

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**APLICACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS DE GENERACIÓN Y ANTIGÜEDAD DE
SALDOS DE LA CARTERA CREDITICIA (COSECHAS DEL PERIODO) Y NIVELES
DE RIESGO DE CRÉDITO DE UN BANCO DE CAPITAL MIXTO EN EL MUNICIPIO
DE GUATEMALA PARA LOS PERÍODOS 2018, 2019 Y 2020**



LIC. VICTOR MANUEL ALEXANDER PORRAS TUBAC

Guatemala, 30 de octubre de 2022

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**APLICACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS DE GENERACIÓN Y ANTIGÜEDAD DE
SALDOS DE LA CARTERA CREDITICIA (COSECHAS DEL PERIODO) Y NIVELES
DE RIESGO DE CRÉDITO DE UN BANCO DE CAPITAL MIXTO EN EL MUNICIPIO
DE GUATEMALA PARA LOS PERÍODOS 2018, 2019 Y 2020**

Trabajo Profesional de Graduación para optar al Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub-incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

ASESOR: LIC. MSc. JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES

AUTOR: LIC. VICTOR MANUEL ALEXANDER PORRAS TUBAC

Guatemala, 30 de octubre de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal Primero: Dr. Byron Giovani Mejía Victorio

Vocal Segundo: MSc. Haydee Grajeda Medrano

Vocal Tercero: Vacante

Vocal Cuarto: P.A.E Olga Daniela Letona Escobar

Vocal Quinto: P.C. Henry Omar López Ramírez

**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN**

Coordinador: Msc. Juan Armando Mérida Pineda

Evaluador: Phd. Rocío Quiroa

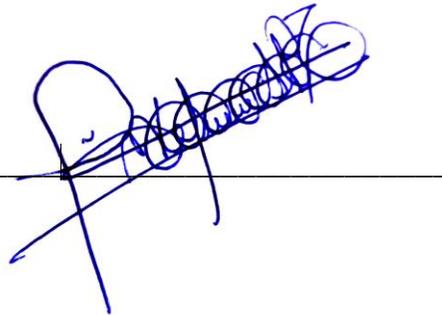
Evaluador: Msc. Vermin Tello

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Victor Manuel Alexander Porras Tubac**, con número de carné: **201316469**.

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: _____

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal line. The signature is highly stylized and cursive, appearing to read 'Victor Manuel Alexander Porras Tubac'.

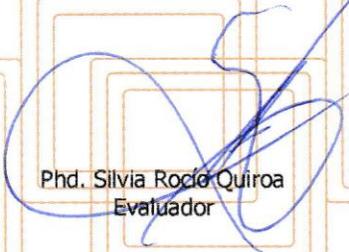
**ACTA No. AF-PFS-D-005-2022 -MA-**

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 24 de septiembre de 2,022, a las 14:40 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Licenciado Victor Manuel Alexander Porras Tubac, carné No 201316469, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.-----

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: "APLICACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS DE GENERACIÓN Y ANTIGUEDAD DE SALDOS DE LA CARTERA CREDITICIA (COSECHAS DEL PERIODO) Y NIVELES DE RIESGO DE CRÉDITO DE UN BANCO DE CAPITAL MIXTO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA PARA LOS PERÍODOS 2018, 2019 Y 2020", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **22 /30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 26 al 30 de septiembre 2022.-----

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 24 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.


MSc. Hugo Armando Marida Rineda
Coordinador


Phd. Silvia Rocío Quiroa
Evaluador


MSc. César Vermin Tello Tello
Evaluador


Licenciado Victor Manuel Alexander Porras Tubac
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, el Licenciado Victor Manuel Alexander Porras Tubac, Carné 201316469 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Terna Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	66
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	22
Nota final:	88

APROBADO

Guatemala, 7 de octubre de 2,022

(F)
MSc. Juan Carlos González Meneses
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Por ser la luz que me inspiró y guió en todo momento, así como el contrafuerte en mis momentos de claudicar.
- A MIS PADRES:** Brenda Tubac y Victor Porras, quienes me formaron con valores para luchar por mis sueños y metas, dándome ánimos para no darme por vencido.
- A MI HERMANO:** Gerber Porras, por sus palabras de ánimo y amor incondicional en todo momento.
- A MI ABUELA:** Floridalma López (QEPD), por haber sido parte fundamental de mi sueño alcanzado y el apoyo incondicional que me proporcionó en este largo camino, eres el ángel que me cuida desde el cielo.
- A MIS AMIGAS:** Paola Castellanos y Noemí Castellanos, por creer en mí, por sus consejos, por su apoyo en mis momentos difíciles y animarme para alcanzar este sueño.
- A MIS SOBRINAS:** Valentina Porras y Renta Porras, por ser parte de lo más lindo que tengo en mi vida y mis más lindas inspiraciones.
- A MI AMOR:** Por creer en mí, amarme en todo momento; brindarme su mejor versión y estar ahí cuando necesito un abrazo y palabras de aliento.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Por ser pilares fundamentales en este proceso tan especial de mi vida y de mi carrera profesional, sin ustedes y su apoyo no hubiera logrado esta meta.

A MI ASESOR:

MSc. Juan Carlos González Meneses, por guiarme y apoyarme durante mi trabajo profesional de graduación.

A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:

Por la formación académica y profesional que recibí por medio de los docentes que me guiaron en este camino y que formaron parte de los mejores años de mi vida.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

La casa de estudios que me acogió y abrazó, forjándose con un ideal revolucionario de justicia y conocimiento, la cual llevaré en mi corazón y mente por siempre.

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Antecedentes del sector bancario guatemalteco	2
1.2 Antecedentes de Banco El Triunfo, S.A.	6
1.3 Antecedentes del modelo de Análisis de Generación de Antigüedad (AGA)	8
1.4 Antecedentes de investigaciones previas del tema objeto de investigación	9
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1 Análisis de Generación y Antigüedad (AGA)	12
2.1.1 Terminología	14
2.1.1.1 Cartera de créditos masivos	15
2.1.1.2 Créditos morosos	15
2.1.1.3 Medición de créditos	15
2.1.1.4 Cosechas	16
2.1.1.5 Maduración o altura de vida	16
2.1.1.6 Altura de mora	17
2.1.1.7 Cosechas como herramienta	17
2.1.1.8 Indicador de calidad de cartera por cosechas	18
2.1.1.9 Matriz de cosechas y sus componentes	18
2.1.1.10 Tasa de incumplimiento	19
2.1.1.11 Mora	20
2.2 Portafolio de cartera de créditos	20
2.2.1 Clasificación del portafolio de cartera de créditos según resolución JM-093-2005	21
2.2.1.1 Empresariales mayores	21
2.2.1.2 Empresariales menores	21
2.2.1.3 Microcréditos	22
2.2.1.4 Créditos hipotecarios para vivienda	23
2.2.1.5 Créditos de consumo	23

2.3	Riesgo de crédito	24
2.3.1	Terminología	24
2.3.1.1	Gestión de riesgos	24
2.3.1.2	Políticas de riesgos	25
2.3.1.3	Valoración y medición de riesgos	25
2.3.1.4	Importancia relativa de los riesgos	26
2.3.1.5	Riesgo	27
2.3.1.6	Amenaza	27
2.3.1.7	Vulnerabilidad	27
2.3.1.8	Exposición	28
2.3.1.9	Susceptibilidad	29
2.3.1.10	Resiliencia	29
2.3.1.11	Riesgo inherente	30
2.3.1.12	Riesgo residual	30
2.3.1.13	Riesgo de impago	30
2.3.1.14	Nivel de tolerancia al riesgo	31
2.3.1.15	Límites prudenciales	31
2.3.1.16	Activos crediticios	32
2.3.1.17	Deudor	32
2.3.1.18	Acreedor	32
2.3.1.19	Endeudamiento directo	33
2.3.1.20	Endeudamiento indirecto	33
2.3.1.21	Capacidad de pago	34
2.3.1.22	Manual de crédito	34
2.4	Instituciones financieras de capital mixto	35
2.4.1	Clasificación de las instituciones financieras de capital mixto en Guatemala	35
2.4.1.1	Banco de los Trabajadores	35
2.4.1.2	Banco del Desarrollo Rural, S.A.	36
3.	METODOLOGÍA	38
3.1	Definición del problema	38
3.2	Delimitación del Problema	39

3.2.1	Punto de Vista	39
3.2.2	Unidad de Análisis	40
3.2.3	Período Histórico	40
3.2.4	Ámbito Geográfico	40
3.3	Objetivos	40
3.3.1	Objetivo General	40
3.3.2	Objetivos Específicos	40
3.4	Metodología	41
3.4.1	Método Científico	41
3.5	Universo y Muestra	43
3.6	Técnicas	43
3.6.1	Técnica de investigación documental	43
3.6.2	Técnica de investigación en campo	44
3.6.3	Técnica de análisis cuantitativo	44
3.6.4	Instrumentos	44
3.6.5	Guía de entrevista	44
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
4.1	Evolución de la cartera de créditos de Banco el Triunfo, S.A.	46
4.1.1	Destino de la cartera de créditos del sector financiero por actividad económica	49
4.1.2	Evaluación de la situación financiera actual del Banco El Triunfo, S.A. (cartera de créditos)	50
4.2	Administración integral de los riesgos a los que está expuesta la cartera de créditos	54
4.2.1	Propuesta metodológica de identificación de riesgos y controles de la cartera de créditos	54
4.2.2	Metodología propuesta para la evaluación de la eficiencia operativa de los controles	55
4.3	Aplicación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito	64
4.3.1	Metodología de análisis de cosechas en la gestión de riesgo de crédito	65

4.4	Informe de riesgo de crédito	70
4.4.1	Propuesta de estructura del informe de riesgo de crédito	71
4.4.1.1	KPI Cosechas	71
4.4.1.2	KPI Mora	72
4.4.1.3	KPI Cobertura	73
4.5	Metodología propuesta de aplicación de herramientas de mitigación	74
4.5.1	Reestructuración mediante prórroga	74
4.5.2	Reestructuración mediante novación	74
4.5.3	Reestructuración mediante diferimiento	75
4.5.4	Condonación de la deuda	75
4.6	Metodología propuesta del nuevo proceso de otorgamiento de créditos	75
4.6.1	Dimensiones del proceso de otorgamiento de crédito	76
4.6.1.1	Promoción	76
4.6.1.2	Análisis de créditos	77
4.6.1.3	Aprobación	78
4.6.1.4	Desembolso	80
4.6.1.5	Recuperación	80
4.6.1.5.1	Cobro administrativo interno	81
4.6.1.5.2	Cobro administrativo externo	81
4.6.1.5.3	Cobro prejurídico	81
4.6.1.5.4	Cobro Judicial	82
4.7	Proyección de resultados financieros después de la implementación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito (índices de morosidad, cobertura y cosechas)	82
4.7.1	Resultados financieros del análisis de cosechas 2018	83
4.7.1.1	Cosechas	83
4.7.1.1.1	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)	83
4.7.1.1.2	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)	83

4.7.1.2	Indicadores de riesgo de crédito	84
4.7.1.3	Acciones mitigantes	87
4.7.2	Resultados financieros del análisis de cosechas año 2019	88
4.7.2.1	Cosechas	88
4.7.2.1.1	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)	88
4.7.2.1.2	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)	88
4.7.2.2	Indicadores de riesgo de crédito	89
4.7.2.3	Acciones mitigantes	92
4.7.3	Resultados financieros del análisis de cosechas 2020	93
4.7.3.1	Cosechas	93
4.7.3.1.1	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)	93
4.7.3.1.2	Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)	93
4.7.3.2	Indicadores de riesgo de crédito	93
4.7.3.3	Acciones mitigantes	97
CONCLUSIONES		99
RECOMENDACIONES		101
BIBLIOGRAFÍA		103
ANEXOS		109
ÍNDICE DE TABLAS		115
ÍNDICE DE FIGURAS		117

RESUMEN

Banco El Triunfo, S.A., presenta un elevado nivel de clientes en su cartera de créditos con significativos valores congelados por la falta de pago de sus acreedores. La problemática radica en la cantidad de plazos vencidos, mismos que podrían ocasionar problemas de liquidez para la institución. Dicho problema está fundamentado en el manejo inadecuado de la gestión de crédito y cobranza, realizados por el personal encargado de los procesos de colocación y cobros, así como por la falta de políticas formales que sirvan como directrices a los procedimientos mencionados.

El problema consistió en el impacto financiero y operativo de Banco El Triunfo, S.A., al aplicar el modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito; a los que están expuestos en el sistema financiero guatemalteco. Para ello, se realizó la propuesta de implementación de la metodología del Análisis de Cosechas (vintage analysis) la cual es utilizada para evaluar los resultados de las políticas crediticias; este análisis se refiere al seguimiento, en el tiempo del desempeño, de los créditos otorgados a un conjunto de individuos en un periodo específico, cuantificando los créditos con atrasos.

El objetivo principal de esta investigación es el estudio a profundidad sobre la cartera de clientes de la institución, mediante la aplicación de un modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos. Esto para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesto Banco El Triunfo, S.A., realizando la investigación mediante el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva.

Derivado de la aplicación del análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., para finalizar el 2020 el KPI 6M 90+ empeoró en 19 puntos básicos respecto al 2019, causado principalmente por el deterioro de la cartera crediticia en Q10.4 MM, conformado principalmente por Mineduc (3.3 MM, 58 casos), Mingob (2.6 MM, 53 casos) y 92 patronos privados (4.5 MM, 160 casos), por lo que la Alta dirección proporcionó acciones mitigantes que ayudaran al fortalecimiento del deterioro de la cartera vencida.

INTRODUCCIÓN

Guatemala posee un sistema financiero de acuerdo con las diversas actividades y ramas económicas operantes en el país; sistema de vital importancia para el posicionamiento, estudio, análisis y estabilización del crecimiento económico.

