correcto de socios a través de indicadores esquematizados en el sistema, siendo una herramienta más objetiva y eficiente en la asignación de créditos, generando un gran crecimiento económico para la Cooperativa de Ahorro y Crédito agencia Salcedo y por ende contribuirá al desarrollo socio-financiero del cantón.

6.4.- Objetivo

Objetivo General

Implementar un sistema basado en el “modelo Credit Scoring” que permita la evaluación y recomendación en el otorgamiento de créditos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Objetivo Específico

Definir la información relevante acerca de los modelos crediticios en base a las necesidades de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Elegir un sistema de software manejable para la concesión de créditos de forma correcta en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Incorporar el modelo Credit Scoring en el análisis para el otorgamiento de créditos de forma correcta en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

6.5.- Análisis de factibilidad

La presente propuesta es factible desde el punto de vista económico-financiero ya que es un método ideal para el manejo adecuado de la cartera vencida, generando créditos confiables y recuperables, además fortalecerá el ingreso de la Cooperativa al mercado de manera clara y contundente al igual que facilita el acceso al financiamiento de microcréditos a personas que desarrollen actividades productivas en pequeñas y medianas escalas.

Es factible a nivel tecnológico ya que se cuenta con equipos modernos fácilmente manejables para la implementación y aplicación del modelo credit scoring, esta técnica incorpora tanto variables categóricas como variables continuas y da importancia relativa a cada una de las variables de entrada y con el cual se puede cuantificar su efecto, es decir los datos mencionados por el cliente serán términos útiles para una buena predicción en la concesión de créditos.

Es factible a nivel socio cultural ya que los clientes mantendrán un buen comportamiento de forma objetiva para la otorgación de posteriores créditos, además será valorada por ser un mecanismo eficiente de asignación, y mantener la transparencia en la concesión, de créditos desarrollando clientes con plena confianza en la Cooperativa de Ahorro y Crédito agencia Salcedo.

6.6.-Marco conceptual

Credit Scoring.- Consiste en un proceso de puntajes, en el que se califica en una escala definida la información obtenida, de un mecanismo analítico matemático que constituye una forma rápida, exacta y consistente para predecir la viabilidad y el riesgo de un solicitante para cumplir con sus deudas crediticias en el futuro. (Bravo, 2008)

Implementación.- Una implementación es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política. (Martinez, 2015)

En ciencias de la computación, una implementación es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u

otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar. Por ejemplo, un navegador web respeta en su implementación, las especificaciones recomendadas según el World Wide Web Consortium, y las herramientas de desarrollo del software contienen implementaciones de lenguajes de programación. (Martinez, 2015)

Sistema.- Un sistema es un módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización. (Definicion, 2010)

Se puede decir también que un sistema conceptual o ideal es un conjunto organizado de definiciones, símbolos y otros instrumentos del pensamiento (como las matemáticas, la notación musical y la lógica formal). (Definicion)

Modelo.- Es una representación de un objeto, sistema o idea, de forma diferente al de la entidad misma. El propósito de los modelos es ayudarnos a explicar, entender o mejorar un sistema. Un modelo de un objeto puede ser una réplica exacta de éste o una abstracción de las propiedades dominantes del objeto. (Universidad Colombia)

Un modelo se utiliza como ayuda para el pensamiento al organizar y clasificar conceptos confusos e inconsistentes. Al realizar un análisis de sistemas, se crea un modelo del sistema que muestre las entidades, las interrelaciones, etc. La adecuada construcción de un modelo ayuda a organizar, evaluar y examinar la validez de pensamientos. (Universidad Colombia)

Al explicar ideas o conceptos complejos, los lenguajes verbales a menudo presentan ambigüedades e imprecisiones. Un modelo es la representación concisa de una situación; por eso representa un medio de comunicación más eficiente y efectivo.

6.7.- Descripción de la propuesta

En el desarrollo de esta propuesta se implementa el modelo Credit Scoring de aplicación para microcréditos. En el cual la institución califica por puntos las solicitudes de créditos, asignándole mayores porcentajes a los factores que

considera más importantes. Así esta calificación es ubicada en una escala predeterminada para cada categoría de riesgo definida por la superintendencia de Economía Popular y Solidaria, en ésta se han definido valores mínimos aceptables del 70% para la aprobación del crédito, mientras que el no alcanzar con ese porcentaje, el crédito será rechazado.

Cada variable relativa a una característica específica del solicitante de crédito poseerá una ponderación, con el fin de medir su capacidad de pago y de esta forma minimizar el riesgo de recuperación del crédito otorgado. Con esto podremos medir la capacidad de pago del solicitante de crédito antes de aprobar y desembolsar el crédito.

Para definir la ponderación de cada variable que pertenece al sistema nos basamos en el Proceso Jerárquico Analítico, el cual nos brinda un sustento matemático.

Proceso Jerárquico Analítico

El Proceso Analítico Jerárquico (PAJ) es una técnica estructurada para tratar con decisiones complejas. En vez de prescribir la decisión “correcta”, el PAJ ayuda a los decisores a encontrar la solución que mejor se ajusta a sus necesidades y a su comprensión del problema. (Martinez, 2015)

Permite la descomposición de un problema en una jerarquía y asegura que tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos de un problema sean incorporados en el proceso de evaluación, durante la cual la opinión es extraída sistemáticamente por medio de comparaciones entre pares. (Saaty, 1980)

Este proceso fue desarrollado por el matemático Thomas Saaty para resolver el tratado de reducción de armamento estratégico entre los Estados Unidos y la antigua URSS en la década de los setentas y consiste en constituir un problema multicriterio en forma visual a través de una estructura jerárquica formada por tres niveles principales:

- Meta u objetivo,
- Criterios
- Alternativas.

Estructura del Proceso Jerárquico Analítico

Para la estructuración del proceso jerárquico es necesario identificar el problema de decisión, y definir una meta u objetivo principal, sus objetivos y atributos y alternativas, a continuación definimos cada uno de los elementos que son parte de la estructura de un proceso jerárquico analítico.

- Alternativas.- posibles soluciones o gestiones a tomar por parte del tomador de decisiones.
- Criterios u objetivos.- Son aspiraciones que indican direcciones de perfeccionamiento de los atributos seleccionados.
- Sub-criterios o sub-objetivos.- Si un criterio todavía es muy general, es necesario implementar sub-criterios.
- Metas.- Son las aspiraciones que especifican a donde se quiere llegar con los atributos.

Metodología del Proceso Jerárquico Analítico

El desarrollo del modelo comienza con la elaboración de una representación gráfica en función de la meta global, a continuación se especifican los criterios usados y las alternativas a evaluar, como se presenta. (Bravo, 2008)

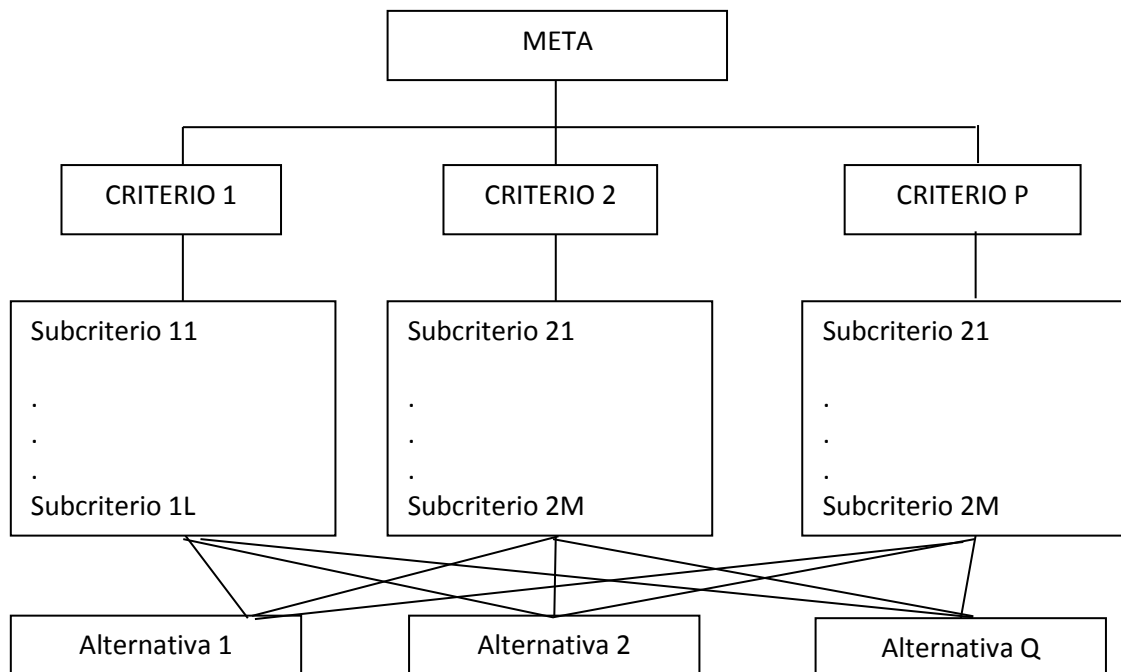


Grafico N°33: Representación gráfica del modelo PAJ.

Fuente: Saaty, 1994.

Una vez construido el modelo jerárquico se realizará la evaluación del modelo mediante comparaciones por pares entre los criterios, alternativas y a estos se los definirá con valores numéricos relacionados a la escala propuesta por Thomas Saaty y Vargas.

La principal ventaja del PAJ es que se basa en la comparación de pares; la mente humana puede manejar fácilmente dos problemas distintos y examinar sus diferencias. (Bravo, 2008)

Estructura para el desarrollo de comparación de pares

Luego los pesos determinados por parte del tomador de decisiones se los plantea en una matriz cuadrada de dimensiones $n \times n$ (n filas por n columnas) de la siguiente manera: Sea una matriz $A_{n \times n}$ donde $n \in \mathbb{Z}^+$. Sea a_{ij} el elemento de A para $i=1,2,3,\dots,n$. Determina que A es una matriz de comparaciones por pares de n alternativas, si a_{ij} es la medida de la preferencia de la alternativa en el renglón i cuando se la compara con la alternativa de la columna j . Si $i = j$ el valor de a_{ij} será igual a 1 por que se está comparando la alternativa consigo misma. (Bravo, 2008)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

También podemos representarla de esta forma a partir de la escala de Saaty:

| | Criterio 1 | Criterio 2 |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| Criterio 1 | 1 | Calificación numérica |
| Criterio 2 | 1/Calificación numérica | 1 |

Cuadro N° 46: Representación de comparación de Pares PAJ.

Fuente: Saaty, 1994.

Para poder llevar a cabo esta evaluación es necesario plantearse las siguientes preguntas: ¿Cuál de los dos elementos comparados es el más importante? y segundo ¿Por cuánto? Estos resultados son tomados de la siguiente escala semántica de 1 a 9 plateada por Saaty y Vargas en 1991. La preferencia de 1 indica igualdad entre dos elementos mientras que una preferencia de 9 indica que un elemento es 9 veces más grande o más importante que aquel con el que es comparado. (Bravo, 2008)

| Escala Numérica | Intensidad | Especificación |
|------------------------|---|--|
| 1 | Igual importancia | Al comparar un valor con otro, hay indiferencia entre estos. |
| 2 | Entre igual importante y moderadamente importante | Valor intermedio entre igualmente importante y moderadamente importante |
| 3 | Moderadamente importante | Al comparar un elemento con otro el primero es ligeramente más importante o preferido que el segundo |
| 4 | Entre moderadamente importante y fuertemente importante | Valor intermedio entre moderadamente importante y fuertemente importante |
| 5 | Fuertemente importante | Al comparar un elemento con otro el primero se considera más importante o preferido que el segundo |
| 6 | Entre fuertemente importante y muy fuertemente preferido que... | Valor intermedio entre fuertemente importante y muy fuertemente preferible |
| 7 | Muy fuertemente preferido | Al comparar un elemento con otro el primero se considera más importante o preferido que el segundo |
| 8 | Entre muy fuertemente y extremadamente preferido que... | Valor intermedio entre muy fuertemente y extremadamente preferible |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 9 | Extremadamente preferido que..... | Al comparar un elemento con otro el primero se considera más importante o preferido que el segundo |
|---|-----------------------------------|--|

Cuadro N° 47: Escala de preferencias para la estimación de valores.