El sistema regula en el país la economía a nivel microeconomía, mesoeconomía y macroeconomía. Comprende al conjunto de instituciones públicas y privadas que participan en el proceso de intermediación financiera, dentro de la actividad económica de cualquier país. La participación del sistema financiero representa un papel importante para su crecimiento económico. Por esta razón, resulta conveniente evaluar y cuantificar la evolución y desarrollo de dicho sistema y su contribución al crecimiento económico. Se considera que todo sistema financiero debe cubrir ciertas funciones específicas, así como ofrecer servicios que, en forma global, contribuyan a la obtención de un mejor desenvolvimiento del sector financiero individual, además de la obtención de un mejor nivel de desarrollo económico, después de dar a conocer que en Guatemala el sistema financiero está dividido en sistema financiero regulado y no regulado. El primero se encuentra organizado bajo el sistema de banca central, y dirigido por la Junta Monetaria, de la cual depende el Banco de Guatemala y el segundo no se encuentra supervisado por la Superintendencia de Bancos y su base legal está derivada del Código de Comercio, asimismo, como esta su estructura organizacional.

El problema consiste en el impacto financiero y operativo de las instituciones bancarias dedicadas a la intermediación financiera, al aplicar uno de los modelos de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito; a los que están expuestos en el sistema financiero guatemalteco. Se tomará para el análisis los datos históricos de un periodo de 3 años, en un mercado fluctuante de la colocación de créditos, que demanda una cartera de créditos sana.

En Guatemala, las actividades económicas se encuentran distribuidas mediante sectores económicos, los cuales constituyen parte fundamental de la producción de bienes y servicios para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) de Guatemala. Una de las actividades económicas que impactan de manera directa el PIB nominal es el

sector de actividades financieras y seguros, ya que se encuentra en los primeros cuatro sectores de mayor participación según el Banco de Guatemala, es por esto que surge la necesidad de llevar a cabo el análisis en este sector.

El objetivo general de esta investigación es: aplicar el modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) (cosechas del periodo), para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesta una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos.

Los objetivos específicos son: identificar el riesgo al que está expuesta la cartera crediticia de una institución financiera en un periodo de tiempo determinado; medir el rendimiento de los casos de morosidad de la cartera crediticia en proporción de clientes con 30, 60 y 90 días de atraso; monitorear y mejorar la calidad de la cartera crediticia a través de un modelo estadístico de morosidad y tasa; controlar el crecimiento de la morosidad de la cartera de créditos, proponiendo la implementación de una política de cobros y recuperación efectiva y prevenir el riesgo de crédito mediante un adecuado análisis de clientes previo a la colocación de los productos financieros.

La investigación se realizará mediante el método científico en sus tres fases: a) indagatoria, b) demostrativa y c) expositiva. En la fase indagatoria se construirá la perspectiva teórica y se diseñará el plan de investigación. En la fase demostrativa se accederá a carteras de créditos históricas y reportes de niveles de morosidad, con ello se realizarán las evaluaciones planteadas. Para finalizar, la fase expositiva se desarrollará por medio de un informe de investigación.

El presente trabajo profesional de graduación consta de los siguientes capítulos: uno, expone de una forma breve los datos relevantes del sector bancario guatemalteco y el marco de referencia del modelo de Análisis de Generación de Antigüedad (AGA); el capítulo dos ahonda en los conocimientos que se tienen a la fecha como marco referencial teórico para el desarrollo de la investigación; el capítulo tres, contiene los objetivos de la investigación: general y específicos así como la definición del problema objeto de investigación; con base en los objetivos, y delimitación de la misma, adicional se define la metodología a utilizar, relacionada a las técnicas e instrumentos para el

desarrollo de la investigación; el capítulo cuatro, contiene la discusión de los resultados obtenidos posteriormente a la aplicación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) (cosechas del periodo), para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesto una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos.

Y por último se encuentran las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas utilizadas para el desarrollo del trabajo profesional de graduación.

1. ANTECEDENTES

Los orígenes legales e institucionales del actual sistema de banca central en Guatemala se remontan al período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926. Entonces, fue creado el Banco Central de Guatemala como establecimiento de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista. Esta reforma culminó durante el mandato del General José María Orellana (1921-1926), y fue conducida en su etapa final por un equipo bajo el liderazgo del Licenciado Carlos O. Zachrisson (entonces Ministro de Hacienda), que trabajó sobre la base de los estudios técnicos elaborados por el profesor EdwinWalter Kemmerer, de la Universidad de Princeton.

El origen de esta reforma se vincula a los graves desequilibrios monetarios y financieros que ocasionó el régimen monetario anterior, basado en la existencia legal de un oligopolio de bancos emisores reglado por el gobierno de Manuel Estrada Cabrera, que generó una gigantesca deuda del gobierno para con esos bancos. En 1919, el propio gobierno de Estrada Cabrera invitó al profesor Kemmerer para estudiar las condiciones monetarias del país y hacer las recomendaciones que el caso ameritara para emprender la reforma. Kemmerer recomendó, entre otras medidas, el establecimiento de un banco central que sería el agente fiscal del gobierno y que tendría el derecho exclusivo de emitir billetes. Ese intento de reforma se vio frustrado por una serie de eventos políticos y económicos (como los derrocamientos de los presidentes Estrada Cabrera y Manuel Herrera).

Las reformas emprendidas pusieron fin a la emisión monetaria desordenada, crearon un respaldo real a la moneda nacional, estabilizaron su paridad e instauraron el orden en los flujos bancarios y financieros del país. Sin embargo, como se puede adivinar, el proceso mismo de la reforma fue sumamente complicado, como lo demuestra la propia crónica orellanista de los hechos - La Administración del General José María Orellana y el Arreglo Económico de Guatemala - (Banco de Guatemala, 2022, s.p.).

1.1 Antecedentes del sector bancario guatemalteco

En la República de Guatemala el sector financiero tiene la función principal de crear, intercambiar, transferir y liquidar tanto activos como pasivos financieros. El sector financiero es una rama económica que produce un servicio demandado por la población guatemalteca. Dentro de la regulación guatemalteca el sistema financiero se puede dividir en:

- Regulado
- No regulado

Sistema Financiero Regulado

Está integrado por instituciones legales autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizada por la Superintendencia de Bancos. Integrado por el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

Dentro de la estructura organizacional del sistema financiero guatemalteco se encuentra bajo la de la Banca Central, como se detalla a continuación:

- Junta Monetaria
- Banco de Guatemala
- Superintendencia de Bancos
- Bancos del Sistema
- Financieras
- Aseguradoras
- Afianzadoras
- Almacenes Generales de Depósito
- Otras Instituciones (Prado, 2011, pp. 2-3).

En las estadísticas reflejadas en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, clasifica el riesgo económico en Guatemala con altos niveles de pobreza generando una limitación

en el crecimiento del crédito y la capacidad del endeudamiento personal. Adicionalmente, los bancos del sistema financiero guatemalteco afrontaron un gran desafío debido a las expectativas económicas débiles para el 2020-2021 a consecuencia de las medidas adoptadas para la contención del contagio del COVID-19. Se esperaba que el cierre económico y los efectos que estos provocaron referentes a la desaceleración en la economía mundial afectaran significativamente en el comercio exterior y en el ingreso de remesas al país, la cual históricamente ha sido el motor principal del crecimiento en los gastos de los consumidores. En este sentido, se espera que la economía de Guatemala se contraiga alrededor de 2.0% en 2020 y que crezca 4.4% en 2021. Por lo tanto, se prevé que la expansión del crédito se mantenga en torno a 3.1% en promedio para 2020-2021, debido a la baja demanda de crédito de los sectores corporativo y comercial y del deprimido segmento de consumo. Se espera que la economía en Guatemala sea frágil en 2020 y 2021. La mayoría de los bancos nacionales tienen estrategias de crecimiento y prácticas conservadoras de otorgamiento de crédito. Existe una expectativa de un fuerte aumento de los créditos morosos y bienes adjudicados por impago de deuda, se proyecta que alcancen 3.5% y 1.4%, respectivamente (S&P Global Ratings, 2020, pp. 2-3).

Como indica Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A. [SIB] (2021), los bancos que actualmente se encuentran autorizados por la Superintendencia de Bancos son los siguientes:

- El Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala
- Banco Inmobiliario, S. A.
- Banco de los Trabajadores
- Banco Industrial, S. A.
- Banco de Desarrollo Rural, S. A.
- Banco Internacional, S. A.
- Citibank, N.A., Sucursal Guatemala
- Vivibanco, S. A.
- Banco Ficohsa Guatemala, S. A.
- Banco Promerica, S. A.

- Banco de Antigua, S. A.
- Banco de América Central, S. A.
- Banco Agromercantil de Guatemala, S. A.
- Banco G&T Continental, S. A.
- Banco Azteca de Guatemala, S. A.
- Banco INV, S. A.
- Banco Credicorp, S. A. (p. 1)

Adicional SIB (2019) detalla que dentro de las principales operaciones y servicios de los bancos se mencionan las siguientes:

Operaciones pasivas

- Recibir depósitos monetarios, a plazo y de ahorro.
- Crear y negociar bonos y/o pagarés, previa autorización de la Junta Monetaria.
- Crear y negociar obligaciones convertibles y subordinadas.
- Realizar operaciones de reporto como reportado.

Operaciones activas

- Otorgar créditos y realizar descuento de documentos.
- Otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito y conceder anticipos para exportación.
- Emitir y operar tarjetas de crédito.
- Realizar arrendamiento financiero y factoraje.
- Invertir en títulos de valor.
- Adquirir y conservar la propiedad de bienes.
- Realizar operaciones de reporto como reportador.

Operaciones de confianza

- Cobrar y pagar por cuenta ajena.
- Recibir depósitos con opción de inversiones financieras.

- Comprar y vender títulos de valor por cuenta ajena.

Pasivos contingentes

- Otorgar garantías y fianzas.
- Prestar avales.
- Emitir o confirmar cartas de crédito.

Servicios

- Actuar como fiduciario.
- Comprar y vender moneda extranjera, tanto en efectivo como en documentos.
- Apertura de cartas de crédito.
- Efectuar operaciones de cobranza.
- Realizar transferencia de fondos.
- Arrendar cajillas de seguridad.

Todas las actividades de la banca están reguladas por leyes financieras y son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. (pp. 12-13)

Según los datos publicados en la página oficial de la Superintendencia de Bancos (SIB), la tasa promedio ponderada de la cartera de créditos del sistema bancario guatemalteco para la agrupación de consumo, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1

Tasas promedio ponderada de cartera de créditos de consumo

INSTITUCIONES BANCARIAS	% CONSUMO
EL CRÉDITO HIPOTECARIO NACIONAL DE GUATEMALA	14.17
INMOBILIARIO, S. A.	14.19
DE LOS TRABAJADORES	20.10
INDUSTRIAL, S. A.	15.15
DE DESARROLLO RURAL, S. A.	19.36
INTERNACIONAL, S. A.	18.87
CITIBANK, N.A., SUCURSAL GUATEMALA	0.00

INSTITUCIONES BANCARIAS	% CONSUMO
VIVIBANCO, S. A.	14.14
FICOHSA GUATEMALA, S. A	51.37
PROMERICA, S. A.	44.38
DE ANTIGUA, S. A	47.61
DE AMÉRICA CENTRAL, S. A.	26.87
AGROMERCANTIL DE GUATEMALA, S. A.	24.98
G&T CONTINENTAL, S. A.	24.54
AZTECA DE GUATEMALA, S. A.	71.38
INV, S. A.	10.88
CREDICORP, S. A.	0.00
SISTEMA BANCARIO	24.47

Fuente: Tomado de la Superintendencia de Bancos Guatemala, C. A., (s.p.), 2020.

Citibank, N.A., Sucursal Guatemala y Credicorp, S.A., cuentan con 0.00% en su tasa promedio ponderada de cartera de créditos de consumo, derivado a que la colocación de activos crediticios está enfocada en las agrupaciones de empresariales menores y microcréditos.

1.2 Antecedentes de Banco El Triunfo, S.A.

Habían pasado dos meses desde que el coronel Enrique Peralta Azurdia derrocó al presidente Miguel Ydígoras Fuentes, cuando los ministros de Trabajo del hemisferio se reunieron en Colombia y discutieron cómo harían propia la Alianza para el progreso que promovía el entonces mandatario estadounidense John F. Kennedy. Los funcionarios emitieron, ese mayo de 1963, la Declaración de Cundinamarca que recomendaba la creación de bancos que fomentaran el ahorro, los protegieran de los usureros y atendieran sus necesidades crediticias.

Los ministros volvieron a encontrarse dos años después en Venezuela y aprobaron el Plan de Acción de Caraballeda. Renovaron su compromiso de crear instituciones bancarias, o transformar las ya existentes, para beneficiar a la fuerza laboral. De ahí

que, el 1 de octubre de 1965, Peralta Azurdia emitiera un decreto, el 383, que dio vida al Banco El Triunfo, S.A. Guatemala se convertía así en el segundo país, después de Puerto Rico, en fundar una institución de esa naturaleza.

El Decreto 383 autorizaba un capital de Q2 millones, de los cuales el Estado aportaría Q500 mil y los trabajadores públicos y privados, el resto mediante la compra de acciones comunes que les serían descontadas de sus salarios, a razón de Q0.50 a Q5 mensuales, dependiendo del salario devengado.

Banco El Triunfo, S.A., abrió sus ventanillas al público el 1 de enero de 1966. Peralta Azurdia emitió, ese mismo año, el Decreto 470 y amplió el capital autorizado a Q10 millones. Tres años después, en 1969, el Congreso lo incrementó a Q25 millones mediante el Decreto 21-69. Los aportes de los trabajadores, que a la fecha suman los Q43 millones, dejaron de ser obligatorios en 1991. “Ese año se alcanzó el capital autorizado y la compra de acciones se volvió voluntaria”.

El Congreso amplió por tercera vez el capital autorizado del banco mediante el Decreto 28-98 y lo fijó en Q200 millones. “Eso permitió la emisión de acciones preferentes que no otorgan derecho a voto y pueden ser adquiridas por cualquier persona”. El modelo de negocios de Banco El Triunfo, S.A., tiene sustento en el decreto que le dio vida. El cual obliga a los patronos a constituirse como agentes retenedores, es decir, a descontar de los salarios de los empleados las cuotas de los préstamos que contraten. Esto permite que el banco cuente con una cartera sana, pues el 97 por ciento de los clientes está al día con sus deudas.

Banco El Triunfo, S.A., adquirió Seguros Mayas y la Financiera Latam, absorbió el Banco El Perdedor y, el 29 de septiembre de 2010, se convirtió en Grupo Financiero. Hoy la institución cuenta con más de 3,600 colaboradores, 152 Centros de Negocio y es el sexto banco del sistema (Banco El Triunfo, S.A., 2017, s.p.).

1.3 Antecedentes del modelo de Análisis de Generación de Antigüedad (AGA)

Existe una diversidad de herramientas diseñadas para identificar, medir, monitorear, controlar y prevenir el riesgo de crédito, desde análisis cualitativos hasta el uso de modelos estadísticos. Dentro de estos últimos se encuentra el Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) o Análisis de Cosechas (Vintage Analysis en inglés), el cual constituye una técnica sencilla y eficaz desde la perspectiva de la administración de riesgos.

Este modelo busca analizar la evolución del conjunto de créditos otorgados en un determinado espacio de tiempo, generalmente un mes, para un producto crediticio. Al repetir el ejercicio para diferentes meses (bimestres o trimestres, etc.) es posible compararlos entre sí; de allí proviene el nombre de análisis de cosechas. Cada período analizado es una cosecha. El análisis tradicional de observar la evolución de los créditos vencidos, en relación con la totalidad de créditos de la cartera bajo estudio, no permite visualizar si los créditos otorgados recientemente están presentando más problemas que los créditos más antiguos. En cambio, el modelo de análisis de generación y antigüedad permite comparar la calidad de cada cosecha en relación con las demás, lo cual constituye un indicador de alerta temprana ante posibles problemas en la cartera crediticia (SIB, 2009, pp. 69-70).

Construcción de datos y metodología

En el proceso de construcción del modelo AGA fue necesaria la elaboración de series históricas del comportamiento de pago de los deudores, iniciando en Guatemala a partir de enero de 2006. Con el fin de analizar y evaluar adecuadamente la morosidad, se realizó el análisis según las agrupaciones contenidas en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, es decir, en empresariales, microcrédito, hipotecario para la vivienda y consumo (SIB, 2009, p. 70).

El análisis se efectúa tomando como referencia créditos otorgados dentro de un mismo espacio de tiempo para observar su correspondiente evolución. Posteriormente, en cada mes subsecuente al de concesión, se verifica y realiza un conteo de los créditos que están en incumplimiento (entendiéndose como tales, a aquellos deudores que tienen tres meses o más de atraso en el pago de capital o intereses), por cada una de las cosechas consideradas.

Finalmente, se estimó la tasa de incumplimiento en función de la edad del crédito (antigüedad), tomando en cuenta que cada generación o cosecha tiene o debería tener diferente edad (SIB, 2009, pp. 70-71).

La creación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) permitió el estudio integral del comportamiento de pago, a través del tiempo, de los deudores crediticios de las entidades bancarias; constituyendo una herramienta efectiva para el cálculo de la tasa de incumplimiento de cada uno de los segmentos o sectores hacia los cuales se ha destinado el financiamiento. Asimismo, para su fácil aplicación y entendimiento, el AGA puede ser utilizado en la gestión del riesgo de crédito (SIB, 2009, p. 73).

1.4 Antecedentes de investigaciones previas del tema objeto de investigación

A continuación, se describen los estudios previos del tema objeto de investigación a nivel maestría con el problema planteado y que guardan alguna vinculación en el problema en estudio.

Tabla 2

Investigaciones previas del tema objeto de investigación

No.	Tesis	Fecha	Abordaje	Aporte
1	Modelo para monitoreo, ajuste y predicción de indicadores de morosidad.	2014	Entender el comportamiento histórico de los indicadores de morosidad de la entidad, teniendo en cuenta las diferentes variables que componen las políticas de riesgos de crédito.	Búsqueda de métodos que ayuden a llegar a una mayor cantidad de clientes manteniendo sus indicadores de riesgo estables.
2	Análisis del índice de morosidad en la cartera de créditos del IECE-Guayaquil y propuesta de mecanismos de prevención de morosidad y técnicas eficientes de cobranza.	2013	Mejorar los mecanismos de prevención de morosidad y las técnicas de cobranzas de la cartera de desembolsos y recuperación normal.	Diseño de una política de cobranzas eficiente acorde a los reglamentos de crédito educativo.
3	Diseño de un modelo predictivo de seguimiento de riesgo de crédito para la cartera comercial, para una entidad financiera del Valle de Aburrá.	2013	Mejorar el modelo actual de seguimiento y control del riesgo de crédito para una cartera comercial con la mejor combinación de elementos aptos y oportunas señales de alerta.	Implementación de señales de alerta que permitirán un monitoreo oportuno de los riesgos asumidos.

Fuente: elaboración propia con información de Garay (2014), Parrales (2013) y Benjumea (2013).

Derivado del análisis de los estudios realizados previamente, con relación al tema de investigación en la aplicación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito, este proporciona una alternativa de valor a las instituciones financieras en función al entendimiento histórico de los indicadores de morosidad que posee actualmente el sistema financiero guatemalteco el cual sobrepasa el 4.30% de cartera total de

consumo con vencimiento, así como la mejora de las políticas de cobranza y si estos le han generado un valor agregado para los accionistas, para los cuales se obtengan beneficios en el futuro.

2. MARCO TEÓRICO

El modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) de saldos de la cartera crediticia es una herramienta utilizada por las instituciones bancarias, para la identificación, medición, monitoreo, control y prevención del riesgo crediticio. En él se utilizan análisis cualitativos y modelos estadísticos, los cuales son técnicas sencillas y eficaces desde la perspectiva de la administración de riesgos.

Una de las metodologías empleadas dentro del riesgo de crédito conocida como análisis de cosechas, consiste en visualizar el comportamiento de un determinado número de créditos originados en un mismo período y observarlos en el tiempo para determinar variaciones en su calificación, sea esta un deterioro o una mejora y así tratar de determinar cuánto peso tuvieron las circunstancias en las que se originó la cartera, sobre todo las condiciones del crédito con las que fue concedida.

Lo mencionado anteriormente se tomará como base para el presente trabajo de investigación, lo cual se describe a continuación:

2.1 Análisis de Generación y Antigüedad (AGA)

Los bancos centrales vienen implementando distintas herramientas de monitoreo de la estabilidad financiera. Una de ellas es el análisis de cosechas el cual puede ser implementado en cualquier institución financiera guatemalteca como parte de una buena práctica para la identificación, medición, monitoreo, control, prevención y mitigación del riesgo crediticio, y que permite evaluar los resultados de las políticas crediticias implementadas por las entidades financieras.

Dicho análisis se presenta como una herramienta de gestión del riesgo crediticio para la cartera de colocaciones, considerando la alta segmentación existente en este mercado; y los resultados sugieren una evaluación en donde se refleje que no hay evidencia de un riesgo generalizado de la cartera de colocaciones para los próximos meses.

Esta metodología utilizada permite observar y analizar el comportamiento histórico de la cartera, para efectos de determinar diagnósticos y estrategias en la gestión de esta. La metodología de Análisis de Cosechas (vintage analysis) es utilizada para evaluar los resultados de las políticas crediticias de las entidades financieras. Este análisis va enfocado al seguimiento en el tiempo del desempeño de los créditos otorgados a un conjunto de individuos en un periodo específico, cuantificando los créditos con atraso.

Una cosecha generada en un periodo de tiempo determinado presenta al inicio a todos sus créditos en una situación de vigente (pagos al día). Luego, conforme transcurre el tiempo, los créditos empiezan a “madurar”, por lo que pueden mostrar atrasos o incumplimiento en el pago de sus obligaciones, las cuales pueden deteriorarse con el tiempo; o recuperaciones parciales o totales, ya sean por pagos efectuados por los prestatarios o por actividades de recuperación y cobranza llevadas a cabo por las propias entidades financieras.

Los créditos con atrasos corresponden a los préstamos otorgados a deudores que presentan dificultades en su capacidad de pago. Tales créditos pueden estar categorizados como morosos o castigados (Sánchez y Serrano, 2019, p. 36).

La Federación Nacional de Cooperativas (2011) determina lo siguiente:

Este análisis se realiza segmentando la cartera de créditos de acuerdo con la fecha de desembolso (cosecha) y observando su evolución a través del tiempo; permitiendo identificar los períodos de colocación de cartera que en su maduración han presentado resultados óptimos o deficientes teniendo en cuenta los aspectos como: la calidad de la cartera, calidad de la cosecha, castigos, condiciones de otorgamiento, seguimiento y recuperación.

A través de esta metodología se proveerá información corriente e histórica de la cartera de créditos, permitiendo la comparación del nivel de riesgo entre diversos portafolios en el tiempo; el análisis de la influencia de características particulares de los deudores o

créditos en riesgo; de las políticas internas de administración de riesgo crediticio; la predicción de los niveles de riesgo a futuro; y el monitoreo del nivel de riesgo actual de la cartera. (s.p.)

Así mismo, esto permite efectuar análisis de la cartera de las nuevas operaciones minoritarias en el marco de campañas u otros clientes y realizar la evaluación de medidas correctivas implementadas y que sean necesarias.

Este tipo de análisis brinda la posibilidad de conocer indicadores reales de morosidad que no se encuentran atenuados por el efecto del incremento de las colocaciones en el tiempo, donde cada cosecha muestra un comportamiento diferenciado, de las cuales es posible inferir características importantes que determinan perfiles de riesgo a los que está expuesta cada una de las instituciones.

Adicionalmente, este tipo de análisis tiene como objetivo primordial el presentar la evolución del riesgo crediticio de la cartera total o de un segmento específico. Esto con la finalidad de anticiparse a un comportamiento futuro de la cartera, y así establecer los mecanismos de alerta temprana para la mitigación de los riesgos inmersos. Lo anterior con el propósito de proponer de políticas y mejoras en los procesos con base en los resultados históricos reflejados en la calidad de los indicadores de cartera (morosidad, cobertura y cosechas 6M90+), esto con el objetivo de evaluar y proponer los límites para la gestión del riesgo de crédito.

2.1.1 Terminología

Dentro de las definiciones que soportan la metodología del Análisis de Generación y Antigüedad (AGA), se encuentran las siguientes:

2.1.1.1 Cartera de créditos masivos

“Representa el saldo de los montos entregados a un amplio número de acreditados más los intereses devengados no cobrados. La estimación preventiva para riesgos crediticios se presenta reduciendo los saldos de la cartera de crédito” (Multiva, 2021, p.1).

Con esto podemos concluir que la cartera de créditos masivos en una institución financiera es el conjunto de créditos con un amplio número de deudores y cuyas características por tipo de producto (plazo, destino, forma de pago) son similares.

2.1.1.2 Créditos morosos

“Se considera moroso el saldo del préstamo cuando no se haya recibido pago al servicio de la deuda y/o dentro de los intereses treinta (30) días después del vencimiento de dicho pago” (Sánchez y Serrano, 2019, p. 36).

Es por ello que la morosidad bancaria es un indicador del nivel de riesgo en el que los deudores no cumplan con sus obligaciones de pago, creando efectos perjudiciales tanto para los resultados de los bancos como para la economía en su conjunto.

2.1.1.3 Medición de créditos

“La medición de los créditos, con atrasos se realiza a través de los indicadores de morosidad. Así, para las cosechas generadas en el periodo t , su indicador de morosidad luego de n periodos posteriores al otorgamiento de dichos créditos” (Sánchez y Serrano, 2019, p. 36).

Por esta razón la cuantificación del riesgo de crédito en los bancos se realiza mediante dos medidas principales: la pérdida esperada, la cual refleja el valor medio de las

pérdidas y es considerada el coste del negocio y el capital económico que es la cantidad de capital necesario para cubrir las pérdidas inesperadas surgidas de la posibilidad de que las pérdidas reales sean superiores a las esperadas.

2.1.1.4 Cosechas

Es una metodología que permite observar y analizar el comportamiento o evolución de la cartera en el tiempo, tomando como aspecto principal el contexto en el que se dio la fase de colocación. Las cosechas se analizan tomando en cuenta el tipo de crédito (consumo, empresariales mayores y menores, microcréditos e hipotecarios para la vivienda), y consideran para su cálculo a la agrupación de los créditos cuya calificación se encuentra entre B y E tanto para el número de operaciones como para el saldo de créditos, al cual se denomina índice de calidad. (Granda, 2018, p. 1).

Con esto se concluye este tipo de análisis, brinda la posibilidad de conocer indicadores reales de morosidad que no se encuentren atenuados por el efecto del incremento de las colocaciones en el tiempo, donde cada cosecha muestra un comportamiento diferenciado, de las cuales es posible inferir características importantes que determinen perfiles de riesgo (IDCE, 2022, s.p.).

2.1.1.5 Maduración o altura de vida

Es el número de meses calculados entre la fecha de emisión del crédito y el mes de corte correspondiente. Dependiendo del nivel de madurez, las cosechas inician con la transferencia del riesgo, el cual se ve reflejado en el incumplimiento del pago de los préstamos (IDCE, 2022, s.p.).

El tiempo de maduración también es llamado periodo de espera, el cual, es el que se da para que el cliente alcance la altura de mora determinada. (Granda, 2018, p. 1).

En otras palabras, también puede llamarse “tiempo de observación” en el cual, la maduración más utilizada en el mercado financiero es de 6, 9, 12, 15 y 24 meses y al madurar la cartera de créditos refleja el nivel de deterioro potencial que puede alcanzar la cartera.

A través de la matriz del indicador de la calidad de cosechas por meses de maduración se pueden observar esas desviaciones particulares que se reflejan desde la fecha de colocación del crédito y su maduración, creando estos desvíos significativos en los ratios de la cartera.

2.1.1.6 Altura de mora

Se hace referencia al periodo que transcurre un individuo sin generar el pago de la obligación contraída con la entidad financiera. Las alturas de mora más tradicionales y usadas en el mercado guatemalteco son de 30, 60, 90 y 120 días (Garay, 2014, p. 4).

La altura de morosidad corresponde a esa clasificación de los saldos en la cartera de créditos, según el número de cuotas en mora en que se encuentran.