Fuente: Saaty, 1994.

El proceso jerárquico analítico es sustentado por los siguientes axiomas:

Homogeneidad de los elementos

Este axioma apunta a la precisión de la medida referente a la condición de homogeneidad de los elementos; los elementos que se comparan son del mismo orden de magnitud, con respecto a una misma propiedad. (Bravo, 2008)

Dependencia

Este axioma apunta a determinar y controlar el tipo de dependencia entre los elementos de dos niveles consecutivos en la jerarquía y dentro del mismo nivel.

Cumplimiento

Condición de expectativas de orden de rango, este axioma apunta a que todas las expectativas deben ser representadas en la estructura, en términos de criterios y/o alternativas.

Las prioridades determinadas se espera sean compatibles con estas expectativas. (Bravo, 2008)

Calculo de la comparación de pares

Una vez que se obtuvo la matriz de comparaciones por pares es necesario calcular los valores finales de cada elemento que se compararon, a este proceso se lo conoce con el nombre de sintetización. El procedimiento para determinar las calificaciones y sus pesos relativos es el siguiente:

Se tomará como ejemplo una matriz con dos criterios R y L (matriz A de 2x2 donde $n \in \mathbb{Z}^+$)

$$A = \begin{matrix} & \mathbf{R} & \mathbf{L} \\ \mathbf{R} & \left(\begin{array}{cc} 1 & a \end{array} \right) \\ \mathbf{L} & \left(\begin{array}{cc} 1/a & 1 \end{array} \right) \end{matrix}$$

Cuadro N° 48.- Matriz de pares ordenados

Fuente: Análisis y Diseño del Credit Scoring Thomas Saaty

- Sumar los valores de cada columna de la matriz de comparaciones por pares.

$$\sum R = 1 + 1/a$$

$$\sum L = a + 1$$

- Dividir cada elemento de cada columna de la matriz entre la suma total de la columna respectiva, el resultado de esta matriz se denomina matriz de comparaciones por pares normalizada. (Bravo, 2008)

$$N = \begin{matrix} & \mathbf{R} & \mathbf{L} \\ \mathbf{R} & \left(\begin{array}{cc} \frac{1}{(1+1/a)} & \frac{a}{(a+1)} \end{array} \right) \\ \mathbf{L} & \left(\begin{array}{cc} \frac{1/a}{(1+1/a)} & \frac{1}{(a+1)} \end{array} \right) \end{matrix}$$

Cuadro N° 49.- Matriz de pares Normalizado

Fuente: Análisis y Diseño del Credit Scoring Thomas Saaty

- Obtener el promedio relativo para cada criterio calculando el promedio de cada fila de la matriz de comparaciones por pares normalizada. (Bravo, 2008)

$$\text{MNP} = \begin{matrix} & \begin{matrix} \text{R} & \text{L} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \text{R} \\ \text{L} \end{matrix} & \left(\begin{array}{cc} \frac{1}{(1+1/a)} + \frac{a}{(a+1)} & \\ \frac{1/a}{(1+1/a)} + \frac{1}{(a+1)} & \end{array} \right) /n \end{matrix}$$

Cuadro N° 50.- Matriz de Promedio Relativo
Fuente: Análisis y Diseño del Credit Scoring Thomas Saaty

De este resultado se obtiene el vector de promedios relativos.

$$\text{VPR} = \begin{pmatrix} \text{VPR1...} \\ \text{VPR2...} \\ \text{VPRn....} \end{pmatrix}$$

Cuadro N° 51.- Matriz de Vector Promedio
Fuente: Análisis y Diseño del Credit Scoring Thomas Saaty

Si existiese un grado de consistencia adecuado menor a 0,1 los promedios relativos se convertirían en los pesos finales para cada criterio, caso contrario si el grado de consistencias sobrepasó a 0,1 sea definido de forma incorrecta la matriz de comparación por pares y es necesario realizar un nuevo análisis de prioridades. (Bravo, 2008)

Consistencia de la matriz de comparación.

Significa que la decisión tomada por parte del tomador de decisiones muestra un juicio coherente al especificar la comparación por pares de los criterios o alternativas. Se debe tener presente que la consistencia perfecta es muy difícil de lograr y que es de esperar cierta inconsistencia en casi cualquier conjunto de comparaciones por pares. (Bravo, 2008)

Las secuencias necesarias para estimar la Razón de Consistencia son:
 Multiplicar los elementos del vector de promedios relativos entre el correspondiente valor de prioridad inicial.

$$\mathbf{A} = \begin{matrix} & \mathbf{R} & \mathbf{L} \\ \mathbf{R} & \begin{pmatrix} 1 & a \end{pmatrix} \\ \mathbf{L} & \begin{pmatrix} 1/a & 1 \end{pmatrix} \end{matrix} * \mathbf{VPR} = \begin{pmatrix} \text{VPR1...} \\ \text{VPR2...} \\ \text{VPRn...} \end{pmatrix}$$

Posteriormente se evalúa el promedio de los valores que se determinaron en el paso anterior.

$$\sum = n_{max}$$

Finalmente se calcula la razón de consistencia RC, que se expresa como el cociente entre índice de consistencia de la matriz A y el índice de consistencia aleatorio IA.

$$RC = \frac{IC}{IA}$$

Donde IC es el Índice de consistencia de la matriz A, y se calcula se la siguiente manera

$$IC = \frac{n_{max-n}}{n-1}$$

Mientras que IA, es el Índice Aleatorio de una Matriz de Comparaciones Pareadas, generada, como su nombre sugiere, de forma aleatoria.

Siguiendo a Frías (2008), el IA depende del número de elementos que se comparan y asume los siguientes valores:

| N | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IA | 0 | 0 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

Cuadro N° 52: Matriz del Índice Aleatorio

Fuente: Análisis y Diseño del Credit Scoring Thomas Saaty

Una vez obtenidos estos valores se calcula la razón RC, esta razón está diseñada de manera que los valores que exceden de 0.10 son señal de juicios

inconsistentes y es aconsejable al tomador de decisiones comprobar los elementos de comparación para producir una matriz más consistente.

Fases en el desarrollo y aplicación del Modelo Credit Scoring mediante el Proceso Jerárquico Analítico

| | |
|-------------------|--|
| Fase N.- 1 | Identificar el problema de decisión |
| Fase N.- 2 | Definir el objetivo global o meta |
| Fase N.- 3 | Identificar los objetivos o criterios |
| Fase N.- 4 | Identificar cada subcriterio |
| Fase N.- 5 | Identificar cada alternativa |
| Fase N.- 6 | Diseñar el árbol de jerarquías |
| Fase N.- 7 | Software aplicado el modelo Credit Scoring |

Cuadro N° 53: Fases del proceso Jerárquico.

Fuente: Investigador

Estructura del Proceso Jerárquico Analítico

Para la estructuración del proceso jerárquico es necesario identificar el problema de decisión, y definir la meta u objetivo principal, sus criterios y alternativas, a continuación definimos cada uno de los elementos que son parte de la estructura de un proceso jerárquico

Los pasos necesarios para estructurar un modelo jerárquico analítico son los siguientes:

1.- Identificar el problema de decisión

Uno de los principales problemas en el adecuado manejo de las finanzas de un negocio cooperativista, es el retorno de la inversión, siendo uno de los canales por donde se dan más pérdidas, el de las cuentas incobrables o de lenta recuperación. Por lo cual se trata de desarrollar un sistema parametrizable que permita evaluar a los solicitantes de un crédito sobre bases lógicas, matemáticas y bien planificadas y recomendar si es conveniente o no otorgar el crédito, aplicando la teoría del proceso jerárquico analítico para

poder estructurar, ponderar y sintetizar cada una de las variables que intervienen en la calificación del crédito.

2.- Definición de la meta

Otorgación de crédito

Conceder microcréditos a los socios solicitantes que hayan obtenido calificaciones entre el 70 y 100 por ciento en su evaluación de otorgación de crédito (Credit Scoring).

3.- Identificación de los criterios

Para la clasificación de un microcrédito se ha escogido tres criterios primordiales con las cuales se podrá asignar el tipo de riesgo al que pertenece el crédito y con eso saber si es conveniente otorgarlo.

Los criterios, subcriterios como las alternativas que de cada uno de ellos se obtuvieron a partir del análisis con el departamento de riesgos de la cooperativa y con la ayuda de un asesor externo se determinó las siguientes consideraciones.

Consideraciones cualitativas

En estas consideraciones se analiza todo lo concerniente a la información social del solicitante del crédito.

Consideraciones Laborales

En estas condiciones se analiza datos del cliente relacionados al trabajo y patrimonio del solicitante del crédito.

Consideraciones de Financieras

En estas condiciones se analiza datos del cliente relacionados al estado financiero del solicitante del crédito relacionado.

4.- Identificación de los sub-criterios de cada criterio

Para la clasificación de un microcrédito ha sido necesario definir alternativas para cada sub-criterio, a continuación identificamos las opciones definidas para cada sub-criterio.

Consideraciones Cualitativas

Para este criterio se definieron cuatro sub-criterios, relacionados a la información social del solicitante del crédito.

- Edad

Es necesario verificar en que rango de edad se encuentra el solicitante del crédito tomado en cuenta índices e indicadores de mortalidad, desempleo, comienzo y fin de la vida laboral.

- Estado Civil

Es indispensable verificar el estado civil que tiene el solicitante del crédito, con este se puede definir si sus ingresos son mayores si tiene conyugue o no.

- Número de cargas

Es importante verificar el número de cargas familiares que tiene el solicitante, si el número de cargas es extenso las obligaciones monetarias crecen, creando un riesgo en la recuperación del crédito.

- Educación

Es importante verificar el nivel de educación del solicitante del crédito, entre más educación tenga este, se estima que la devolución del crédito se dé. Mientras que si el solicitante tiene un nivel de educación inferior se crea el riesgo de la recuperación del crédito.

Consideraciones Laborales

Para este criterio se definieron seis sub-criterios, relacionados a la información al trabajo y patrimonio del solicitante del crédito.

- Ocupación laboral

La ocupación laboral es el tipo de trabajo en el que se encuentra el solicitante del crédito, si este trabaja de manera dependiente de una empresa tiene mayores posibilidades de que le otorguen el crédito.

- Estabilidad laboral

Con la estabilidad laboral la cooperativa puede conocer el tiempo que se encuentra trabajando el solicitante del crédito, este es un factor predominante al momento de evaluar al solicitante del crédito.

- Capacidad de ahorro

La capacidad de ahorro, es el porcentaje con respecto al ingreso que el solicitante del crédito posee luego de cancelar todos sus egresos.

Forma de cálculo:

Remanente = Ingreso mensual – egreso Mensual

Capacidad de Ahorro = (Remanente / Ingreso mensual) x 100.

La capacidad de ahorro cuyo resultado sea mayor o igual al 40%, será considerada como óptima.

- Patrimonio

Contempla todos los bienes sean estos muebles o inmuebles y vehículos que posee el sujeto de crédito, con los cuales en caso de mora el solicitante puede cubrir sus obligaciones financieras.