2.1.1.7 Cosechas como herramienta

IDCE (2022) define el análisis de cosechas como herramienta de la siguiente manera: Las cosechas como herramienta es un instrumento para la identificación y evaluación del desempeño de las políticas adoptadas por la entidad para la adecuada administración de la cartera de créditos, ya sea de forma general, por unidad de negocio o a nivel de socio de acuerdo en las diferentes edades de maduración de cartera y como parte de un adecuado proceso de seguimiento de las exposiciones afectas a riesgo de crédito, las entidades deben efectuar análisis de "cosechas" de nuevas operaciones minoristas en el marco de campañas u otros criterios y evaluar las medidas correctivas necesarias. (s.p.)

Es por ello que esta herramienta es funcional para conocer la composición de la cartera crediticia por diferentes segmentos y los análisis se deben enfocar de acuerdo con las particularidades y riesgo inherente en cada uno de ellos, evaluando esas políticas adoptadas por la entidad financiera para la evaluación e identificación adecuada del riesgo crediticio.

2.1.1.8 Indicador de calidad de cartera por cosechas

Como afirma Granda (2018):

El índice de calidad no sólo permite conocer la evolución de cada una de las cosechas, sino que también permite comparar los resultados entre ellas y de esta forma analizar las condiciones en las que fueron concedidas y revisar la gestión de recuperación de las mismas. (s.p.)

El indicador de calidad de cosechas es una herramienta robusta para el seguimiento a la calidad tanto en la originación como en el seguimiento, porque puede verse la efectividad a las políticas adoptadas, aunque se debe tener cuidado en el análisis, dadas las particularidades de cada producto, su maduración y la representatividad de cada cosecha en el total de la cartera.

2.1.1.9 Matriz de cosechas y sus componentes

También conocida como matriz de transición y se define como las probabilidades de que los deudores con una cierta calificación crediticia, migren a otra calificación en un horizonte de tiempo dado, dentro de la matriz de cosechas se deben cumplir condicionantes tales como que todos los elementos de la matriz deben ser positivos y que la suma de los elementos de cada fila debe ser igual a 1 (Córdor y Cajamarca, 2021, p. 5).

Adicionalmente la matriz de cosechas, recopila datos de la madurez de los créditos al finalizar el mes, para establecer un índice de medición de la calidad de la cartera basada en las cosechas del periodo.

2.1.1.10 Tasa de incumplimiento

Como menciona SIB (2019) en el Informe de Estabilidad Financiera No. 5:

A través del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) se puede estimar probabilidades de incumplimiento, siendo el punto de partida la tasa de impago observada históricamente. La tasa de incumplimiento se define de la siguiente manera:

$$TI = \frac{CCA_k}{CC_k}$$

en donde:

TI = Tasa de incumplimiento

CCA_k = Número de créditos con tres meses o más de atraso o mora en el mes k

CC_k = Número de créditos concedidos en el mes k

k = Tiempo en meses. (p. 71)

La probabilidad de Incumplimiento se refiere a la probabilidad de que un deudor incumpla sus obligaciones con la Entidad de Intermediación Financiera en cualquier grado. La probabilidad de incumplimiento se encuentra en función a una tasa de riesgo, un intervalo de tiempo y el momento o punto del tiempo donde se analiza el evento de incumplimiento.

2.1.1.11 Mora

Se trata de la demora en el pago de una o más cuotas de capital, intereses, comisiones u otros recargos en la fecha pactada, en cuyo caso se considera como mora el saldo de los activos crediticios. Para los activos crediticios que no tengan una fecha de vencimiento específica, se considerará a partir de la fecha de pago de los fondos (Junta Monetaria, 2005, p. 171).

Es por ello que la mora también puede definirse como la suma de dinero que debe asumir el deudor de un activo crediticio por concepto de intereses moratorios, por no haber pagado las cuotas del crédito de consumo dentro del plazo establecido en el contrato. La tasa de interés moratorio se aplica por el incumplimiento del pago de una obligación en la fecha estipulada.

2.2 Portafolio de cartera de créditos

Largo (2021) define el portafolio de cartera de créditos como:

El conjunto de documentos que amparan los activos financieros o las operaciones de financiamiento hacia un tercero y que el tenedor de dichos documentos o cartera se reserva el derecho de hacer valer las obligaciones estipuladas.

Dentro de la contabilidad bancaria la cartera de créditos es una cuenta que se utiliza para registrar aquellos productos capitalizados en la concesión de préstamos y en deudores. Esta cuenta servirá para registrar el total de la cartera de crédito que aún no ha llegado a su vencimiento conforme la política de traslado de créditos vigentes a vencidos. (s.p.)

En otras palabras, es el conjunto de participaciones en créditos que un inversor puede estructurar para subastar el flujo de fondos que va recibir en un futuro. Cada crédito debe cumplir ciertas condiciones para poder sumarse a un portafolio.

2.2.1 Clasificación del portafolio de cartera de créditos según resolución JM-093-2005

“Según la resolución JM-093-2005 Reglamento para Administración del Riesgo de Crédito en su Artículo 15. Agrupación de solicitantes y deudores. La información financiera que requieran las instituciones de sus solicitantes y deudores estará en función de la clasificación siguiente” (Junta Monetaria, 2005, pp. 175-176).

2.2.1.1 Empresariales mayores

Junta Monetaria (2005) en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, define los créditos empresariales mayores de la siguiente manera:

Son aquellos deudores de crédito empresarial que tienen un endeudamiento total mayor a cinco millones de quetzales (Q5,000,000.00), si fuera en moneda nacional o en moneda nacional y extranjera, o mayor al equivalente a seiscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$650,000.00), si se trata únicamente de moneda extranjera. (p. 170)

Estos créditos son aquellos activos crediticios otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, con montos mayores a Q5,000,000.00 o su equivalente en moneda extranjera. También se considera dentro de esta categoría los activos crediticios otorgados a las personas jurídicas a través de tarjetas de crédito, operaciones de arrendamiento financiero u otras formas de financiamiento que tuvieran fines similares.

2.2.1.2 Empresariales menores

Junta Monetaria (2005) en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, define los créditos empresariales menores de la siguiente manera:

Son aquellos deudores de crédito empresarial que tienen un endeudamiento total igual o menor a cinco millones de quetzales (Q5,000,000.00), si fuera en moneda nacional o en moneda nacional y extranjera, o igual o menor al equivalente a seiscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$650,000.00), si se trata únicamente de moneda extranjera. No se considerarán como deudores empresariales menores a aquellos deudores que reúnan las características del microcrédito. (p. 170)

Estos créditos son aquellos activos crediticios otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, con montos menores o iguales a Q5,000,000.00 o su equivalente en moneda extranjera. También se considera dentro de esta categoría los activos crediticios otorgados a las personas jurídicas a través de tarjetas de crédito, operaciones de arrendamiento financiero u otras formas de financiamiento que tuvieran fines similares.

2.2.1.3 Microcréditos

Junta Monetaria (2005) en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, define los microcréditos de la siguiente manera:

Son aquellos activos crediticios otorgados a una sola persona individual o jurídica, que en su conjunto no sean mayores de ciento sesenta mil quetzales (Q160,000.00), si se trata de moneda nacional, o el equivalente de veinte mil ochocientos dólares de los Estados Unidos de América (US\$20,800.00), si se trata de moneda extranjera, destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios. Para el caso de grupos de prestatarios con garantía mancomunada o solidaria, el monto máximo indicado se aplicará para cada uno de sus miembros. (p. 170)

Un microcrédito es un préstamo que se hace a una persona o a un grupo de personas para que puedan desarrollar algún proyecto; por ejemplo, para un restaurante pequeño, una tienda o actividades económicas similares. Usualmente son de montos bajos.

2.2.1.4 Créditos hipotecarios para vivienda

Junta Monetaria (2005) en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, define los créditos hipotecarios para vivienda de la siguiente manera:

Son activos crediticios a cargo de personas individuales, garantizados con hipoteca sobre bienes inmuebles y destinados a financiar la adquisición, construcción, remodelación o reparación de vivienda, siempre que hayan sido otorgados al propietario final de dichos inmuebles; así como, los créditos otorgados para la liberación de gravámenes, cuando llenen las características mencionadas. De esta definición se excluyen las cédulas hipotecarias. (p. 170)

Los créditos hipotecarios para la vivienda están destinados a financiar la compra, construcción, remodelación o reparación de inmuebles para personas individuales. También se les llama crédito hipotecario cuando la garantía del pago de una obligación, como un préstamo, es un bien inmueble.

2.2.1.5 Créditos de consumo

Junta Monetaria (2005) en el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, define los créditos de consumo de la siguiente manera:

Son aquellos activos crediticios que en su conjunto no sean mayores de tres millones de quetzales (Q3,000,000.00), si fuera en moneda nacional, o sean mayores al equivalente de trescientos noventa mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$390,000.00), o su equivalente, si se trata de moneda extranjera, otorgados a una sola persona individual destinados a financiar la adquisición de bienes de consumo o atender el pago de servicios o de gastos no relacionados con una actividad empresarial.

También se consideran dentro de esta categoría las operaciones realizadas a través del sistema de tarjetas de crédito de personas individuales. (pp. 170-171)

Los créditos de consumo son préstamos que conceden las entidades financieras a sus clientes para adquisición de bienes o servicios. Por lo general, son empleados para gastos propios o familiares tales como la compra de un vehículo o en bienes para el hogar.

2.3 Riesgo de crédito

“Es la probabilidad de pérdidas como consecuencia de que un prestatario o contraparte incumpla sus obligaciones en los términos acordados” (SIB, 2020, s.p.).

El riesgo de crédito es el que sufre una entidad financiera derivado de la no devolución en plazo de los créditos concedidos a sus clientes, creando pérdidas como consecuencia de que un prestatario o contraparte incumpla sus obligaciones en los términos acordados.

2.3.1 Terminología

Dentro de las definiciones que soportan la gestión integral de riesgos, con enfoque en el riesgo de crédito, se incluyen las siguientes:

2.3.1.1 Gestión de riesgos

Incluye la elección de la estrategia y la ubicación más adecuada para obtener los mejores resultados posibles en la formulación de futuras predicciones sobre riesgos. En otras palabras, es la identificación, medición y evaluación colectiva de todos los riesgos que afectan el valor de una entidad, así como la definición e implementación de estrategias de negocio y operativas para gestionar eficazmente estos riesgos (SIB, 2020, s.p.).

Puede considerarse como el núcleo de la Supervisión Basada en Riesgos (SBR), ya que, recoge el nivel general de riesgo de una entidad desde las perspectivas de los diferentes riesgos asumidos, a fin de poder tener una visión de conjunto, que esté basada en el análisis de sus principales componentes.

2.3.1.2 Políticas de riesgos

Ayuda a mostrar la voluntad de los gerentes sobre el tipo de negocio que quieren hacer y el grado de riesgo que están dispuestos a asumir. Además de comparar y analizar el presupuesto con la realidad alcanzada, lo cual es de utilidad para comprender mejor la situación y distinguir entre lo que se desea poseer y lo que realmente es posible alcanzar (SIB, 2020, s.p.).

Las políticas de prevención de riesgo sirven para garantizar la seguridad de todos los activos de una organización, así como también es un compromiso hacia sus valores e ideales de desarrollo. Para que esta sea efectiva y coherente con la visión general de la empresa.

2.3.1.3 Valoración y medición de riesgos

La valoración a menudo se confunde con la medición del riesgo; sin embargo, son aspectos completamente diferentes, porque la valoración es una estimación de la situación actual con una precisión incierta, mientras que la medición de riesgos es una estimación de las condiciones futuras en caso sucediera una evolución adversa de los factores o variables externas (SIB, 2020, s.p.).

La evaluación de riesgo es uno de los pasos que se utiliza en un proceso de gestión de riesgos. El riesgo se evalúa mediante la medición de los dos parámetros que lo determinan, la magnitud de la pérdida o daño posible, y la probabilidad que dicha pérdida o daño llegue a ocurrir.

Es necesario resaltar que no debe confundirse una medición adecuada con una pretensión de exactitud, sino con alcanzar un grado de precisión razonable, especialmente en cuanto a lo que se refiere a las decisiones de asunción del riesgo y a su control, para lo que no hace falta determinar valores exactos, sino tan solo lo suficientemente aproximados como para que las decisiones se puedan tomar sobre una base suficientemente correcta.

2.3.1.4 Importancia relativa de los riesgos

SIB (2020) define la importancia relativa de los riesgos de la siguiente manera:

Desde un punto de vista teórico, ningún riesgo es más importante que otro, ya que potencialmente los efectos de unos y otros pueden ser equivalentes en teoría. No obstante, la visión práctica es muy diferente, al depender la importancia de los riesgos del tipo de negocio realizado y de los riesgos asociados a cada tipo, así como de la volatilidad de los factores y variables externos.

Con base en lo anterior, la importancia relativa de los riesgos es variable, dependiendo en primer lugar de la entidad, en cuanto al negocio que desarrolla y, por ende, los riesgos que asume, tanto en tipo como en volumen, y, por otra parte, del sistema financiero y del contexto económico en el que la entidad lleva a cabo su actividad, especialmente en lo que se refiere a la evolución de las variables macroeconómicas. (s.p.)

Si bien cada entidad y cada país pueden presentar notas diferenciadoras en cuanto a la importancia relativa de los riesgos, sí puede señalarse que el principal riesgo de la mayoría de las entidades es el riesgo de crédito. En cuanto al resto de los riesgos, la importancia de los riesgos de tasa de interés y tipo de cambio dependen en gran medida de la volatilidad de las tasas y tipos de cambio, de manera parecida a como ocurre con el riesgo de mercado; y, finalmente en lo que se refiere al riesgo operacional, es un riesgo de reciente tratamiento y consideración, al estar ligado en

buena medida a la realización de la actividad en general y a la prestación de servicios en particular.

2.3.1.5 Riesgo

“Contingencia o proximidad de un daño” (SIB, s.f., p. 19).

Con esto se agrega que riesgo se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

2.3.1.6 Amenaza

CIIFEN (2022) define la amenaza en los riesgos de la siguiente manera:

Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesión u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y de la frecuencia. (s.p.)

Con esto podemos decir que la amenaza o peligro es definida como la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante cierto período de tiempo en un sitio dado.

2.3.1.7 Vulnerabilidad

CIIFEN (2022) define la vulnerabilidad y sus factores en los riesgos de la siguiente manera:

Son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. Con los factores mencionados se compone la siguiente fórmula de riesgo.

Así mismo las vulnerabilidades son definidas como el grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso, expresada en una escala desde 0 o sin daño a 1 o pérdida total.

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad

Los factores que componen la vulnerabilidad son la exposición, susceptibilidad y resiliencia, expresando la siguiente fórmula.

Vulnerabilidad = Exposición x Susceptibilidad / Resiliencia. (s.p.)

Es por ello que las vulnerabilidades son producidas de forma habitual y se dan por la baja protección contra los ataques externos, son esos agujeros de seguridad y que tienen ventaja de que puedan ser solventadas una vez sean descubiertas.

2.3.1.8 Exposición

“Es la condición de desventaja debido a la ubicación, posición o localización de un sujeto, objeto o sistema expuesto al riesgo” (CIIFEN, 2022, s.p.).

La exposición al riesgo es la pérdida potencial cuantificada de las actividades comerciales actualmente en curso o planificadas. El nivel de exposición suele

calcularse multiplicando la probabilidad de que se produzca un incidente de riesgo por el importe de sus pérdidas potenciales.

2.3.1.9 Susceptibilidad

CIIFEN (2022) define la susceptibilidad en riesgos de la siguiente manera:

Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. (s.p.)

Podemos definir que susceptibilidad es el grado de fragilidad interna de un sujeto, objeto o sistema para enfrentar una amenaza y recibir un posible impacto debido a la ocurrencia de un evento adverso.

2.3.1.10 Resiliencia

“Es el grado de fragilidad interna de un sujeto, objeto o sistema para enfrentar una amenaza y recibir un posible impacto debido a la ocurrencia de un evento adverso” (CIIFEN, 2022, s.p.).

La resiliencia es un concepto que bajo la perspectiva de gestión de riesgos se entiende como la capacidad de reaccionar con efectividad y rapidez a los efectos de los desastres y debe distinguirse del concepto de resistencia a desastres, toda vez que la resiliencia no se enfoca a los elementos de la infraestructura o a la reducción de pérdidas si no que la resiliencia permite mejorar la capacidad de funcionamiento de los sistemas físicos y humanos para recuperarse de los desastres.

2.3.1.11 Riesgo inherente

“Es el riesgo específico de cada trabajo o proceso. Se encuentra en el ambiente y puede afectar a las diversas categorías de operaciones. No puede ser eliminado, por lo que, dentro del plan de gestión, la empresa debe identificarlo” (Protek, 2020, s.p.).

Podemos concluir que riesgo inherente es aquel que puede existir de manera intrínseca en toda actividad. Puede generarse por factores internos o externos y afectar la rentabilidad y el capital de las empresas. No puede ser eliminado, por lo cual su identificación debe contemplarse en los planes de gestión de las compañías.

2.3.1.12 Riesgo residual

“Es el riesgo que persiste luego de la respuesta de la Dirección al riesgo” (Deloitte, 2018, s.p.).

Es por ello que el riesgo residual es aquél que permanece después de que la dirección desarrolle sus respuestas a los riesgos. El riesgo residual refleja el riesgo remanente una vez se han implantado de manera eficaz las acciones planificadas (controles) por la dirección para mitigar el riesgo inherente.

2.3.1.13 Riesgo de impago

“El riesgo de que una parte de un contrato no efectúe un pago cuando deba hacerlo. Normalmente va asociado a la insolvencia o la quiebra. Cuando se utiliza de esta manera el término es sinónimo de riesgo de crédito” (Economía48, 2020, s.p.).

Es por ello que lo definimos como aquel riesgo por el que un emisor de un bono (o deudor de un préstamo) que tiene lugar cuando no cumple con sus obligaciones

contractuales. Este tipo de impago puede ser parcial o completo. Cuando el impago es parcial, una parte de la deuda emitida es recuperada por el prestamista de los fondos, mientras que cuando se produce un default completo, el deudor no paga absolutamente nada de la cantidad que debe.

2.3.1.14 Nivel de tolerancia al riesgo

Junta Monetaria (2011) realiza la siguiente definición:

Es el nivel máximo de exposición total a aquellos riesgos específicos cuya exposición deba expresarse en términos cuantitativos, que pueden ocasionar pérdidas a la institución que la misma está dispuesta y en capacidad de asumir tomando en cuenta su plan estratégico, condición financiera y su rol en el sistema financiero. Dicho nivel puede estar expresado en términos absolutos o en relación con variables financieras de la institución. (s.p.)

Se refiere a lo que una empresa se puede permitir al gestionar riesgos y que, en caso de aparecer, tiene que ser capaz de soportar. También sirve como una alerta para evitar llegar a la capacidad de riesgo.

2.3.1.15 Límites prudenciales

“Son valores máximos o mínimos que una institución establece respecto a sus operaciones, líneas de negocio o variables financieras, con el propósito de coadyuvar a que la exposición a los riesgos no exceda los niveles aprobados de tolerancia al riesgo” (Junta Monetaria, 2011, s.p.).

En otras palabras, los límites prudenciales son ese conjunto de disposiciones que emite el órgano regulador con el objeto de salvaguardar la liquidez, solvencia y establecimiento de sanas prácticas bancarias.

2.3.1.16 Activos crediticios

“Son todas las operaciones de crédito directas e indirectas concedidas a las personas naturales o jurídicas” (UTECH, 2021, s.p.).

Son todas aquellas operaciones que impliquen un riesgo crediticio para la institución, directo o indirecto, sin importar la forma jurídica que adopten o su registro contable, tales como: préstamos, documentos descontados, documentos por cobrar, pagos por cuenta ajena, deudores varios, financiamientos otorgados mediante tarjeta de crédito, arrendamiento financiero o factoraje, y cualquier otro tipo de financiamiento o garantía otorgada por la institución.

2.3.1.17 Deudor

“Son las personas individuales o jurídicas que tienen financiamiento o garantías de la institución; así como las personas individuales o jurídicas que figuran como fiadores, codeudores, garantes, avalistas u otros obligados de similar naturaleza” (Junta Monetaria, 2005, p. 194).

En otras palabras, un deudor es una persona, física o jurídica, obligada al cumplimiento de la obligación garantizada, quien puede ser o no la misma persona que el deudor garante.

2.3.1.18 Acreedor

“Persona que otorga un crédito, lo que le faculta para exigir el cumplimiento de su pago. El acreedor es el sujeto activo de una obligación. El sujeto pasivo es del deudor” (SIB, s.f., p. 9).

Concluyendo podemos definir que acreedor es una persona, física o jurídica, que ha entregado un crédito o un bien material a otra persona (deudor) y espera recibir un pago a cambio.

2.3.1.19 Endeudamiento directo

“Es la suma de saldos adeudados, por un mismo deudor, por concepto de operaciones consideradas como activos crediticios” (Junta Monetaria, 2002, p. 16).

Es el total de obligaciones, tanto en moneda nacional como en moneda extranjera, incluyendo las garantías obtenidas y los montos de créditos formalizados pendientes de recibir, provenientes, entre otros, de créditos en cuenta corriente y de entrega gradual, sin importar la forma jurídica que adopten o su registro contable, que una persona individual o jurídica ha contraído como titular con una institución financiera.

2.3.1.20 Endeudamiento indirecto

“Es la suma de los avales y las fianzas otorgadas por un mismo deudor, en favor de la institución financiera, para garantizar compromisos a cargo de terceros” (Junta Monetaria, 2002, p. 16).

Es el total de obligaciones, tanto en moneda nacional como en moneda extranjera, que una persona individual o jurídica, sin ser titular del financiamiento, ha contraído con la institución en calidad de fiador, codeudor, garante, avalista u otro de similar naturaleza.

2.3.1.21 Capacidad de pago

“Posibilidad de hacer frente a los vencimientos de pago más próximos. Se puede calcular restando a los ingresos la suma de los gastos y los importes destinados al servicio de la deuda (capital más intereses)” (Payment Capacity, 2021, s.p.).

Es la capacidad económico-financiera de los solicitantes o deudores de generar flujos de fondos que provengan de sus actividades económicas y que sean suficientes para atender oportunamente el pago de sus obligaciones.

2.3.1.22 Manual de crédito

“Las políticas y los procedimientos para la evaluación, estructuración, aprobación, formalización, desembolso, seguimiento y recuperación de los distintos activos crediticios deberán constar por escrito en un manual de crédito que será aprobado por el Consejo de Administración” (Junta Monetaria, 2005, p. 172).

El manual de crédito contiene los aspectos generales que regulan la actividad crediticia, en cuanto a la definición de las operaciones que constituyen crédito, las actividades que son materia de financiación, los requisitos para la tramitación del crédito, plazos, tasas de interés y otras normas generales de crédito, las cuales son aplicables de manera general a las divisiones que tienen que ver con el manejo del crédito en el sistema financiero guatemalteco.

Así mismo, es importante resaltar que el manual de crédito se regirá sobre principios generales de prudencia en el otorgamiento de créditos y en la asunción de los riesgos propios de la intermediación financiera.

2.4 Instituciones financieras de capital mixto

“Estas entidades se constituyen con aportaciones estatales y de capital privado. Estas sociedades de economía mixta se rigen por las reglas del derecho privado y las de jurisdicción ordinaria, salvo una disposición legal que dictamine lo contrario” (Diego, 2019, s.p.).

Es por ello que la banca mixta es el tipo de banca que opera tanto en la banca comercial o al consumo como en la banca mayorista o industrial. También aquella que está participada por capital público y privado.

2.4.1 Clasificación de las instituciones financieras de capital mixto en Guatemala

“Esta clasificación de bancos se caracteriza porque su capital está conformado por aportaciones del sector privado y del Estado en forma conjunta, en el sistema financiero guatemalteco se pueden incluir en esta clasificación los siguientes bancos del sistema” (Tzunun, 2018, p.13).

Según el origen de su capital los bancos se clasifican en: Públicos; son aquellos cuyo capital es aportado por el Estado. Privados; son aquellos cuyo capital es aportado por accionistas particulares y mixtos; su capital se forma con aportes privados y oficiales. Dentro de esta última clasificación se encuentra nuestra unidad objeto de estudio.

2.4.1.1 Banco de los Trabajadores

La reseña histórica de Banco de los Trabajadores (2015) indica:

Nacieron en 1,966 para promover el desarrollo y bienestar de los trabajadores guatemaltecos, así como para atender sus necesidades de ahorro, inversión y financiamiento. Son una institución de naturaleza especial, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Se convirtieron en Grupo Financiero en 2,010 y, gracias a su buen desempeño, se han constituido como uno de los bancos más rentables del país y en el sexto en volumen de activos.

En los años siguientes iniciaron una profunda transformación; fortaleciendo el Gobierno Corporativo e iniciando la modernización de todas las plataformas tecnológicas, todo ello bajo una nueva misión, visión y valores.

Misión: Trabajar duro por el bienestar de todos los trabajadores.

Visión: Hacer de los trabajadores la principal fuerza financiera del país. (s.p.)

Nació en 1966 con la misión de trabajar duro por el bienestar de todos los trabajadores, iniciando operaciones con un capital autorizado de Q2,000,000.00, que ese mismo año se amplió a Q10,000,000.00. El estado aportó Q500,000.00 y los trabajadores contribuyeron con el resto. Tras alcanzar el capital autorizado en 1,991, los trabajadores dejaron de realizar aportes y la Asamblea de Accionistas aprobó convertir a Bantrab en un banco privado con sentido social. Siete años más tarde, el Congreso de la República amplió su capital autorizado a Q200,000,000.00 y en consecuencia, la participación del Estado se redujo.

En 2010, se convirtieron en Grupo Financiero tras absorber el Banco de la República y adquirir Seguros Tikal y la Financiera Latinoamericana. Hoy, son el sexto banco guatemalteco en volumen de activos, uno de los más rentables, cuentan con más de 4,000 trabajadores e incorporaron una casa de bolsa.

2.4.1.2 Banco del Desarrollo Rural, S.A.

La reseña histórica del Banco de Desarrollo Rural, S.A. según IMTC (2017) menciona lo siguiente:

En Guatemala, en 1997, surge el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- con el objetivo primario de promover el desarrollo en el interior del país. Con una amplia red

de agencias, acercó a la población la oportunidad de tener acceso a la banca y al financiamiento para miles de micro, pequeños y medianos empresarios que, para ese tiempo, no eran sujetos de crédito en la banca tradicional.

Inician operaciones con personal comprometido y con mística, cuyo principal objetivo es trascender el concepto de la banca tradicional para consolidarse como el amigo de los micros, pequeños y medianos empresarios.

Banrural, un modelo de proyección financiera hacia el área rural, se amplía con una creciente oferta de productos y servicios, con mayor y más ágil atención de nuestros colaboradores hacia nuestros clientes y con cobertura de agencias que se extienden hacia todos los rincones de la república, impulsando la generación de oportunidades para mejorar la calidad de vida de amplios sectores de la población. (s.p.)

Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL) es un banco regulado que ofrece fondos para el sector rural y microempresarial de Guatemala. El banco se fundó en Guatemala en 1997 como banco de desarrollo, con especial énfasis en los micro, pequeños y medianos empresarios que no podían obtener financiación en los bancos tradicionales.

En la actualidad BANRURAL es un banco grande y prestigioso de Guatemala, con alrededor de 1,700,000 clientes. El banco ofrece una variada gama de servicios financieros para los menos privilegiados. Para llegar a sus clientes, BANRURAL elige instalar muchas de sus oficinas cerca de farmacias, parques o centros comerciales, a fin de optimizar su accesibilidad. Esto se alinea con su objetivo principal: promover el desarrollo económico y social de las áreas rurales del país.

Dada su estructura de propiedad, BANRURAL está obligada por ley a que un porcentaje mínimo de las acciones pertenezcan a grupos indígenas, tales como mayas, garífunas y xincas, para permitirles mejorar su desarrollo e independencia económicos. Es una característica importante que distingue a BANRURAL de otros bancos.