- Inversiones

Contempla todas las inversiones que posee el solicitante del crédito, con los cuales en caso de mora el solicitante puede cubrir sus obligaciones financieras. Pueden ser estas por ejemplo: acciones, negocios fondos de inversión, etc.

- Cuota vs capital de ahorro

Es la diferencia de los ingresos monetarios del solicitante menos la cuota que se compromete a costear por el crédito y los gastos personales que él tenga.

Consideraciones Financieras

Para este criterio se definieron cuatro sub-criterios, relacionados a la información financiera del solicitante del crédito.

- Historial de Crédito Interno

Analiza si el solicitante ha tenido anteriormente un crédito en la institución y cuál ha sido su forma de pago.

- Central de riesgos

La central de riesgos recopila la calificación crediticia asignada a un cliente específico por todas las entidades financieras con las cuales el cliente mantiene operaciones de crédito a una fecha o corte determinado. Para la calificación general de la Central se tomará en cuenta la calificación "A":

- Monto

El monto es la cantidad solicitada por parte del socio, vale recalcar que este proyecto se encuentra diseñado para evaluar microcréditos.

- Histórico Buró

El Buró de Crédito recopila la información crediticia de la persona, natural o jurídica, tanto de las entidades financieras como de las casas comerciales afiliadas; muestra el historial crediticio del cliente en los tres últimos años, brindando además montos promedio de endeudamiento en este tiempo y en los últimos seis meses.

El análisis de este factor depende mucho del analista de riesgos, encargado del análisis del sujeto de crédito; sin embargo se establece por parte de la institución bancaria el no aceptar calificaciones históricas inferiores a "B".

5.- Identificación de las alternativas para cada sub-criterio

Para la clasificación de un microcrédito ha sido necesario definir sub-criterios ya que los criterios abarcan información generalizada, a continuación identificamos los sub-criterios definidos para cada criterio.

| Criterio: | Consideraciones Cualitativas | | |
|------------------|-------------------------------------|------------------|------------|
| Edad | Estado Civil | Número de cargas | Educación |
| >=18 y < 27 | Soltero | 0 | Primaria |
| >=27 y < 40 | Casado | >1 y < =27 | Secundaria |
| >=41 y <60 | Divorciado | >=3 y <=5 | Superior |
| >60 | Unión libre | >=5 | Intermedia |
| | Viudo | | Ninguna |

Cuadro N° 54: Matriz del Consideraciones Cualitativas

Fuente: El Investigador

| Criterio: | Consideraciones Laborales | | | | |
|-------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| Ocupación laboral | Estabilidad laboral | Capacidad de ahorro | Patrimonio | Inversiones | Cuota vs capital de ahorro |
| Dependiente | < 6 meses | Entre 15% y 30% | Propiedad y vehículo | Sin inversión | <30 |
| Negocio | > 6 meses y < 12 meses | Mayor o igual a 30% | Solamente propiedad | Con inversión | Entre 30 y 35 |
| Otros | >=12 meses y <=36 meses | Menor al 15% | Solamente vehículo | | Entre 35 y 40 |
| | > 36 meses | | Sin propiedad ni vehículo | | Entre 40 y 45 |
| | | | | | Entre 45 y 50 |
| | | | | | >50 |

Cuadro N°55: Matriz del Consideraciones Laborales

Fuente: El Investigador

| Criterio: | Consideraciones de Riesgo | | |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Historial de Crédito Interno | Central de riesgos | Monto | Histórico Buró |
| Menor a 3 días de retraso | Calificación E | Menor a 1000 dólares | Calificación E |
| Mayor a 4 días de retraso | Calificación D | Entre 1001 y 3000 dólares | Calificación D |
| | Calificación B | Entre 3001 y 10000 dólares | Calificación B |
| | Calificación A | Entre 10001 y 20000 dólares | Calificación A |
| | Sin calificación | | Sin calificación |
| | Calificación C | | Calificación C |

Cuadro N° 56: Matriz del Consideraciones financieras

Fuente: El Investigador

Evaluación y construcción del modelo Credit Scoring

Una vez determinada la estructura del modelo se define el objetivo global o meta, sus criterios, sub-criterios y alternativas, se realiza conjuntamente con un experto del departamento de riesgos de la cooperativa la evaluación del modelo utilizando comparaciones por pares. Se determinó las matrices de comparación de toda la estructura y se obtuvo los valores finales de ponderación para todo el modelo jerárquico.

Los valores de las alternativas se utilizaron para definir los puntajes finales de cada sub-criterio, es decir que al que obtuvo el mayor puntaje se le asignará el valor completo del sub-criterio mientras que al resto de alternativas se asignó su puntaje proporcional.

A continuación mostramos el proceso realizado para encontrar los valores finales para cada elemento relacionado al modelo, este proceso está definido de manera jerárquica desde la meta final hasta cada una de las alternativas.

Meta otorgación de crédito (OC):

Se determinó que la relación de importancia entre cada criterio perteneciente a nuestro modelo se encuentra definido de la siguiente manera:

| | Consideraciones Cualitativas (Cc) | Consideraciones Laborales (Cl) | Consideraciones de Riesgo (Cr) |
|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Consideraciones Cualitativas (Cc) | Tiene igual importancia | Menos importante | Ligeramente menos importante |
| Consideraciones Laborales (Cl) | Fuertemente importante | Tiene igual importancia | Moderadamente importante |
| Consideraciones de Riesgo (Cr) | Moderadamente importante | Ligeramente menos importante | Tiene igual importancia |

Cuadro N° 57: Matriz de comparación por pares

Fuente: El Investigador

Con la tabla anterior se determinó la matriz de comparación y se construyó el proceso para ponderar los criterios pertenecientes a la meta "Otorgación de crédito", se detalla a continuación.

Matriz de comparación por pares

| | Consideraciones Cualitativas (Cc) | Consideraciones Laborales (Cl) | Consideraciones de Riesgo (Cr) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Consideraciones Cualitativas (Cc) | 1 | 1/5 | 1/3 |
| Consideraciones Laborales (Cl) | 5 | 1 | 3 |
| Consideraciones de Riesgo (Cr) | 3 | 1/3 | 1 |

Cuadro N° 58 : Matriz numérica

Fuente: El Investigador

Sumatoria de columnas de matriz OC

| | | | |
|------------------|----------|---------------|---------------|
| SUMA (OC) | 9 | 1,5333 | 4,3333 |
|------------------|----------|---------------|---------------|

Con la sumatoria de las columnas de la Matriz de comparación por pares, calculamos la matriz normalizada:

| | Consideraciones Cualitativas (Cc) | Consideraciones Laborales (Cl) | Consideraciones de Riesgo (Cr) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Consideraciones Cualitativas (Cc) | 0,1111 | 0,1304 | 0,0769 |
| Consideraciones Laborales (Cl) | 0,5556 | 0,6522 | 0,6923 |
| Consideraciones de Riesgo (Cr) | 0,3333 | 0,2174 | 0,2308 |

Cuadro N° 59: Matriz Normalizada para el crédito

Fuente: El Investigador

Cálculo del vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada:

| |
|--------|
| 0,1062 |
| 0,6333 |
| 0,2605 |

| | Consideraciones Cualitativas (Cc) | Consideraciones Laborales (Cl) | Consideraciones de Riesgo (Cr) | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|
| Consideraciones Cualitativas (Cc) | 0,1062 | 0,1267 | 0,0868 | 0,3197 |
| Consideraciones Laborales (Cl) | 0,5308 | 0,6333 | 0,7815 | 1,9456 |
| Consideraciones de Riesgo (Cr) | 0,3185 | 0,2111 | 0,2605 | 0,7901 |
| | | | η_{max} | 3,0554 |

Cuadro N°60: Matriz de resultados

Fuente: El Investigador

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA}$$

Donde

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{n_{max} - n}{n - 1}$$

$$IC = \frac{3,0554 - 3}{3 - 1}$$

$$IC = 0,276807$$

IA: Índice Aleatorio.

El índice aleatorio surge, de lo establecido por Frías (2008), el IA depende del número de elementos que se comparan y asume los siguientes valores:

| | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| N | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA}$$

$$RC = \frac{0,0276807}{0,58}$$

$$RC = 0,04194$$

Dado que la razón de consistencia para OC es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada criterio como pesos reales.

| | Ponderación | Valor |
|-----------------------------------|-------------|-------|
| Consideraciones Cualitativas (Cc) | 10,62% | 11 |
| Consideraciones Laborales (Cl) | 63,33% | 63 |
| Consideraciones de Riesgo (Cr) | 26,05% | 26 |

Cuadro N° 61: Matriz de resultados de la variable otorgación de crédito

Fuente: El Investigador

CONSIDERACIONES CUALITATIVAS

| | Edad | Estado Civil | Número de cargas | Educación |
|------------------|--|--|--|--|
| Edad | Tiene igual importancia | Entre igual y moderadamente importante | Moderadamente importante | Moderadamente importante |
| Estado Civil | Entre igual y ligeramente menos importante | Tiene igual importancia | Entre igual y moderadamente importante | Entre igual y moderadamente importante |
| Número de cargas | Ligeramente menos importante | Entre igual y ligeramente menos importante | Tiene igual importancia | Entre igual y moderadamente importante |
| Educación | Ligeramente menos importante | Entre igual y ligeramente menos importante | Entre igual y ligeramente menos importante | Tiene igual importancia |

Cuadro N° 62: Matriz de comparación por pares cualitativas

Fuente: El Investigador

Con la tabla anterior determinamos la matriz de comparación y construimos el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio consideraciones cualitativas, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$CC = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 3 \\ 1/2 & 1 & 2 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Sumatoria de columnas de matriz CC

$$\sum CC = [2,16667 \quad 4 \quad 6,5 \quad 8]$$

Se calcula la matriz normalizada Ncc:

| Matriz Normalizada | | | |
|--------------------|--------|--------|--------|
| 0,4615 | 0,5000 | 0,4615 | 0,375 |
| 0,2308 | 0,2500 | 0,3077 | 0,25 |
| 0,1538 | 0,1250 | 0,1538 | 0,25 |
| 0,1538 | 0,1250 | 0,0769 | 0,1250 |

| Promedios Relativos |
|---------------------|
| 0,4495 |
| 0,2596 |
| 0,1707 |
| 0,1202 |

Se calcula nmax

| | Edad | Estado Civil | Número de cargas | Educación | SUMA |
|------------------|--------|--------------|------------------|-----------|---------------|
| Edad | 0,4495 | 0,5192 | 0,5120 | 0,3606 | 1,8413 |
| Estado Civil | 0,2248 | 0,2596 | 0,3413 | 0,2404 | 1,0661 |
| Número de cargas | 0,1498 | 0,1298 | 0,1707 | 0,2404 | 0,6907 |
| Educación | 0,1498 | 0,1298 | 0,0853 | 0,1202 | 0,4852 |
| | | | | nmax | 4,0833 |

Cuadro N° 63: Matriz de nmax

Fuente: El Investigador

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{n_{max}-n}{n-1}$$

$$IC = \frac{4,0833 - 4}{4 - 1}$$

$$IC = 0,027777$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| N | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que n = 3

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA}$$

$$RC = \frac{0,027777}{0,58}$$

$$RC = 0,0280584$$

Dado que la razón de consistencia para CC es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada sub-criterio y con ello se calcula el índice para la calificación del crédito.

| | Ponderación | Calificación |
|------------------|--------------------|---------------------|
| Edad | 44,95% | 4,77 |
| Estado Civil | 25,96% | 2,76 |
| Número de cargas | 17,07% | 1,81 |
| Educación | 12,02% | 1,28 |