3. METODOLOGÍA

La investigación científica es un proceso ordenado y sistemático en el que a través de la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y estándares; la investigación, el análisis o la indagación se puede realizar en torno a un tema, teniendo como objetivo aumentar, expandir o desarrollar el conocimiento que se tiene de este.

El objetivo fundamental de la investigación científica es la búsqueda de soluciones a problemas específicos: explicar fenómenos, desarrollar teorías, ampliar conocimientos, establecer principios, reformular métodos y discutir los resultados obtenidos (Zita, 2021, s.p.).

3.1 Definición del problema

El problema consistió en la carencia de un análisis del nivel de morosidad de la cartera de créditos de una institución financiera de capital mixto en el municipio de Guatemala, así como el impacto financiero y operativo al aplicar uno de los modelos de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito; a los que están expuestos en el sistema financiero guatemalteco. Se tomaron para el análisis los datos históricos de un periodo de 3 años, en un mercado fluctuante de la colocación de créditos, que demanda una cartera de créditos sana.

El índice de morosidad de una cartera de créditos refleja la relación que existe entre la cartera que se encuentra en mora, con respecto al total de la cartera de créditos. Con corte a diciembre 2017, el índice de morosidad de la banca en Guatemala fue de 2.32%. Una de las instituciones que forma parte de la banca en Guatemala es Banco El Triunfo, S.A.

Uno de los objetivos de Banco El Triunfo, S.A., es conceder créditos a los trabajadores, profesionales y jubilados guatemaltecos, privilegiando a los guatemaltecos

emprendedores, para financiar en forma total o parcial, proyectos en el país o en el exterior.

Banco El Triunfo, S.A., presenta un índice de morosidad a diciembre del 2017 del 2.99%, es decir, 0.67% superior al índice promedio de morosidad de la banca guatemalteca. Dentro de las principales causas que se pueden mencionar como factores fundamentales para el incumplimiento en los pagos, se encuentran: el desempleo, calamidad existida en el país, olvido de la obligación de pago, pocos mecanismos de cobros y la inflexibilidad en la propuesta de pago.

3.2 Delimitación del Problema

En la actualidad la aplicación de modelos estadísticos para el desarrollo de pruebas de cosechas financieras a una institución financiera de capital mixto, en el municipio de Guatemala y dedicada a la intermediación financiera, es cada vez más útil para determinar o identificar el estado de sanidad de su cartera crediticia.

El desarrollo de las pruebas de análisis de generación de antigüedad de saldos de la cartera de créditos, requieren el empleo de las principales variables macroeconómicas que inciden en la actividad de la institución como lo son la morosidad y la cobertura,

Es por ello que la presente investigación tiene un enfoque desde el punto de vista financiero y realizando el análisis sobre los datos históricos de la cartera de créditos para los años 2018, 2019 y 2020, teniendo como objetivo principal contar con una cartera de créditos sana.

3.2.1 Punto de Vista

La investigación se llevó a cabo desde el punto de vista financiero.

3.2.2 Unidad de Análisis

Se analizó una institución financiera bancaria de capital mixto en la república de Guatemala.

3.2.3 Período Histórico

Para realizar el análisis histórico se utilizaron datos de la cartera de créditos de los años 2018, 2019 y 2020.

3.2.4 Ámbito Geográfico

La investigación se desarrolló en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.3 Objetivos

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

3.3.1 Objetivo General

Aplicar el modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) (cosechas del período), para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesto una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos.

3.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el riesgo al que está expuesta la cartera crediticia de una institución financiera en un periodo determinado.

2. Medir el rendimiento de los casos de morosidad de la cartera crediticia en proporción de clientes con 30, 60, 90 y 180 días de atraso.
3. Monitorear y mejorar la calidad de la cartera crediticia a través de un modelo estadístico de morosidad y tasa.
4. Controlar el crecimiento de la morosidad de la cartera de créditos, proponiendo la implementación de una política de cobros y recuperación efectiva.
5. Prevenir el riesgo de crédito mediante un adecuado análisis de clientes previo a la colocación de los productos financieros.

3.4 Metodología

La investigación científica es un proceso ordenado y sistemático en el que a través de la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y estándares; la investigación, el análisis o la indagación se puede realizar en torno a un tema, teniendo como objetivo aumentar, expandir o desarrollar el conocimiento que se tiene de éste (Zita, 2021, s.p.).

El objetivo fundamental de la investigación científica es la búsqueda de soluciones a problemas específicos: explicar fenómenos, desarrollar teorías, ampliar conocimientos, establecer principios, reformular métodos y discutir los resultados obtenidos (Zita, 2021, s.p.).

3.4.1 Método Científico

“La investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema” (Coelho, enero 2021, s.p.). Tradicionalmente existen dos métodos de investigación: investigación cualitativa y cuantitativa. Cada modelo se basa en su propio paradigma relacionado con la realidad y el conocimiento. Así mismo AEL (2021) considera la investigación cuantitativa como:

El conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas. Este enfoque comúnmente se asocia con prácticas y normas de las ciencias naturales y del positivismo. Este enfoque basa su investigación en casos “tipo”, con la intención de obtener resultados que permitan hacer generalizaciones. (s.p.)

Adicional define que la investigación cualitativa considera que: la realidad se modifica constantemente, y que el investigador, al interpretar la realidad, obtendrá resultados subjetivos. A diferencia de la investigación cualitativa, que basa sus resultados en datos numéricos, la investigación cualitativa se realiza a través de diferentes tipos de datos, tales como entrevistas, observación, documentos, imágenes, audios, entre otros. (s.p.)

El método científico cuenta tres fases fundamentales para descubrir las formas de existencia de los procesos del universo, para desentrañar sus conexiones internas y externas y para generalizar los conocimientos adquiridos, demostrarlos y comprobarlos en la práctica. La fase indagatoria es donde se prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias; posteriormente inicia la fase demostrativa la cual es de especial importancia, porque aquí se plantean los medios, técnicas e instrumentos que permiten obtener, ordenar, medir, cuantificar y calcular matemática y estadísticamente la o las evidencias que serán medios de comprobación; y finalizando con la fase expositiva en la cual se afinan los resultados para servir de base a nuevas investigaciones y para comunicar el conocimiento adquirido.

La investigación se realizó mediante el método científico en sus tres fases: a) indagatoria, b) demostrativa y c) expositiva. En la fase indagatoria se construyó la perspectiva teórica y se diseñó el plan de investigación. En la fase demostrativa se accedió a carteras de créditos históricas y reportes de niveles de morosidad, con ello se realizaron las evaluaciones planteadas. Para finalizar la fase expositiva se desarrolló por medio de un informe de investigación.

Para el presente trabajo profesional de graduación se utilizó el método cualitativo, ya que se realizó una evaluación del impacto financiero provocado de la aplicación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) (cosechas del periodo), para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesta una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos. El alcance fue correlacional y el diseño de la investigación fue no experimental.

3.5 Universo y Muestra

La Superintendencia de Bancos informó que las instituciones bancarias que se encuentran bajo su vigilancia, al 31 de enero de 2021 son 17, de las cuales únicamente dos cuentan con capital mixto, en este sentido se considerará este dato como el universo. El estudio se realizó sobre una institución financiera de capital mixto; por lo que se utilizará una muestra no probabilística por oportunidad, debido a su naturaleza exploratoria. La muestra seleccionada contiene elementos representativos del sector financiero, delimitada a una institución financiera de capital mixto en el municipio de Guatemala.

3.6 Técnicas

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación se detallan a continuación:

3.6.1 Técnica de investigación documental

Se encargó de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías, etc., buscando que reflejen la realidad práctica en Guatemala relacionada al sector financiero bancario y la aplicación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) de saldos en la cartera crediticia.

3.6.2 Técnica de investigación en campo

Se entrevistó a un profesional del sector financiero, del área de riesgos de crédito al cual se le realizaron consultas acerca de las características de la aplicación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) de saldos de la cartera crediticia en el sector financiero guatemalteco. Adicional se obtuvieron elementos necesarios para establecer los tipos de análisis estadísticos utilizados en el sector para la aplicación de dicho modelo, por lo que se utilizó como instrumento una guía de entrevista (Anexo I).

3.6.3 Técnica de análisis cuantitativo

Los datos recolectados se documentaron en una matriz de probabilidades de transición, definiendo las posibilidades de que los deudores con una cierta calificación crediticia migren a otra calificación, en un horizonte de tiempo determinado. Y se utilizó como instrumento un modelo estadístico de morosidad y tasa.

3.6.4 Instrumentos

Para la recolección de la información es necesaria la utilización de instrumentos que sean mecanismos para la recolección y registro de información, y que serán de utilidad para abordar los problemas y fenómenos planteados; así como extraer información de ellos.

3.6.5 Guía de entrevista

Se realizó una entrevista dirigida a un profesional en materia de estrategia de riesgos de crédito y con conocimiento en la aplicación de modelos estadísticos, de esta forma se determinaron aspectos que sirvieron de base para encaminar el trabajo de investigación. (Véase anexo 1)

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación relacionados con la aplicación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito de un banco de capital mixto en el municipio de Guatemala, esto para determinar la evolución de la cartera de créditos a un periodo específico en el cual se realizó el desembolso de una cantidad de créditos u obligaciones crediticias y a la cual se quiere medir su desempeño por medio de la altura de mora y el tiempo de maduración. Es importante tener en cuenta que la entidad objeto de estudio, es de total confidencialidad debido a temas de seguridad y privacidad.

De acuerdo con la aplicación de criterios de agrupación crediticia, Banco El Triunfo, S.A., clasifica sus créditos en empresariales mayores, empresariales menores, hipotecarios para vivienda, microcréditos y créditos de consumo. A diciembre de 2020, el saldo de la cartera de créditos fue de Q132,561 millones, siendo los créditos de consumo de mayor participación, ya que cuentan con el 44% del total de la cartera de créditos del sistema bancario.

Tabla 3

Evolución de la cartera de créditos por criterio de agrupación

Criterio de agrupación	Número de créditos		Saldos MM Q	
	31/12/2020	31/12/2020	31/12/2020	%
Empresarial Mayor	3,812		48,049	36%
Empresarial Menor	30,347		12,922	10%
Consumo	2,761,283		58,031	44%
Microcrédito	133,048		3,541	3%
Hipotecario para vivienda	33,077		10,019	8%
Total por Criterio de Agrupación	2,961,567		132,561	100%

Fuente: elaboración propia, con información obtenida de la Superintendencia de Bancos, 2020.

Banco El Triunfo, S.A., para aprovechar este nicho de mercado, ha aplicado diversas metodologías crediticias para el otorgamiento de créditos, las cuales se basan en un mayor contacto entre el oficial de crédito y los solicitantes y deudores del crédito; como la recopilación de la información financiera del solicitante en el lugar donde realiza su trabajo o lleva a cabo su actividad económica; atención y seguimiento constante; implementación de áreas específicas con independencia respecto a otras unidades; contratación y capacitación del personal adecuado; capacitación al solicitante del antes y durante el otorgamiento y programas de incentivos a los oficiales de crédito; entre otros.

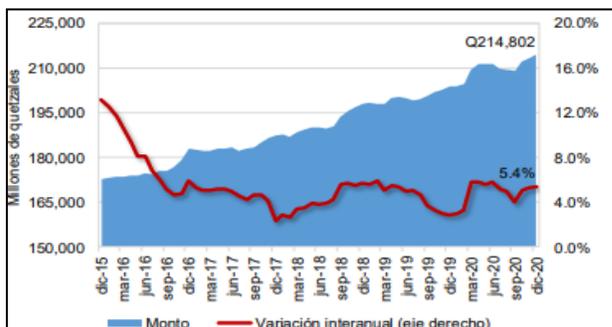
4.1 Evolución de la cartera de créditos de Banco el Triunfo, S.A.

El saldo al 31 de diciembre de 2020 la cartera de créditos de consumo del sistema bancario guatemalteco de Q.58,031 millones, equivale a una participación del 44% del total de la cartera de créditos de Q.132,561 millones, con una variación interanual de 5.4%. En los últimos cinco años, la cartera de créditos ha crecido a una tasa promedio anual de 4.4%. Asimismo, en el mismo periodo, la cartera en moneda nacional creció a una tasa promedio de 6.9% y en moneda extranjera al 1.1%.

En el primer semestre de 2020, la cartera crediticia mostró crecimiento particularmente, en el período del 12 de marzo al 25 de junio, cuando el aumento fue de Q7,890 millones, como se puede apreciar en la figura que se presenta a continuación, la cual muestra el saldo y la variación interanual de la cartera crediticia.

Figura 1

Cartera crediticia – saldo y variación interanual

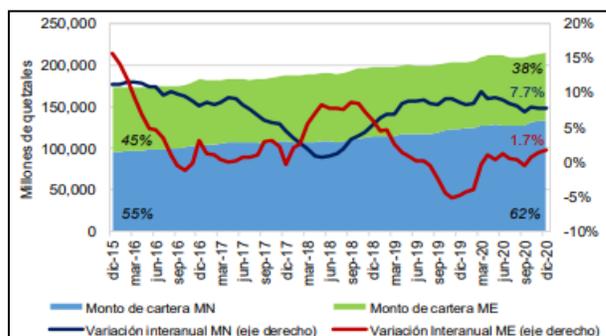


Fuente: Informe del Superintendente de Bancos ante la honorable Junta Monetaria 2020.

Al 31 de diciembre de 2020, la cartera en moneda nacional creció en forma interanual 7.7%, con una participación de 62%, en tanto que la cartera en moneda extranjera aumentó 1.7% respecto al año previo, con una participación de 38% del total de la cartera crediticia, tal como se muestra a continuación:

Figura 2

Cartera crediticia – saldo por tipo de moneda y variación interanual



Fuente: Informe del Superintendente de Bancos ante la honorable Junta Monetaria 2020.