Cuadro N° 64: Matriz de resultados de la variable consideraciones cualitativas

Fuente: El Investigador

Edad

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio edad, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$ED = \begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 1/2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/2 & 1/3 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,1927759 |
| 0,4168019 |
| 0,2694805 |
| 0,1209415 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,0783$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{n_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{4,0783-4}{4-1} \Rightarrow IC = 0,026086$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|---|---|------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,027777}{0,58} \Rightarrow RC = 0,026350$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa edad "ED" es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales, estos utilizamos como una escala para determinar qué alternativa obtuvo el mayor puntaje, y a esta se asignó el valor total del peso del sub-criterio mientras que al resto de alternativas su puntaje proporcional.

| | Ponderación | Calificación |
|--------------------------|--------------------|---------------------|
| >=18 y < 27 | 19,28% | 2,21 |
| >=27 y < 40 | 41,68% | 4,77 |
| >=41 y < 60 | 26,95% | 3,09 |
| >=60 | 12,09% | 1,38 |

Cuadro N° 65: Matriz de resultados de la variable edad

Fuente: El Investigador

Estado Civil

Se realiza la matriz de comparación por pares como se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$EC = \begin{pmatrix} 1 & 1/5 & 1/2 & 1/4 & 1/3 \\ 2 & 1 & 2 & 3 & 2 \\ 2 & 1/2 & 1 & 2 & 1 \\ 1/2 & 1/3 & 1/2 & 1 & 1 \\ 3 & 1/2 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,0670513 |
| 0,3190385 |
| 0,1528526 |
| 0,2682051 |
| 0,1928526 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 5,0546$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n - 1} \Rightarrow IC = \frac{5,0546 - 5}{5 - 1} \Rightarrow IC = 0,01363755$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,01363755}{0,58} \Rightarrow RC = 0,011479422$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa estado civil "EC" es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| Soltero | 6,71% | 0,58 |
| Casado | 31,90% | 2,76 |
| Divorciado | 15,29% | 1,32 |
| Unión Libre | 26,82% | 2,32 |
| Viudo | 19,29% | 1,67 |

Cuadro N° 66: Matriz de resultados de la variable estado civil

Fuente: El Investigador

Número de Cargas

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio número de cargas, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$NC = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & 1 & 3 \\ 1/2 & 1 & 1 & 3 \\ 1/4 & 1/3 & 1/3 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,3722028 |
| 0,2917832 |
| 0,2463287 |
| 0,0896853 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,0501$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n - 1} \Rightarrow IC = \frac{4,0783 - 4}{4 - 1} \Rightarrow IC = 0,0167104$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|---|---|------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0167104}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0168792$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa número de cargas “NC” es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|-------------------------|-------------|--------------|
| 0 | 37,22% | 1.81 |
| > 1 y < =2 | 29,18% | 1.42 |
| >=3 y < 5 | 24,63% | 1.20 |
| >=5 | 8,97% | 0.44 |

Cuadro N° 67: Matriz de resultados de la variable número de cargas

Fuente: El Investigador

Educación

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio educación, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$\text{EDU} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1/3 & 1/2 & 2 \\ 2 & 1 & 1/2 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 2 & 4 \\ 2 & 1 & 1/2 & 1 & 3 \\ 1/2 & 1/2 & 1/4 & 1/3 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,1233588 |
| 0,2004811 |
| 0,3774328 |

| |
|-----------|
| 0,2171478 |
| 0,8157931 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 5,3621$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{5,3621-5}{5-1} \Rightarrow IC = 0,01362260$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|---|---|------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,01362260}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0114668410$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa educación “EDU” es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|-------------------|-------------|--------------|
| Primaria | 12,33% | 0.48 |
| Secundaria | 20,05% | 0.68 |
| Superior | 37,74% | 1,28 |

| | | |
|-------------------|--------|------|
| Intermedia | 21,71% | 0.74 |
| Ninguna | 8,16% | 0.31 |

Cuadro N° 68: Matriz de resultados de la variable educación

Fuente: El Investigador

Consideraciones Laborales

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio Consideraciones Laborales, se detalla a continuación.

$$CL = \begin{pmatrix} 1 & 1/5 & 1/5 & 1/3 & 2 & 1/4 \\ 5 & 1 & 1 & 3 & 7 & 2 \\ 5 & 1 & 1 & 3 & 7 & 2 \\ 3 & 1/3 & 1/3 & 1 & 3 & 1/2 \\ 1/2 & 1/7 & 1/7 & 1/3 & 1 & 1/4 \\ 4 & 1/2 & 1/2 & 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|----------------------------|
| 0,056579 |
| 0,3058834 |
| 0,3058834 |
| 0,1139731 |
| 0,1785481 |
| 0,0391334 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 6,1020$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{6,1020-6}{6-1} \Rightarrow IC = 0,0204040$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0204040}{0,58} \Rightarrow RC = 0,01545762$$

Dado que la razón de consistencia para CL es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada sub-criterio como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|----------------------------|-------------|--------------|
| Ocupación Laboral | 5,66% | 3.75 |
| Estabilidad laboral | 30,59% | 20.29 |
| Capacidad de Ahorro | 30,59% | 20.29 |
| Patrimonio | 11,40% | 3.75 |
| Inversiones | 3,91% | 2.59 |
| Cuota vs capital | 17,85% | 11.84 |

Cuadro N° 69: Matriz de resultados de la variable consideraciones laborales

Fuente: El Investigador

Ocupación Laboral

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al Ocupación Laboral, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$OL = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1/2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,5394 |
| 0,2976 |
| 0,1643 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 3,0112$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{3,0112 - 3}{3-1} \Rightarrow IC = 0,0055916$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0055916}{0,58} \Rightarrow RC = 0,008472$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa ocupación laboral "OL" es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|--------------------|-------------|--------------|
| Dependiente | 37,22% | 3,75 |
| Negocio | 29,18% | 2,07 |
| otros | 24,63% | 1,14 |

Cuadro N°70: Matriz de resultados de la variable ocupación laboral

Fuente: El Investigador

Estabilidad Laboral

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio Estabilidad Laboral, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$NC = \begin{pmatrix} 1 & 1/3 & 1/3 & 1/4 \\ 3 & 1 & 1/2 & 1/3 \\ 3 & 2 & 1 & 1 \\ 4 & 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|--------------------------------|
| 0,0894904 |
| 0,1840312 |
| 0,3321386 |
| 0,3943396 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,1097$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{4,1097-4}{4-1} \Rightarrow IC = 0,0365653$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0365653}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0630438$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa ocupación laboral “EL” es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|--------------------------------------|-------------|--------------|
| < 6 meses | 8,95% | 4.40 |
| > 6 meses y < 12 meses | 18,40% | 9.04 |
| > 12 meses y < 36 meses | 33,21% | 16.32 |
| >= 36 meses | 39,43% | 19.37 |

Cuadro N° 71: Matriz de resultados de la variable Estabilidad Laboral

Fuente: El Investigador

Capacidad de Ahorro

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes a la capacidad de ahorro, se detalla a continuación.

$$OL = \begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 8 \\ 2 & 1 & 9 \\ 1/8 & 1/9 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|----------------------------|
| 0,358 |
| 0,587 |
| 0,055 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 3,0523$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{3,0523-3}{3-1} \Rightarrow IC = 0,0026127$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0026127}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0395864$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa capacidad de ahorro "CA" es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|------------------------|-------------|--------------|
| Entre 15% y 30% | 35,83% | 11.82 |
| >= 30% | 58,69% | 20.29 |
| Menor al 15% | 5,48% | 1,90 |

Cuadro N°72: Matriz de resultados de la variable capacidad de ahorro

Fuente: El Investigador

Patrimonio

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al patrimonio, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$\text{PAT} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 9 \\ 1/2 & 1 & 3 & 9 \\ 1/2 & 1/3 & 1 & 9 \\ 1/2 & 1/9 & 1/9 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,4257576 |
| 0,3348755 |
| 0,2046703 |
| 0,0346964 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,2745$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n - 1} \Rightarrow IC = \frac{4,2745 - 4}{4 - 1} \Rightarrow IC = 0,0915151$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0915151}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0924395$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa patrimonio "PAT" es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| Propiedad y vehículo | 42,58% | 7.22 |
| Solamente propiedad | 33,49% | 5.68 |
| Solamente vehículo | 20,47% | 3.47 |
| Sin propiedad ni vehículo | 3,47% | 0.59 |

Cuadro N° 73: Matriz de resultados de la variable patrimonio

Fuente: El Investigador

Inversiones

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes a inversiones, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$HIC = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 1/9 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,9875 |
| 0,1456 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 2,000$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{2,000-2}{2-1} \Rightarrow IC = -0,22045$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,22045}{0,58} \Rightarrow RC = -2,24287$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa patrimonio “HIC” es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|------------------------|-------------|--------------|
| Sin inversiones | 90,00% | 2.48 |
| Con inversiones | 10,00% | 0.28 |

Cuadro N° 74: Matriz de resultados de la variable inversiones

Fuente: El Investigador

Cuotas vs Capital

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al criterio cuotas vs capital, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

CUO=

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 9 |
| 1/2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 9 |
| 1/2 | 1/2 | 1 | 2 | 3 | 9 |
| 1/3 | 1/3 | 1/2 | 1 | 2 | 9 |
| 1/5 | 1/3 | 1/3 | 1/2 | 1 | 9 |
| 1/9 | 1/9 | 1/9 | 1/9 | 1/9 | 1 |

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|--------------------------------|
| 0,3407089 |
| 0,2466132 |
| 0,1817543 |
| 0,1215858 |

| |
|----------|
| 0,088028 |
| 0,021309 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 6,4274$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{6,4274-6}{6-1} \Rightarrow IC = 0,0854705$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0854705}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0647503$$

Dado que la razón de consistencia para CL es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada sub-criterio como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|----------------------|-------------|--------------|
| <30 | 34,07% | 11.84 |
| Entre 30 y 35 | 24,66% | 8.57 |
| Entre 35 y 40 | 18,18% | 6.32 |
| Entre 40 y 45 | 12,16% | 4.23 |
| Entre 45 y 50 | 8,80% | 3.06 |
| >50 | 2,73% | 0.74 |

Cuadro N°75: Matriz de resultados de la variable cuotas vs capital

Fuente: El Investigador

Consideraciones Financieras

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes a consideraciones de riesgo, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$NC = \begin{pmatrix} 1 & 1/3 & 1/2 & 1/3 \\ 3 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|--------------------------------|
| 0,1076703 |
| 0,3542609 |
| 0,2775578 |
| 0,2605109 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,2119$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{4,2119-4}{4-1} \Rightarrow IC = 0,070628$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,070628}{0,58} \Rightarrow RC = 0,121772$$

Dado que la razón de consistencia para NC es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada alternativa como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| Histórico de crédito | 10,77% | 2.88 |
| Central de riesgos | 35,43% | 9.23 |
| Monto | 27,76% | 7.23 |
| Histórico Buró | 26,05% | 6.79 |

Cuadro N° 76: Matriz de resultados de la variable consideraciones financieras

Fuente: El Investigador

Historial de Crédito Interno

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al historial de crédito interno, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$\text{HIC} = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 1/9 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,9875 |
| 0,1456 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 2,000$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{2,000 - 2}{2-1} \Rightarrow IC = -0,22045$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|---|---|-------------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,22045}{0,58} \Rightarrow RC = -2,24287$$

Dado que la razón de consistencia para la alternativa patrimonio “HIC” es menor que 0,1 se pueden utilizar los valores de los pesos relativos como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| Menor a 3 días de retraso | 90,00% | 2.48 |
| Mayor a 4 días de retraso | 10,00% | 0.28 |

Cuadro N° 77: Matriz de resultados de la variable crédito interno

Fuente: El Investigador

Central de riesgo

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes a la central de riesgo, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$CR = \begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 1/9 & 1/9 & 1/9 & 1/3 \\ 2 & 1 & 1/9 & 1/9 & 1/9 & 1/2 \\ 9 & 9 & 1 & 1/2 & 2 & 3 \\ 9 & 9 & 2 & 1 & 2 & 5 \\ 9 & 9 & 1/2 & 1/3 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1/3 & 1/5 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,2792597 |
| 0,3805546 |
| 0,2706403 |
| 0,3743089 |
| 0,2068817 |
| 0,8218818 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 6,1942$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max} - n}{n - 1} \Rightarrow IC = \frac{6,1942 - 6}{6 - 1} \Rightarrow IC = 0,0388480$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0388480}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0647503$$

Dado que la razón de consistencia para CR es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada sub-criterio como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|-------------------------|-------------|--------------|
| Calif E | 2,79% | 0.69 |
| Calif D | 3,80% | 0.94 |
| Calif B | 27,06% | 6.65 |
| Calif A | 37,43% | 9.23 |
| Sin Calificación | 20,68% | 4.80 |
| Calif C | 8,21% | 2.02 |

Cuadro N° 78: Matriz de resultados de la variable central de riesgo

Fuente: El Investigador

Monto

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes a monto, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$MO = \begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 & 3 \\ 1/2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/3 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|------------------------|
| 0,2930312 |
| 0,4118200 |
| 0,1871902 |
| 0,1079584 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 4,0854$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{4,0854-4}{4-1} \Rightarrow IC = 0,02845745$$

IA: Índice Aleatorio.

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0284574}{0,58} \Rightarrow RC = 0,02874490$$

Dado que la razón de consistencia para "MO" es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada alternativa como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|--------------------------|-------------|--------------|
| Menor a 1000 | 29,30% | 5.15 |
| entre 1001 y 2500 | 41,18% | 7.23 |
| entre 2501 y 4500 | 18,72% | 3.29 |
| entre 4501 y 5000 | 10,80% | 1.90 |

Cuadro N° 79: Matriz de resultados de la variable monto

Fuente: El Investigador

Histórico Buró

Se determina la matriz de comparación y se construye el proceso para ponderar los sub-criterios pertenecientes al histórico buró, se detalla a continuación.

- Matriz de comparación por pares

$$\text{HB} = \begin{pmatrix}
 1 & 1/2 & 1/9 & 1/9 & 1/9 & 1/3 \\
 2 & 1 & 1/9 & 1/9 & 1/9 & 1/2 \\
 9 & 9 & 1 & 1/2 & 2 & 3 \\
 9 & 9 & 2 & 1 & 2 & 5 \\
 9 & 9 & 1/2 & 1/2 & 1 & 2 \\
 3 & 2 & 1/3 & 1/5 & 1/2 & 1
 \end{pmatrix}$$

Se calcula el vector de promedio relativos en base a la matriz normalizada

| Promedios Relativos |
|----------------------------|
| 0,2792529 |
| 0,3805546 |
| 0,2706403 |
| 0,3743089 |
| 0,2068817 |
| 0,8218818 |

A continuación se verifica la consistencia de la matriz de comparación por pares multiplicando la matriz de comparación con el vector de promedios relativos.

Calculamos η_{max}

$$\eta_{max} = \Sigma ED$$

$$\eta_{max} = 6,1942$$

IC: Índice de consistencia es igual

$$IC = \frac{\eta_{max}-n}{n-1} \Rightarrow IC = \frac{6,1942-6}{6-1} \Rightarrow IC = 0,0388480$$

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| N | 1 | 2 | 3 |
| IA | 0 | 0 | 0.58 |

En el presente caso, teniendo en cuenta que $n = 3$

$$IA = 0.58$$

Se calcula la razón de consistencia

$$RC = \frac{IC}{IA} \Rightarrow RC = \frac{0,0388480}{0,58} \Rightarrow RC = 0,0294303$$

Dado que la razón de consistencia para HB es menor que 0,1 se puede utilizar los valores de los pesos relativos de cada sub-criterio como pesos reales.

| | Ponderación | Calificación |
|-------------------------|-------------|--------------|
| Calificación E | 2,85% | 0.51 |
| Calificación D | 3,86% | 0.69 |
| Calificación B | 27,32% | 4.89 |
| Calificación A | 37,94% | 6.79 |
| Sin calificación | 19,71% | 3.53 |
| Calificación C | 8,32% | 1.49 |

Cuadro N°80: Matriz de resultados de la variable histórica Buró

Fuente: El Investigador

Calificación de un solicitante

Al tener estructurado todo el modelo jerárquico con sus valores y puntajes finales se puede evaluar y calificar a los solicitantes de crédito.

A continuación se detalla la tabla de calificación a los clientes acorde a su forma de pago, la cual ha sido establecida por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

| Categoría | Rango de calificación y puntajes | |
|-----------|----------------------------------|--------|
| | Máximo | Mínimo |
| A | 100 | 91 |
| B | 90 | 71 |
| C | 70 | 41 |
| D | 40 | 21 |
| E | 20 | 0 |

Cuadro N° 81: Matriz de rangos para el solicitante

Fuente: El Investigador

Para poder calificar un crédito como “Bueno” y otorgar el crédito al solicitante, el resultado de la evaluación debe ser de por lo menos el 71 %, esta calificación se encuentra entre las categorías A y B definidas por la superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Si la evaluación al solicitante resulta menor que el 70%, el sistema recomendará no otorgar el crédito, y se le asignará la categoría que haya obtenido, en este caso C, D y E.

A continuación se expone el modelo jerárquico final con sus pesos calculados, y sus puntajes:

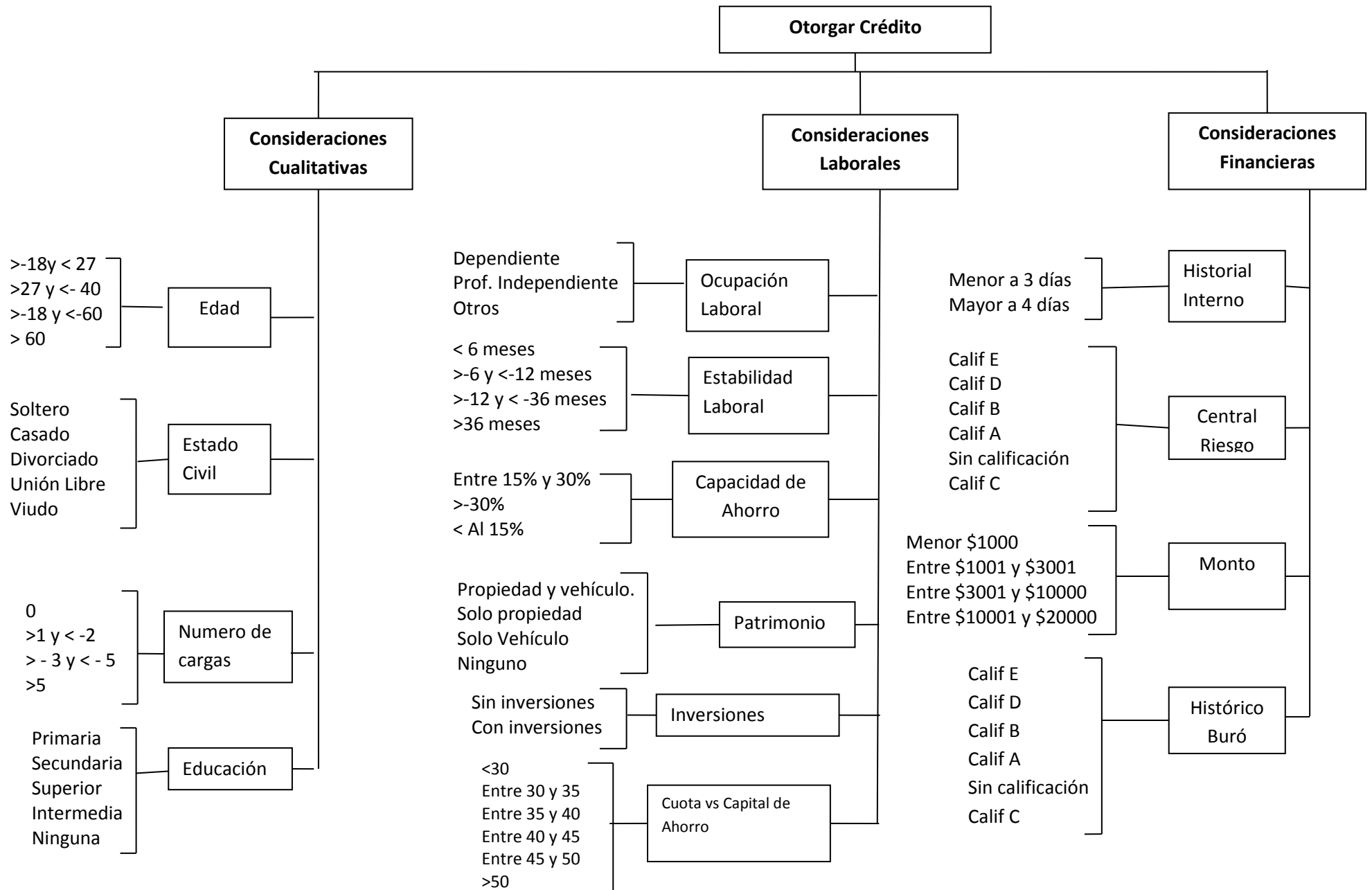


Gráfico N° 34: Matriz de calificación del solicitante

Fuente: El Investigador

Proceso de concesión del crédito

Con los resultados obtenidos del análisis de cada variable se procedió a determinar de manera detallada la concesión del crédito.

Requisitos y documentación

- ✓ Presentar Solicitud de Crédito, debidamente firmada.
- ✓ Copia a color de la cédula de ciudadanía. Son válidas las Cédulas que tengan una vigencia máxima de 10 años a partir de su emisión.
- ✓ Fotocopia de pago de Impuesto Predial de los bienes declarados, en caso de ser necesario.
- ✓ Comprobantes de pago de unos de los servicios básicos, máximo 90 días de antigüedad, a partir de la fecha de emisión, preferentemente el pago de luz.
- ✓ Información y documentación de respaldo de las garantías requeridas.
- ✓ Al menos uno de los siguientes documentos: RUC, declaraciones de IVA, copias de facturas de compra, permisos, patentes, carné de la asociación a la que pertenece, copia del contrato de arrendamiento del local o cualquier otro documento que certifique la existencia de la actividad micro empresarial.

Proceso Macro de Concesión de Microcrédito.