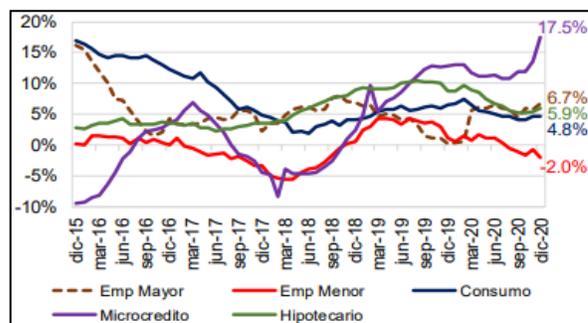
Por otra parte, la cartera de créditos en moneda extranjera alcanzó un monto de Q.81,667 millones, con un índice de cartera vencida del 0.6%, de los cuales el 61% correspondió a deudores generados de divisas mientras el restante 39% a deudores no

generadores de divisas, proporciones similares a las de diciembre de 2019 (60% y 39%, respectivamente).

En cuanto a la cartera crediticia por criterio de agrupación, los créditos empresariales mayores representan el 55.8% de la cartera, los de consumo el 28.1%, el crédito hipotecario para vivienda un 6.4% y el microcrédito un 1.7%. Dichas agrupaciones de activos crediticios registraron, respectivamente, variaciones interanuales de 6.7%, 4.8%, 5.9% y 17.5% respectivamente; mientras que los empresariales menores, con una proporción del 8.1% de la cartera, disminuyeron 2.0%, reflejada gráficamente a continuación (SIB, 2020, s.p.).

Figura 3

Cartera crediticia por criterio de agrupación – Variación interanual



Fuente: Informe del Superintendente de Bancos ante la honorable Junta Monetaria 2020.

En cuanto a la calidad de la cartera de créditos de los bancos, el indicador de cartera vencida se ubicó en 1.8%. Por su parte, el indicador de cobertura de la cartera de créditos vencida para los bancos fue de 195.2%, porcentaje superior al 100% requerido en la normativa. Asimismo, la valuación de los activos crediticios, a septiembre de 2020, muestra que el 89.2% de los mismos fueron clasificados en la categoría “A”, considerados de riesgo normal. Cabe señalar que, como respuesta a la pandemia COVID-19, la Junta Monetaria autorizó a las instituciones efectuar el traslado contable de créditos vigentes y vencidos a los 180 días de atraso en lugar de los 90 días previamente establecidos (Resolución JM-32-2020).

4.1.1 Destino de la cartera de créditos del sector financiero por actividad económica

Las principales colocaciones de créditos por actividad económica son consumo, transferencias y otros destinos, con una participación del 37.1% del total de la cartera de créditos. El comercio tiene una participación del 14.5% y la industria manufacturera tiene una participación del 11.8% tal como se muestra a continuación:

Tabla 4

Cartera crediticia bruta total por destino económico

Destino Económico	(cifras en millones de quetzales)				Variación			
	dic-18	dic-19	dic-20	%	2018 - 2019		2019 - 2020	
	Saldo	Saldo	Saldo	Participación	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Consumo, Transferencias y Otros Destinos	71,443	75,677	79,745	37.10	4,234	5.9%	4,068	5.4%
Consumo	64,855	69,733	73,372	34.20	4,878	7.5%	3,638	5.2%
Transferencias	5,127	4,637	5,112	2.40	-490	-9.6%	474	10.2%
Otros Destinos	1,461	1,307	1,261	0.60	-154	-10.5%	-45	-3.5%
Comercio	28,150	29,423	31,160	14.50	1,273	4.5%	1,737	5.9%
Industria Manufacturera	24,639	24,574	25,330	11.80	-66	-0.3%	757	3.1%
Establecimientos Financieros, Bienes Inmuebles y Servicios a Empresas	23,966	24,410	25,690	12.00	444	1.9%	1,279	5.2%
Electricidad, Gas y Agua	15,923	14,692	15,038	7.00	-1,231	-7.7%	346	2.4%
Contrucción	14,345	14,824	16,360	7.60	480	3.3%	1,535	10.4%
Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca	10,589	10,266	10,088	4.70	-324	-3.1%	-178	-1.7%
Servicios Comunes, Sociales y Personales	6,729	7,105	8,646	4.00	376	5.6%	1,541	21.7%
Transporte y Almacenamiento	2,159	2,006	2,126	1.00	-153	-7.1%	120	6.0%
Explotación de Minas y Canteras	193	614	620	0.30	420	217.3%	6	1.0%
Total	198,137	203,592	214,802	100.00	5,455	2.8%	11,211	5.5%

Fuente: Informe del Superintendente de Bancos ante la honorable Junta Monetaria, 2020.

El otorgamiento de todo tipo de créditos permite que empresarios que se dedican a diversas actividades productivas mantengan un capital de trabajo en consonancia a sus niveles de producción, lo que coadyuva al desarrollo de diversos sectores económicos de la sociedad y del país en general.

4.1.2 Evaluación de la situación financiera actual del Banco El Triunfo, S.A. (cartera de créditos)

De acuerdo con el Manual de Instrucciones Contables (MIC) la cartera de créditos representa el importe de los créditos concedidos en moneda nacional y moneda extranjera, más-menos el ajuste al tipo de cambio cuando se trate de créditos en moneda extranjera. Las comisiones o cargos percibidos no devengados por otros conceptos que no sean intereses cobrados anticipadamente y vinculados a la administración de los créditos otorgados se irán reconociendo al menos mensualmente como productos conforme se devenguen, en función del plazo del crédito otorgado o al momento de la cancelación anticipada del crédito.

Al 31 de diciembre del 2020, la cartera de créditos neta de Banco El Triunfo, S.A. alcanzó los Q.15,005 millones. Lo que significa un incremento interanual de 7.13% o Q.998 millones, frente al promedio de 3% del sistema bancario. Esto les permitió alcanzar una participación de mercado superior a 7%. A pesar de que, en el 2020, el mercado guatemalteco se mostró menos dinámico que en años anteriores por temas de la pandemia COVID-19, el equipo de Banca de Personas incrementó la concesión de préstamos fiduciarios a los trabajadores, quienes los destinaron a adecuación e inversión de viviendas, consolidación de deuda, gastos personales y médicos.

La tranquilidad que la institución financiera brinda a sus clientes se manifiesta con el incremento interanual de Q.998 millones, equivalentes al 7.13%, con el que alcanzan Q.15,005 millones en cartera de créditos. Estos resultados los posicionan en el sexto lugar del sistema bancario. A continuación, se presenta el resumen de la cartera de créditos neta de 2018, 2019 y 2020:

Tabla 5

Resumen de la cartera crediticia neta años 2018, 2019 y 2020

	31 de diciembre		
	2020	2019	2018
	Milles Q	Milles Q	Milles Q
Deudores empresariales mayores	78,607.09	74,033.49	76,089.23
Deudores empresariales menores	158,657.97	127,765.50	90,434.22
Microcréditos	1,263.21	183.21	122.79
Créditos hipotecarios para vivienda	50,767.98	50,231.78	49,098.12
De consumo	15,148,442.51	14,006,040.53	15,956,890.88
Total de cartera de créditos	15,437,738.77	14,258,254.50	16,172,635.23

	31 de diciembre		
	2020	2019	2018
	Milles Q	Milles Q	Milles Q
Hasta un año	440,084.61	500,511.85	730,511.85
De uno a tres años	1,061,812.31	982,591.77	1,212,591.77
De tres a cinco años	3,244,540.12	3,225,680.45	3,455,680.45
De más de cinco años	10,691,301.73	9,549,470.43	9,779,470.43
Total de cartera de créditos	15,437,738.77	14,258,254.50	15,178,254.50

Fuente: elaboración propia con información proporcionada de la unidad objeto de estudio

Las transacciones de crédito devengan tasas de interés anuales variables que oscilan entre los porcentajes que se muestran a continuación, las cuales son utilizadas por Banco El Triunfo, S.A., para la colocación de dichos activos crediticios:

Tabla 6

Tasas de interés anuales variables

	31 de diciembre		
	2020	2019	2018
	%	%	%
Créditos	ene-39	abr-39	may-39
Tarjeta de crédito	0 - 58.80	0 - 58.80	0 - 58.80

Fuente: Información recopilada de la Superintendencia de Bancos, 2020.

Adicionalmente se muestra el resumen de la cartera de créditos por categoría según las agrupaciones de solicitantes y deudores establecidos en la JM-93-2005:

Tabla 7

Resumen de la cartera de créditos por categoría

	31 de diciembre		
	2020	2019	2018
	Milles Q	Milles Q	Milles Q
Deudores empresariales mayores	78,607.09	74,033.49	76,089.23
Deudores empresariales menores	158,657.97	127,765.50	90,434.22
Microcréditos	1,263.21	183.21	122.79
Créditos hipotecarios para vivienda	50,767.98	50,231.78	49,098.12
De consumo	15,148,442.51	14,006,040.53	15,956,890.88
Total de cartera de créditos	15,437,738.77	14,258,254.50	16,172,635.23

Fuente: Información recopilada de la Superintendencia de Bancos, 2020.

El resumen de la cartera de créditos por vencimiento se ve reflejada a continuación:

Tabla 8

Resumen de la cartera de créditos por vencimiento

	31 de diciembre		
	2020	2019	2018
	Milles Q	Milles Q	Milles Q
Hasta un año	440,084.61	500,511.85	730,511.85
De uno a tres años	1,061,812.31	982,591.77	1,212,591.77
De tres a cinco años	3,244,540.12	3,225,680.45	3,455,680.45
De más de cinco años	10,691,301.73	9,549,470.43	9,779,470.43
Total de cartera de créditos	15,437,738.77	14,258,254.50	15,178,254.50

Fuente: Información recopilada de la Superintendencia de Bancos, 2020.

Adicional se muestran las cifras recopiladas que muestran la integración de la cartera de créditos vencida (morosa) de Banco El Triunfo, S.A. al 31 de diciembre de 2020, en el cual se refleja un índice de morosidad del 4.83% del total de la integración de cartera vencida del sistema financiero guatemalteco tal como se detalla a continuación:

Tabla 9

Resumen de la cartera vencida del sistema financieros guatemalteco

Bancos del sistema financiero nacional	Total Cartera Vencida Q	Morosidad 2020 %	Morosidad 2019 %	Morosidad 2018 %
EL CRÉDITO HIPOTECARIO NACIONAL DE GUATEMALA INMOBILIARIO, S. A.	307,002.00	4.08%	6.12%	4.6%
BANCO EL TRIUNFO, S.A.	363,884.00	4.84%	7.26%	5.45%
INDUSTRIAL, S. A.	1,084,561.00	14.42%	21.63%	16.22%
DE DESARROLLO RURAL, S. A.	3,001,947.00	39.91%	59.87%	44.90%
INTERNACIONAL, S. A.	107,383.00	1.43%	2.15%	1.61%
CITIBANK, N.A., SUCURSAL GUATEMALA	-	0.00%	0.00%	0.00%
VIVIBANCO, S. A.	3,206.00	0.04%	0.06%	0.05%
FICOHSA GUATEMALA, S. A.	64,494.00	0.86%	1.29%	0.97%
PROMERICA, S. A.	1,306.00	0.02%	0.03%	0.02%
DE ANTIGUA, S. A.	16,420.00	0.22%	0.33%	0.25%
DE AMÉRICA CENTRAL, S. A.	724,882.00	9.64%	14.46%	10.85%
AGROMERCANTIL DE GUATEMALA, S. A.	900,652.00	11.98%	17.97%	13.48%
G&T CONTINENTAL, S. A.	768,246.00	10.21%	15.32%	11.49%
AZTECA DE GUATEMALA, S. A.	142,744.00	1.90%	2.85%	2.14%
INV, S. A.	8,618.00	0.11%	0.17%	0.12%
CREDICORP, S. A.	2,980.00	0.04%	0.06%	0.05%
TOTAL	7,521,011.00	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia, con información obtenida de la Superintendencia de Bancos, 2020.

Con esto se denota que Banco El Triunfo, S.A. no cuenta con un análisis del riesgo de crédito, estudiando desde el punto de vista del comportamiento de pago y nivel de morosidad de los deudores por segmento de la cartera de créditos, utilizando el “Modelo de Análisis de Generación y Antigüedad de la Cartera de Créditos”, conocido como análisis de cosechas, derivado a que el apetito de riesgo determinado por la institución financiera referente al índice de morosidad es del 3% el cual fue considerado a raíz de la aversión al riesgos expresada por la Junta Directiva y Alta Dirección; el índice de morosidad de Banco El Triunfo, S.A., actualmente se encuentra en 3.84%, dato que refleja la superación del apetito de riesgo determinado y aprobado por la Junta Directiva.

Lo anterior aduciendo que dicha metodología no está contemplada *per se* en una normativa como cálculo y análisis de cosechas, sin embargo, se toma como referencia lo establecido en la JM-42-2020 y JM-93-2005 las cuales hacen énfasis en el monitoreo, medición, seguimiento de la cartera crediticia y su comportamiento.

Dado que no existe una metodología de evaluación del comportamiento de la cartera crediticia en la evolución del tiempo, es imposible realizar el cálculo y análisis de indicadores, a fin de identificar y verificar la efectividad de las políticas adoptadas teniendo en cuenta las particularidades de cada producto, su maduración y la representatividad de cada cosecha en la cartera total.

4.2 Administración integral de los riesgos a los que está expuesta la cartera de créditos

La resolución JM-56-2011 Reglamento para la Administración Integral de Riesgos la cual tiene por objeto regular los aspectos mínimos que deben observar los bancos, las sociedades financieras, las entidades fuera de plaza o entidades *off shore* autorizadas por la Junta Monetaria para operar en Guatemala y las empresas especializadas en servicios financieros que formen parte de un grupo financiero, con relación a la administración integral de riesgos, define la administración integral de riesgos como el proceso de identificar, medir, monitorear, controlar, prevenir y mitigar los riesgos de crédito, de liquidez, de mercado, operacional, país y otros inherentes al negocio, así como evaluar la exposición total a los riesgos.

4.2.1 Propuesta metodológica de identificación de riesgos y controles de la cartera de créditos

Es la parte del proceso de la gestión de riesgos en la que se conoce e inspeccionan los riesgos. El objetivo de la identificación del riesgo es conocer los sucesos que se pueden producir en temas de cartera de créditos en Banco El Triunfo, S.A. y las consecuencias que puedan tener sobre los objetivos de la institución. Una vez que es realizado este paso, se deben identificar los controles implantados.