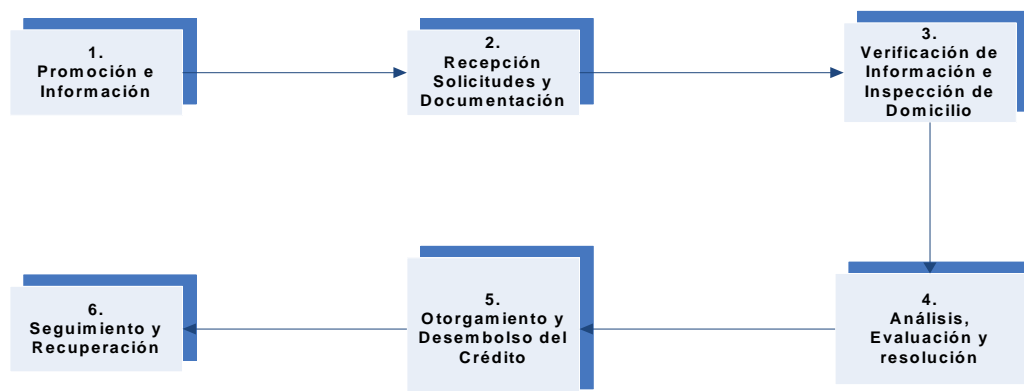


Gráfico N° 35: Matriz de concesión de crédito

Fuente: Cooperativa Chibuleo

Subproceso: 1 Promoción

- Las características, condiciones de otorgamiento, requisitos y documentos necesarios para la tramitación de los créditos serán informados a través de diferentes medios de acuerdo a las normas de transparencia.
- Todos los oficiales de Microcrédito o quienes hagan sus veces en agencias, deberán tener pleno conocimiento de las características, condiciones y requisitos de todos los productos y servicios que ofrece la Cooperativa y asesorar a los socios y clientes sobre los productos que más se ajusten a sus necesidades.
- Los oficiales de Microcrédito realizarán las actividades de promoción fuera de las oficinas de la Cooperativa, de acuerdo a la planificación y la misma puede darse con las siguientes modalidades:
 - Promociones que realizan los Oficiales de Microcrédito de la Cooperativa puerta a puerta en los negocios y/o domicilios de los potenciales solicitantes de crédito pero sobretodo en las unidades productivas de los mismo.
 - Promociones que realizan los Oficiales de Crédito en reuniones con los grupos conformados o que están en proceso de formación bajo la metodología de concesión de microcrédito comunal.

Subproceso: 2 Recepción de solicitud y documentación

- Para asignar el número de expediente y por tanto iniciar el trámite de la solicitud de crédito será indispensable contar con toda la documentación exigida para los microcréditos. El Oficial o funcionario responsable informará al solicitante del particular.
- Toda solicitud de crédito deberá ser llenada y firmada directamente por el solicitante y codeudor (es) solidario (s) para efectos de revisar la información de burós de crédito, en caso de ser necesario el Oficial de Crédito podrá ayudar al socio en llenar la solicitud de crédito.

- Al recibir la Solicitud de Crédito, el Oficial de Microcrédito o quien haga sus veces en Agencias, verificará que la misma contenga toda la información requerida y complementará la información faltante durante la entrevista con el solicitante; además se deberá especificar con claridad el destino de los fondos que se están solicitando.
- En siguientes operaciones, el Oficial de Microcrédito o funcionario responsable determinará la información necesaria a actualizar.
- En todo trámite de crédito, el Oficial de Microcrédito, tendrán la obligación de actualizar la información general, financiera y patrimonial de deudores, codeudor (es) solidario (s), cada vez que se conceda una nueva operación de microcrédito.

Subproceso: 3 Verificación de Información e Inspección

- En toda operación de Microcrédito, es obligatorio realizar el subproceso de verificación de información e Inspección in situ del negocio y domicilio del socio. Esta actividad será de responsabilidad del oficial de Microcrédito o de la persona responsable asignada de administrar el crédito.
- En este subproceso se verificará la totalidad de la información entregada por el solicitante en la Solicitud de crédito, el oficial de microcrédito encargado de administrar la cuenta del solicitante es quien determinará los mecanismos más adecuados para la verificación, la cual se realizará en los formatos de: Declaración Patrimonial la cual la llenará el oficial de microcrédito en la Hoja de levantamiento de información.
- Toda acción de verificación será registrada y reportada en el formato respectivo y formará parte del expediente de crédito.
- El oficial de crédito para su respectivo análisis utilizara el modelo implementado para su análisis correspondiente.

Subproceso: 4 Análisis – Evaluación y Resolución

- Todos los créditos deberán contener el análisis de los riesgos que nos permitan luego emitir una propuesta del Oficial de Microcrédito o funcionario

responsable, luego de lo cual la solicitud se trasladará a la instancia de resolutive respectiva en función del monto solicitado, para lo cual se ha establecido el formato de levantamiento de información para microcréditos.

- En toda Hoja de levantamiento de información debe constar si el caso así lo exige de:
 - Registro de Ventas y Compras del negocio.
 - Registro de inventarios del negocio
 - Registro de bienes muebles del negocio
 - Registro de ventas por actividades agrícolas
 - Registro de ventas por actividades pecuarias
 - Flujo de Caja de la unidad familiar.
 - Cálculo de la Capacidad de pago.
 - Nivel de rentabilidad del negocio.
- Es en estos formatos es donde se contemplará los comentarios, valoraciones y observaciones realizadas por el Oficial de Crédito o funcionario responsable sobre la voluntad y capacidad de pago del solicitante, determinados a través de la información proporcionada por el cliente, información recopilada por la Cooperativa y experiencia crediticia con la institución y en otras instituciones financieras. El Oficial de Crédito o funcionario responsable, recomendará las condiciones de otorgamiento del crédito en cuanto a monto, plazo, tipo de garantía y forma de pago. El informe contendrá la fecha de análisis y deberá estar respaldado por la firma del Oficial de Crédito funcionario responsable.
- La instancia resolutive de crédito, verificará las condiciones de otorgamiento de la operación, contemplando monto, plazo, forma de pago, garantía exigida. La decisión se respaldará con la firma de todos los integrantes, Este procedimiento se lo realizará en el formato “Resolución y aprobación del crédito”.

Subproceso: 5 Otorgamiento – Desembolso

- Para la formalización de la operación el responsable de la instrumentación del crédito requerirá la presentación de la cédula de identidad del solicitante, cónyuge y codeudor (es) solidario (s), a fin de verificar la firma.
- El desembolso de los recursos se procederá exclusivamente una vez firmados y legalizados todos los documentos de respaldo del crédito y las garantías constituidas a favor de la Cooperativa.
- Bajo ningún concepto se autorizará la firma de pagarés fuera de las oficinas de la Cooperativa.
- Previo al desembolso de una operación, el oficial de Microcrédito o persona responsable, verificará que el trámite contenga todos los requisitos, documentos e informes de respaldo y que se haya cumplido el proceso de aprobación definido. Además, confirmará que el medio de aprobación esté debidamente legalizado y que se haya cumplido con las condiciones o excepciones determinadas por las respectivas instancias resolutorias de aprobación;
- El desembolso de los recursos se efectuará mediante la acreditación a la cuenta de ahorro del socio solicitante.
- Para el desembolso de toda operación de crédito con garantía hipotecaria o prendaria, se verificará que el mismo cuente con el visto bueno del asesor legal.

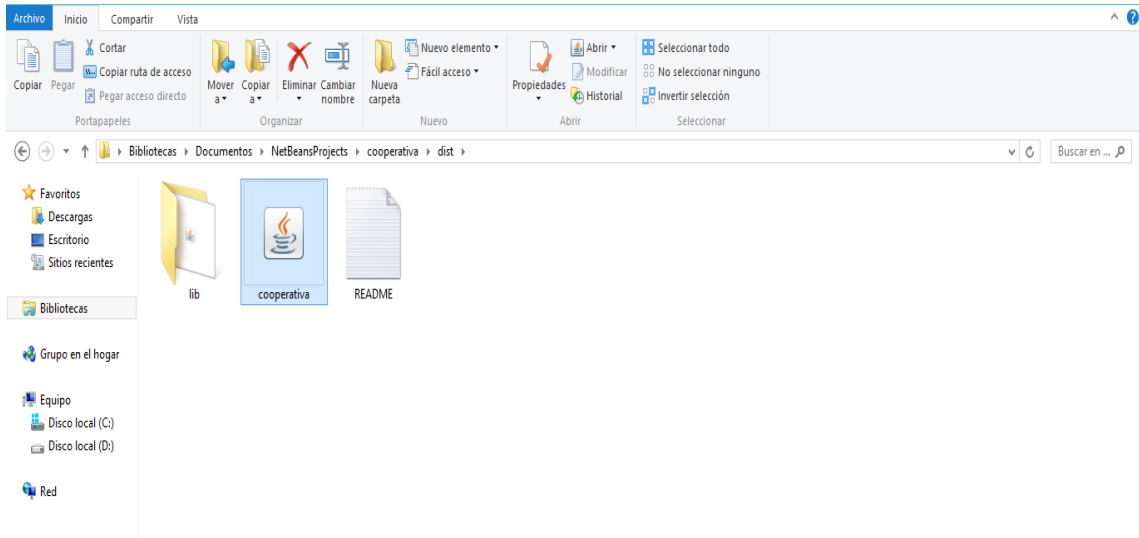
Herramientas del Software

Para el desarrollo del prototipo planteado se ha seleccionado la herramienta de desarrollo Net Beans IDE 7.3 con su lenguaje de programación Java, debido a que en la actualidad es una de las herramientas más completas para el desarrollo de aplicaciones; adicionalmente, para la sección de comportamiento del prototipo hemos utilizado los formularios de interfaz gráfica para realizar las ventanas de la simulación de créditos.

Proceso de utilizacion del modelo Credit Scoring

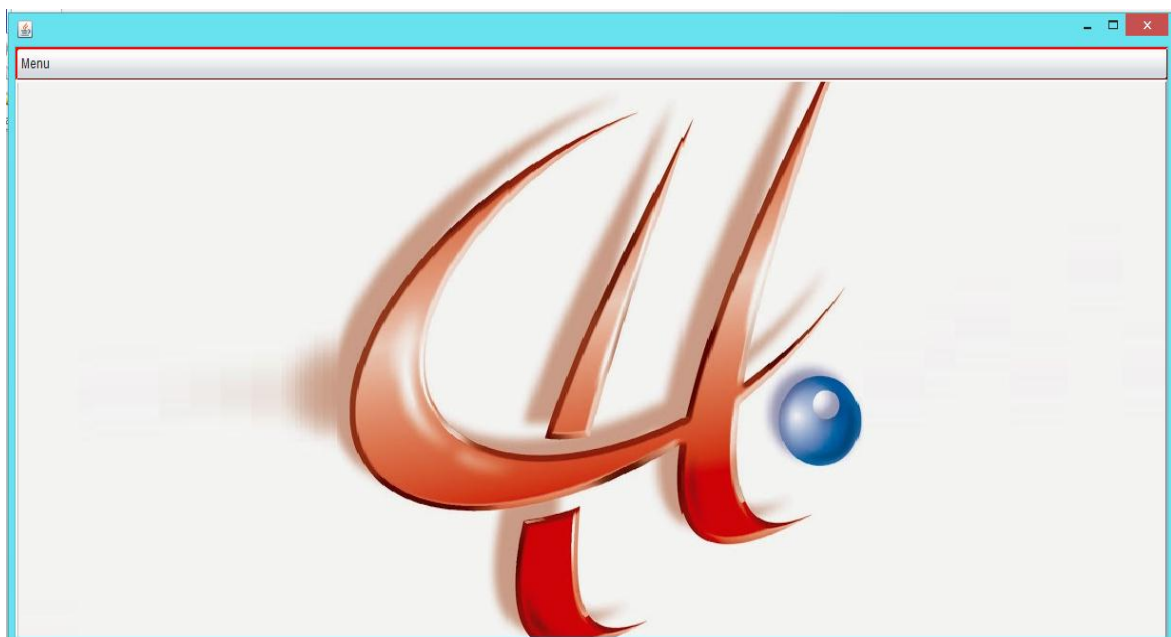
Paso1:

- Para ingresar al programa damos doble clic en el icono.
- Espéramos que se despliegue la ventana principal.



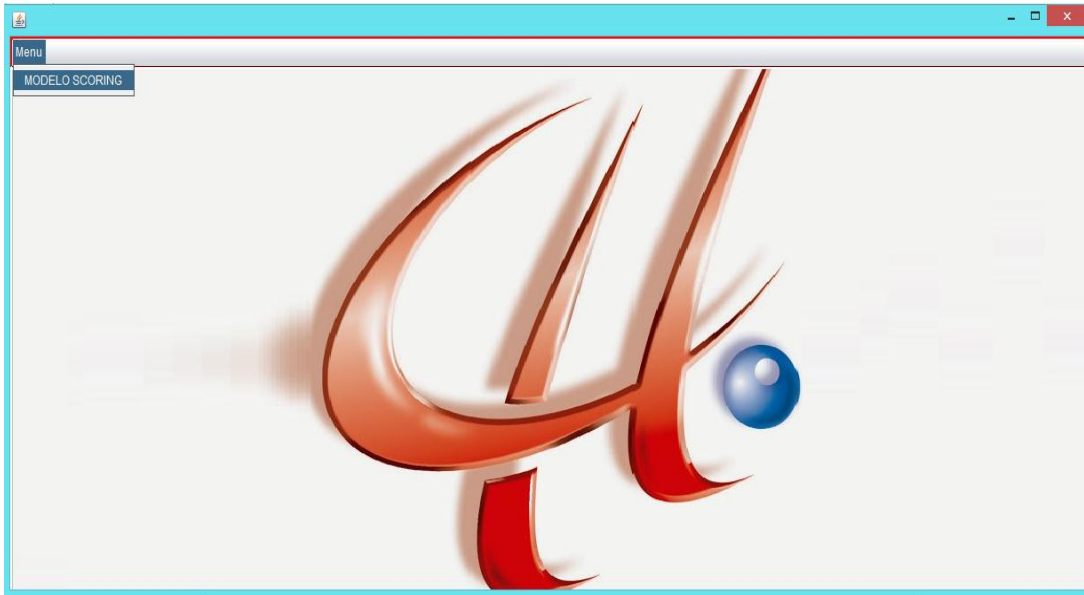
Paso2:

- Ventana Principal
- Damos clic en el boton Menu



Paso3:

- Seleccionamos en el menu el boton Modelo Scoring.



Paso 4:

- Ventana secundaria "Modelo Scoring"
- Ingresamos los datos correspondientes de las tres consideraciones respectivas

A screenshot of the 'Modelo Scoring' secondary window. The window title is 'Modelo Scoring'. It is divided into three main sections: 'Consideraciones Cualitativas', 'Consideraciones Laborales', and 'Consideraciones de Riesgo'.
Consideraciones Cualitativas:

- Ingrese la Edad: [input field]
- Ingrese el Estado Civil: [input field]
- #De cargas Familiares: [input field]
- Nivel de Instruccion: [input field]

Consideraciones Laborales:

- Ocupacion Laboral: [input field]
- Estabilidad Laboral: [input field]
- Capacidad de Ahorro: [input field]
- Patrimonio: [input field]
- Inversiones: [input field]
- Cuota vs capital de ahorro: [input field]

Consideraciones de Riesgo:

- Historial de Credito Interno: [input field]
- Central de Riesgo: [input field]
- Monto: [input field]
- Historico Buró: [input field]

At the bottom right, there are three buttons: 'Calcular', 'Borrar', and 'Cancelar'. Below these buttons is a 'Resultado' label and a corresponding input field.

Paso 5

- De acuerdo a la necesidad procedemos a calcular, borramos los datos o cancelamos la actividad
- Botón calcular: Calcula la viabilidad o no del crédito.
- Botón borrar: Borra todos los datos puestos en la ventana
- Botón cancelar: cierra la ventana secundaria para dar paso a la ventana principal del proyecto

Documentos2 - Microsoft Word (Error de activación de productos)

Menu

Modelo Scoring

| Consideraciones Cualitativas | | Consideraciones Laborales | |
|------------------------------|----------|----------------------------|----------------|
| Ingrese la Edad | 34 | Ocupacion Laboral | negocio |
| Ingrese el Estado Civil | casado | Estabilidad Laboral | 8 |
| #De cargas Familiares | 3 | Capacidad de Ahorro | 23 |
| Nivel de Instruccion | superior | Patrimonio | solo propiedad |
| | | Inversiones | sin inversion |
| | | Cuota vs capital de ahorro | 13 |

| Consideraciones de Riesgo | |
|------------------------------|------|
| Historial de Credito Interno | 2 |
| Central de Riesgo | A |
| Monto | 5000 |
| Historico Buró | A1 |

Calcular

Borrar

Cancelar

Resultado

Paso 6:

- Procedemos a calcular y obtendremos los resultados.
- Finalmente damos clic en el botón borrar y todos los datos se eliminaran, la cual nos permite volver a ingresar otros datos para determinar otro resultado de acuerdo a los datos ingresados.

Modelo Scoring

Consideraciones Cualitativas

| | | |
|-------------------------|----------|------|
| Ingrese la Edad | 34 | 4.8 |
| Ingrese el Estado Civil | casado | 2.8 |
| #De cargas Familiares | 3 | 1.2 |
| Nivel de Instruccion | superior | 1.28 |

Consideraciones Laborales

| | | |
|----------------------------|----------------|-------|
| Ocupacion Laboral | negocio | 2.07 |
| Estabilidad Laboral | 8 | 9.47 |
| Capacidad de Ahorro | 23 | 12.39 |
| Patrimonio | solo propiedad | 2.95 |
| Inversiones | sin inversion | 2.59 |
| Cuota vs capital de ahorro | 13 | 11.84 |

Consideraciones de Riesgo

| | | |
|------------------------------|------|------|
| Historial de Credito Interno | 2 | 2.81 |
| Central de Riesgo | A | 9.23 |
| Monto | 5000 | 3.29 |
| Historico Buró | A | 6.79 |

Aprobado

Calcular Borrar Cancelar

Resultado: 73.510

Ejemplo práctico del modelo Credit Scoring

Para verificar el funcionamiento del modelo se desarrolla un ejemplo práctico con el Señor Juan Pérez que solicita un crédito para la remodelación de su casa con los siguientes datos:

| Parámetros | Condiciones |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Edad | 30 |
| Estado Civil | Casado |
| Número de cargas | 2 |
| Educación | Primaria |
| Ocupación laboral | Negocio |
| Estabilidad laboral | 12 meses |
| Capacidad de ahorro | 20% |
| Patrimonio | Sin propiedad ni vehículo |
| Inversiones | Sin inversiones |
| Cuota vs capital de ahorro | Entre 30 y 35 |

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Historial de Crédito Interno | Menor a 3 días de retraso |
| Central de riesgos | Calificación B |
| Monto | \$ 1.000 |
| Histórico Buró | Calificación B |

Cuadro N° 82: Matriz de calificación para un crédito

Fuente: El Investigador

Estos datos ingresamos al sistema de créditos y en la primera ventana seleccionamos la opción “Modelo Credit Scoring”, a continuación se abrió la ventana de “Consideraciones de crédito”, ingresamos los datos calculados con el modelo de proceso de jerárquico analítico, una vez ingresados todos los datos procedemos a calcular el resultado para verificar si es Aprobado o No es aprobado.

Ejemplo:

Paso1:

- Ingresamos los datos pertinentes en las casillas de la ventana secundaria.

The screenshot shows a software window titled "Modelo Scoring" with a menu bar and a main content area. The content area is divided into three sections: "Consideraciones Cualitativas", "Consideraciones Laborales", and "Consideraciones de Riesgo".

Consideraciones Cualitativas:

- Ingrese la Edad: 34
- Ingrese el Estado Civil: casado
- #De cargas Familiares: 3
- Nivel de Instrucción: superior

Consideraciones Laborales:

- Ocupacion Laboral: negocio
- Estabilidad Laboral: 8
- Capacidad de Ahorro: 23
- Patrimonio: solo propiedad
- Inversiones: sin inversion
- Cuota vs capital de ahorro: 13

Consideraciones de Riesgo:

- Historial de Credito Interno: 2
- Central de Riesgo: A
- Monto: 5000
- Historico Buró: A

At the bottom right, there are buttons for "Calcular", "Borrar", and "Cancelar", and a field labeled "Resultado".

Paso2:

- Damos clic en el botón Calcular:

Documento2 - Microsoft Word (Error de activación de productos)

Menu

Modelo Scoring

| Consideraciones Cualitativas | | Consideraciones Laborales | |
|------------------------------|----------|----------------------------|----------------|
| Ingrese la Edad | 34 | Ocupacion Laboral | negocio |
| Ingrese el Estado Civil | casado | Estabilidad Laboral | 8 |
| #De cargas Familiares | 3 | Capacidad de Ahorro | 23 |
| Nivel de Instruccion | superior | Patrimonio | solo propiedad |
| | | Inversiones | sin inversion |
| | | Cuota vs capital de ahorro | 13 |

| Consideraciones de Riesgo | | Resultado | |
|------------------------------|------|-----------|--|
| Historial de Credito Interno | 2 | Calcular | |
| Central de Riesgo | A | Borrar | |
| Monto | 5000 | Cancelar | |
| Historico Buró | A | | |

Paso3:

- Obtenemos el siguiente Resultado.
- La cual nos dice que los datos ingresados son óptimos para la otorgación del crédito, de esta manera nos facilita la toma de decisiones de acuerdo con los parámetros establecidos y controlar la toma de decisiones.

Menu

Modelo Scoring

| Consideraciones Cualitativas | | Consideraciones Laborales | | | |
|------------------------------|----------|---------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| Ingrese la Edad | 34 | 4.8 | Ocupacion Laboral | negocio | 2.07 |
| Ingrese el Estado Civil | casado | 2.8 | Estabilidad Laboral | 8 | 9.47 |
| #De cargas Familiares | 3 | 1.2 | Capacidad de Ahorro | 23 | 12.39 |
| Nivel de Instruccion | superior | 1.28 | Patrimonio | solo propiedad | 2.95 |
| | | | Inversiones | sin inversion | 2.59 |
| | | | Cuota vs capital de ahorro | 13 | 11.84 |

| Consideraciones de Riesgo | | Resultado | |
|------------------------------|------|-----------|-----------------|
| Historial de Credito Interno | 2 | 2.81 | Aprobado |
| Central de Riesgo | A | 9.23 | |
| Monto | 5000 | 3.29 | |
| Historico Buró | A | 6.79 | |
| | | | |

Calcular Borrar Cancelar

Resultado 73,510

Fase N°1: Especificación de requisitos.

Actividad:

Analizar la información obtenida y establecer parámetros basados en la necesidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo, al igual que revisar de forma minuciosa modelos crediticios estableciendo ventajas y desventajas de los mismos.

Objetivo:

Definir la información relevante acerca de los modelos crediticios en base a las necesidades de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Contenido:

- Modelo Credit Scoring
- Estructura de un modelo de Credit Scoring
- Construcción de un modelo Credit Scoring.

Recursos

- Libros de Modelos Crediticios
- Internet
- Laptop
- Materiales de escritorio.

Tiempo: 12/02/2015 – 16/02/2015

Responsable: Moisés Chuqui

Fase N°2: Especificación funcional

Actividad:

Consultar con expertos en el tema de software que pueda ser utilizado con el modelo credit scoring para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Objetivo:

Elegir un sistema de software manejable para la concesión de créditos de forma correcta en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Contenido:

- Modelo credit scoring
- Estructura de un modelo de credit scoring
- Construcción de un modelo credit scoring.
- Tipos de Software

Recursos

- Libros de Modelos Crediticios
- Internet
- Laptop
- Materiales de escritorio.

Tiempo: 17/02/2015 –06/03/2015

Responsable:

- Moisés Chuqui.
- Ing. Abraham Yumizaca

Fase N°3: Implementación.

Actividad:

Proveer del sistema de modelo credit scoring a todos los empleados para su conocimiento.

Capacitar a todo el personal sobre el manejo adecuado del sistema y su aplicación en el otorgamiento de créditos.

Objetivo:

Incorporar el modelo credit scoring en el análisis para el otorgamiento de créditos de forma correcta en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

Contenido:

- Modelo credit scoring
- Estructura de un modelo de credit scoring
- Construcción de un modelo credit scoring.
- Tipos de Software

Recursos

- Libros de Modelos Crediticios
- Internet
- Laptop
- Materiales de escritorio.

Tiempo: 06/03/2015 –20/03/2015

Responsable:

- Moisés Chuqui.
- Ing. Abraham Yumizaca

6.8.- Administración de la propuesta

Los responsables para la implementación del modelo de credit scoring en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo:

Gerente: Persona quien coordina la toma de decisiones en la implementación del modelo credit scoring.

Ingeniero: Persona responsable de generar un sistema de acuerdo a las necesidades de la cooperativa y quien facilitara el proceso de adquisición de un sistema integrado de modelo credit scoring.

Investigador: Persona quien recopila toda la información necesaria y responsable de la implementación por órdenes de la gerencia.

Tutor: Persona encargada de supervisar el trabajo investigativo con el fin de emitir juicios críticos para el buen desarrollo de esta investigación y su posterior ejecución.

6.9.- Previsión de la evaluación

¿Qué evaluar?

Se evaluara el manejo modelo credit scoring con un conocimiento claro parte de los empleados.

¿Por qué evaluar?

Esta propuesta utilizo una serie de recursos ya sean humanos, físicos; su correcta aplicación permitirá visualizar cuantitativamente porcentajes razonables en el riesgo crediticio, por ende se medirá los logros alcanzados.

¿Para qué evaluar?

Es necesario contar con un plan de monitoreo pues este en si ayudara a mejorar el manejo del modelo credit scoring por parte de la empleados de la

Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo, y determinar si esta herramienta es eficiente en la otorgación de créditos.

¿Con que criterios evaluar?

Es necesario tener presente la eficiencia y la calidad en el manejo de este modelo para generar los objetivos planteados.

¿Cuáles son los indicadores?

Se evaluara con los siguientes indicadores.

- Nivel en porcentajes de riesgos crediticios
- Nivel en porcentajes del otorgamiento de créditos.

¿Quién evalúa?

La persona encargada de evaluar será el Jefe de Agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo LTDA. Agencia Salcedo.

¿Cuándo evaluar?

Se evaluara cada fin de mes.

¿Cómo evaluar?

Se evaluara a través de encuestas con indicadores relacionados al manejo y eficacia del modelo credit scoring y los niveles de riesgo crediticio y otorgamiento de créditos.

Bibliografía

- ABC, D. (03 de 01 de 2008). *Diccionario ABC*. Recuperado el 20 de 04 de 2014, de Diccionario ABC: <http://www.definicionabc.com/ciencia/analisis.php>
- Alfaro, L. N. (2012). *Intermediación Financiera*. Ariel.
- Arango, L. A. (2009). *Economía*. ariel.
- Axon. (23 de Octubre de 2013). *COOPBEDE*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de COOPBEDE: <http://www.coopbede.com/>
- Babbie. (1999). *Tipos de investigación*. Recuperado el 30 de Mayo de 2012, de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>
- BCE, B. C. (21 de 03 de 2013). *captaciones y colocaciones del sistema financiero nacional*. Recuperado el 12 de 07 de 2014, de http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/CAPTACIONES%20Y%20COLOCACIONES%20DEL%20SISTEMA%20FINANCIERO%201990-2009____.pdf
- Bello, F. d. (24 de marzo de 2014). <http://blog.udlap.mx/blog/2014/03/las5cdelcredito/>. Recuperado el 13 de Diciembre de 2014, de <http://blog.udlap.mx/blog/2014/03/las5cdelcredito/>: <http://blog.udlap.mx/blog/2014/03/las5cdelcredito/>
- Bravo, S. A. (marzo de 2008). *Repositorio.ute.edu.ec*. Recuperado el 10 de 03 de 2015, de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5594/1/34071_1.pdf
- Bruno, T. H. (2013). *Tesis Digitales UNMSM*. Recuperado el 10 de marzo de 2015, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/toskano_hg/cap3.pdf
- Cobranzas. (15 de 02 de 2012). Recuperado el 25 de 07 de 2014, de http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/finaciero_cartera/contenido_u4.pdf
- COFECC. (20 de 04 de 2013). *COFECC*. Recuperado el 20 de 05 de 2014, de COFECC: <http://cofecc.info/?p=514>
- contacto@todoprestamos.com. (01 de 01 de 2014). *Todo Prestamo*. Recuperado el 22 de 05 de 2014, de Todo Prestamo: <http://www.todoprestamos.com/prestamos/credito/>
- Cooperativa Chibuleo. (s.f.). Recuperado el 22 de 08 de 2014, de <http://www.chibuleo.com/index.php/es/nosotros-es/historia.html>
- Creditos, R. d. (01 de 01 de 2014). *Recuperación de Creditos*. Recuperado el 12 de 05 de 2014, de <http://www.losprestamos.net/recuperacioncreditos/>
- Definicion, d. (2010). Recuperado el 05 de 03 de 2015, de <http://definicion.de/sistema/>
- Dubri, A. (2009). *Fundamentos de la administración*. Thonmson.

- Economía, D. d. (01 de 01 de 2012). *Diccionario de Economía, Administración, Finanzas*. Recuperado el 12 de 05 de 2014, de <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/C/CAPTACION.htm>
- educativo, T. d. (01 de 01 de 2013). *Tipos de.org*. Recuperado el 10 de 06 de 2014, de Tipos de.org Portal Educativo: <http://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/479-tipos-de-creditos/>
- EL Universo, G. C., & Pinto, W. (1 de Junio de 2008). Coops. indígenas compiten con BNF en Tungurahua. *El Universo*, pág. 1.
- Española, D. d. (01 de 02 de 2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 20 de 05 de 2014, de Diccionario de la Lengua Española: <http://www.wordreference.com/definicion/an%C3%A1lisis>
- finanzas, E. (23 de 02 de 2012). *Eco finanzas*. Recuperado el 22 de 04 de 2014, de http://www.eco-finanzas.com/diccionario/I/INTERMEDIACION_FINANCIERA.htm
- Foros Ecuador. (25 de 11 de 2014). *Wikipedia*. Recuperado el 20 de 12 de 2014, de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/econom%C3%ADa-y-finanzas/4146-tasa-de-inter%C3%A9s-activa-y-pasiva>
- García, B. M. (23 de Junio de 2013). *Repositorio ESPE*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2014, de Repositorio ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6616/1/T-ESPEL-CAI-0341.pdf>
- Gestiopolis. (22 de 04 de 2007). *Gestiopolis*. Recuperado el 23 de 04 de 2014, de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/recursos5/docs/fin/adapocre.htm>
- Gómez, F. d. (24 de 03 de 2014). Las 5 C de Credito. En *Análisis de Créditos* (págs. 20,21). Mexico, Mexico.
- Gomez, L. M. (2003). *La Administración*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Hernández, S. (2003). *metodología de la investigación*. México DF: Pearson.
- Herrera, M. V. (2012). *Glosario de terminos*. Recuperado el 23 de 10 de 2014, de http://www.academia.edu/9098984/Glosario_PP.RR
- Hora, L. (04 de 11 de 2011). Tungurahua es la tercera cede del Cooperativismo. *La Hora*, pág. 8.
- Ipiates, M. B. (15 de Septiembre de 2010). *Repositorio ESPE*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2014, de Repositorio ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1530/1/T-ESPE-027626.pdf>
- Jimenez, E. R. (01 de Julio de 2012). <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3923/1/QT03208.pdf>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2014, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3923/1/QT03208.pdf>: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3923/1/QT03208.pdf>

- Ley SEPS, L. O. (2011). Quito.
- Martinez, S. (04 de 01 de 2015). *Proceso Analítico Jerárquico*. Recuperado el 01 de 03 de 2015, de <http://es.scribd.com/doc/250643067/PAJ-Proceso-Analitico-Jerarquico>
- McCONNELL, C. R. (1997). *TASA DE COLOCACIÓN Y TASA DECAPTACIÓN*. Economía McGraw-Hill.
- NA, W. F. (S.F. de S.F. de 2003). *El futuro en tus manos*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2015, de El futuro en tus manos: <http://www.elfuturoentusmanos.org/htdocs/es/a/uc/wha/aucwha5cs.html>
- Ojeda, W. A. (2014). *Sistema Financiero Ecuatoriano*. Recuperado el 03 de 10 de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/65075327/SISTEMA-FINANCIERO-ECUATORIANO#scribd>
- Pacheco, L. (1999). *Política Económica*. Prentice Hall.
- Palacios, R. M. (2006). *Investigación cualitativa y cuantitativa*. Peru.
- PYMES, A. D. (2013). PYMES EN EL ECUADOR. *RED FINANCIERA RURAL*, 10.
- Saaty, T. (1980). The Analytic Hierarchy Process. En T. Saaty. New Year: McGraw-Hill.
- SEPS. (2012). *Superintendencia de Economía popular y Solidaria*. Quito.
- SEPS, D. M. (2014). *Análisis de captaciones y colocaciones de bancos privados y cooperativas del segmento 4*. Quito.
- SEPS, S. d. (05 de 06 de 2012). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Recuperado el 16 de 06 de 2014, de <http://www.seps.gob.ec/web/guest/conoce-la-eps>
- SEPS, S. D. (s.f.). *Boletín Trimestral*. Recuperado el 17 de 05 de 2014, de http://www.seps.gob.ec/c/document_library/get_file?uuid=22db6c32-7709-4c72-b12e-0de1b168cb5b
- Terminos, D. d. (12 de 03 de 2008). *Definición de terminos*. Recuperado el 20 de 04 de 2014, de Definicion de terminos: <http://definicion.mx/analisis/>
- Terry, G. (1980). *Principios de La Administración*. Mexico: Compañía Continental.
- Ucacsur. (01 de 02 de 2011). *Sistema de Gestión de Cobranzas*. Recuperado el 16 de 05 de 2014, de http://www.ucacsur.coop/detallenoticia.aspx?men_id=7.5.8
- Universidad Colombia, N. d. (s.f.). *Definición de modelo*. Recuperado el 10 de 03 de 2015, de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060010/lecciones/Capitulo1/modelo.htm>
- Universo, E. (15 de 07 de 2014). *Depósitos a plazo más a cooperativas*, págs. <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/07/15/nota/3236321/depositos-plazo-mas-cooperativas>.

UTE, T. A. (04 de 05 de 2011). *Riesgo Crediticio*. Recuperado el 15 de 05 de 2014, de Riesgo Crediticio: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10124/3/27332_3.pdf

ANEXOS

6 ¿A partir de que montos ingresa al comité de crédito?

200 - 3000 ()

3001 - 20000 ()

Más de 20001 ()

7.- ¿Cómo califica al personal que labora en el comité de crédito?

Bueno ()

Malo ()

Igual ()

8.- ¿Qué tipos de créditos otorga la cooperativa?

Microcrédito ()

Consumo ()

Vivienda ()

9.- ¿Existe un modelo a utilizar para la concesión del crédito?

Si ()

No ()

10.- ¿Cuál es el tiempo en que se entrega el crédito luego de haber presentado la solicitud?

1 – 2 días ()

3 – 5 días ()

Más de 6 días ()

Comité de Crédito ()

Call Center ()

7. ¿Qué gestiones de cobranzas realiza la cooperativa?

Extrajudiciales ()

Judiciales ()

Ninguno ()

8. ¿Se maneja algún tipo de sistema de crédito en la actualidad?

Si () No ()

9. ¿Qué porcentaje en promedio de morosidad tiene la Cooperativa en el transcurso del año?

2% - 4% ()

5% - 6% ()

Más de 9% ()

10.- ¿Cómo califica la política de seguimiento, recuperación y administración de los créditos otorgados?

Bueno ()

Malo ()

Igual ()