El procedimiento para la gestión de riesgos contiene el reconocimiento de las causas y la procedencia del riesgo que puedan afectar a los objetivos. Los procedimientos de identificación del riesgo pueden contener:

Procedimientos con base en evidencias, como por ejemplo las revisiones de datos anteriores, métodos de razonamiento inductivo y los enfoques metódicos del equipo, en el que los expertos identifican los riesgos a través de una serie de preguntas (indagaciones).

Para el caso de Banco El Triunfo, S.A., se utilizarán las indagaciones como fuente de información principal, proporcionada por el área dueña del proceso, quienes tienen la experiencia y evidencia de todos los procesos ejecutados en el día a día.

Las indagaciones serán documentadas en cédulas narrativas las cuales tienen como objetivo actualizar el entendimiento del proceso realizado por el personal de la Gerencia de Operaciones y la Gerencia de Estrategia de Riesgos, en el proceso de análisis de la antigüedad de saldos de la cartera de créditos, con la finalidad de identificar y documentar los controles relevantes que permitan diseñar una prueba de control y concluir acerca del riesgo.

4.2.2 Metodología propuesta para la evaluación de la eficiencia operativa de los controles

De acuerdo con las mejores prácticas para el ejercicio profesional de la auditoría interna, se considera apropiado establecer una base metodológica para estandarizar los criterios para la evaluación de los controles, es decir, la evaluación y análisis de la estructura documental (normas, políticas, procedimientos, prácticas y herramientas) que evidencian y soportan la mitigación de los riesgos de la cartera de créditos a los que está expuesto Banco El Triunfo, S.A.

En esta línea de pensamiento, se propone un enfoque de control basado en la existencia, exactitud e integridad de la estructura documental (normas, políticas,

procedimientos, prácticas y herramientas) el cual ha sido propuesto para su implementación, esto para asegurar la mitigación de los riesgos a los que está expuesto Banco El Triunfo, S.A., este enfoque de control se fundamenta en:

a) Objetivo

Identificar, analizar y evaluar la existencia, exactitud e integridad de la estructura documental (normas, políticas, procedimientos, prácticas y herramientas). Lo anterior, mediante el entendimiento de la naturaleza y complejidad de Banco el Quetzal S.A., así como, su ambiente de control.

Entendiendo como ambiente de control las funciones de la dirección, así como las actitudes, conocimiento y acciones de los encargados del gobierno corporativo en relación con el control interno y su importancia. El ambiente de control fija la pauta de una entidad, influyendo en el conocimiento de su personal, es la base de todos los demás componentes del control interno, y provee disciplina y estructura. Entre otros, se debe obtener un entendimiento de: filosofía y estilo de la gerencia, cultura de honestidad y comportamiento ético, y supervisión y segregación de funciones.

b) Enfoque

Aplicar un enfoque de arriba a abajo con respecto a la estructura documental (normas, políticas, procedimientos, prácticas y herramientas). Un enfoque de arriba a abajo inicia con la evaluación del diseño y la implementación de la referida estructura documental, para posteriormente evaluar su eficacia operativa.

c) Entendimiento de controles

Primero se realizará un análisis a alto nivel del diseño del control u otras actividades, posteriormente una evaluación de su existencia y eficacia operativa.

El análisis a alto nivel del diseño de la estructura documental (normas, políticas, procedimientos, prácticas y herramientas) requiere considerar si estos han sido diseñados de manera efectiva para asegurar la mitigación de los riesgos. La

implementación se refiere a que la referida estructura documental existe y que Banco el Quetzal S.A., lo está utilizando.

No tiene ningún sentido evaluar la eficacia operativa de una estructura documental que no esté diseñada de manera efectiva, por lo cual primero se considera su diseño. Una estructura documental (normas, políticas, procedimientos, prácticas y herramientas) mal diseñada puede exponer a Banco El Triunfo, S.A., a riesgos importantes.

Para efectuar este análisis a alto nivel se pueden utilizar diferentes métodos entre los cuales se tiene la indagación, observación, inspección, recorridos y otros. El fin último de esta evaluación es concluir si la referida estructura documental está diseñada de manera efectiva.

Usualmente los controles se documentan utilizando las siguientes preguntas: ¿Quién lo hace?, ¿Cómo lo hace?, ¿Cuándo lo hace?, ¿Dónde lo hace? Y ¿Por qué lo hace? Los controles diseñados y documentados bajo estas preguntas ofrecen una visión integral de la naturaleza del control. Para efectos de la aplicación metodológica los controles se clasifican en:

De acuerdo con su oportunidad

- **Preventivo:** controles clave que actúan antes o cuando inicia el proceso. Su objetivo es anticiparse a los eventos no deseados, actuando sobre las causas del riesgo, así como evitando la generación de errores o eventos fraudulentos.
- **Detectivo:** identifica todos aquellos eventos en el momento en que ocurren, así como advierte la presencia de riesgos.
- **Correctivo:** se orienta a la implementación de las acciones correctivas una vez se ha identificado un evento no deseado.

De acuerdo con su periodicidad

- **Permanente:** controles claves aplicados durante todo el proceso, es decir, en cada operación.
- **Periódico:** controles claves aplicados en forma constante solo cuando ha transcurrido un periodo.
- **Ocasional:** controles claves que se aplican sólo en forma ocasional en un proceso.

De acuerdo con su automatización

- **Automatizado:** controles claves incorporados en los sistemas de información.
- **Semiautomático:** controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación es parcialmente desarrollada mediante sistemas automatizados.
- **Manuales:** controles claves incorporados al proceso, lo ejerce en su totalidad una persona, sin la colaboración de un sistema de información.

d) Evaluación de los controles

Busca obtener evidencia suficiente y adecuada en relación con la evaluación de la eficacia operativa de los controles. Se pueden realizar las evaluaciones de eficacia operativa a los controles que se ha concluido que están diseñados de manera efectiva.

Al diseñar y llevar a cabo las pruebas de controles se deben, realizar indagaciones, para obtener evidencia sobre cómo se aplicaron los controles u otras actividades en momentos relevantes durante el periodo sujeto a evaluación, la consistencia con la que se aplicaron y quién los aplica y por qué medios.

Establecer si los controles que se pondrán a prueba dependen de otros controles u otras actividades (indirectos) y, de ser así, si es necesario obtener evidencia que apoye su existencia, exactitud e integridad (por ejemplo, los controles generales de TI).

Es posible la utilización de los siguientes procedimientos, a menudo en combinación, para obtener evidencia sobre la existencia, exactitud e integridad de los controles: Indagación, observación, inspección y repetición del cálculo.

Por sí solas, las indagaciones no son suficientes para probar la existencia, exactitud e integridad de los controles. En consecuencia, se podrán realizar otros procedimientos en combinación con las indagaciones.

Se pueden encontrar situaciones en las que existen controles automatizados y que se aplique a todas las transacciones o eventos. En este caso, la inspección de una configuración en un sistema de TI (una consulta en el sistema) puede ser el procedimiento de prueba más adecuado para la conclusión sobre su existencia, exactitud e integridad.

Debido a la consistencia inherente del procesamiento de TI, la evidencia sobre el entendimiento de los controles automatizados proporciona evidencia sustancial de su existencia, exactitud e integridad.

El alcance de un procedimiento se refiere a la cantidad que se va a evaluar (muestra), por ejemplo, el tamaño de una muestra o el número de observaciones de los controles. A continuación, se detallan algunos asuntos que pueden ser considerados sobre el alcance de los procedimientos:

La frecuencia del desempeño del control u actividad; el entendimiento del control u actividad; el tipo de control (manual, manual con componente automatizado o automatizado); y, la eficacia de los controles a nivel de la entidad, incluidos los controles generales de TI.

Para seleccionar el tamaño de la muestra, es decir, el número de las transacciones (eventos) de los controles que se evaluarán se deberá utilizar el juicio profesional, el cual se podrá basar en los siguientes criterios:

Población total, una inspección del 100% puede ser adecuada cuando, por ejemplo: la población constituye una pequeña cantidad de eventos de gran valor; y la naturaleza repetitiva de un cálculo u otro proceso realizado de manera automática por un sistema de información hace que una inspección del 100% sea rentable en cuanto a tiempo y recurso humano.

Partidas específicas, los factores relevantes incluyen el entendimiento de los controles y actividades, los riesgos evaluados y las características de la población que se esté probando. La selección es con base en el juicio de los eventos específicos.

El muestreo permite obtener evidencia sobre la existencia, exactitud e integridad de los eventos seleccionados, a fin de que se llegue a una conclusión relacionada con la población de la que se toma la muestra. El muestreo puede aplicarse utilizando enfoques de muestreo estadísticos o no estadísticos.

El diseño de la muestra debe considerar el propósito del procedimiento y las características de la población de las que se tomará la muestra, asimismo, se debe seleccionar eventos para la muestra de tal manera que cada unidad de muestreo en la población tenga una probabilidad de selección. El tamaño de la muestra se determina usando el juicio profesional, sin embargo, varios factores pueden influir en esta determinación, tales como:

El índice tolerable de desviación de la población que se pondrá a prueba; el índice esperado de desviación de la población que se pondrá a prueba; el nivel deseado de certeza; y, la cantidad de unidades de muestreo en la población si esta última es muy pequeña.

Una vez seleccionada la muestra se procede a identificar y probar los atributos del control que proporcionan la evidencia que el mismo se ejecuta de manera eficaz, el resultado de esta evaluación dará una nota que puede ser entre 0% y 100%, la cual se asigna con base en el juicio profesional, dicho juicio debe ser documentado como parte de las conclusiones.

Asimismo, es necesario que se determine el Nivel de Mitigación del Control (NMC), este se define como el resultado obtenido de la evaluación de la naturaleza del control, de acuerdo con la ponderación asignada con respecto a sus características, que será el resultado de la combinación de los atributos evaluados, de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla 10

Niveles de Mitigación del Control (NMC)

Oportunidad	Naturaleza del Control		Nivel de Mitigación	% Nivel de Mitigación (%NM)
	Periodicidad	Tipo		
Preventivo	Permanente	Automático	Muy Alto	100.00%
Preventivo	Periódico	Automático	Muy Alto	90.00%
Preventivo	Permanente	Semiautomático	Muy Alto	86.00%
Detectivo	Permanente	Automático	Alto	84.00%
Preventivo	Ocasional	Automático	Alto	80.00%
Preventivo	Periódico	Semiautomático	Alto	76.00%
Detectivo	Periódico	Automático	Alto	74.00%
Preventivo	Permanente	Manual	Alto	72.00%
Detectivo	Permanente	Semiautomático	Medio	70.00%
Correctivo	Permanente	Automático	Medio	68.00%
Preventivo	Ocasional	Semiautomático	Medio	66.00%
Detectivo	Ocasional	Automático	Medio	64.00%
Preventivo	Periódico	Manual	Medio	62.00%
Detectivo	Periódico	Semiautomático	Medio	60.00%
Correctivo	Periódico	Automático	Medio	58.00%
Detectivo	Permanente	Manual	Medio	56.00%
Correctivo	Permanente	Semiautomático	Medio	54.00%
Preventivo	Ocasional	Manual	Medio	52.00%
Detectivo	Ocasional	Semiautomático	Medio	50.00%
Correctivo	Ocasional	Automático	Bajo	48.00%
Detectivo	Periódico	Manual	Bajo	46.00%
Correctivo	Periódico	Semiautomático	Bajo	44.00%
Correctivo	Permanente	Manual	Bajo	40.00%
Detectivo	Ocasional	Manual	Bajo	36.00%
Correctivo	Ocasional	Semiautomático	Bajo	34.00%
Correctivo	Periódico	Manual	Bajo	30.00%
Correctivo	Ocasional	Manual	Bajo	20.00%

Fuente: Elaboración propia, con base en las mejores prácticas para el ejercicio profesional

En este caso la evaluación de los Atributos del Control (AC) en conjunto con el Nivel de Mitigación del Controles (NMC) proporciona el resultado sobre la eficacia operativa de los controles tomando los siguientes parámetros:

Tabla 11

Parámetros de la eficiencia operativa de los controles

Descripción	Ponderación
AC	60%
NMC	40%

Fuente: Elaboración propia, con base en las mejores prácticas para el ejercicio profesional

La eficacia operativa de los controles (EOC) se obtiene de:

$$EOC = (PAC * AC) + (PNMC * \%NM)$$

Donde:

EOC = Eficacia Operativa de los Controles

AC = Resultado de la evaluación de los atributos del control

PAC = Ponderación de los Atributos de los Controles

PNMC = Ponderación Nivel de Mitigación del Controles

%NM = % Nivel de Mitigación

Para establecer la eficacia operativa se utilizará la siguiente tabla:

Tabla 12

Niveles de Eficiencia Operativa

% Escala	Nivel de Eficacia Operativa
95-100	Muy Alto
85-94	Alto
70-84	Medio
50-70	Bajo
1-49	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia, con base en las mejores prácticas para el ejercicio profesional

Si al momento de la evaluación de la existencia, exactitud e integridad de los controles para establecer si son eficaces para la mitigación de los riesgos a los cuales está expuesto Banco el Quetzal S, A., se llega a la conclusión de que los controles existen y son eficaces, esto se dará cuando el nivel de eficacia operativa sea igual o mayor al 85%.

Por el contrario, cuando el nivel de eficacia operativa sea igual o menor al 84% o sí se observan desviaciones en la muestra, se debe analizar la causa raíz y solicitar a las áreas los planes de acción para subsanar las deficiencias identificadas en el diseño e implementación de los controles evaluados.

4.3 Aplicación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito

Derivado de las indagaciones y recorridos realizados con el experto de la Gerencia Corporativa de Estrategias de Riesgo de Banco El Triunfo, S.A., se determinó que no existe la aplicación de una metodología para el cálculo y análisis de las cosechas del periodo, ya que la misma no se encuentra regulada en ninguna normativa interna o externa para su aplicación. Sin embargo, el experto expresa la importancia de la aplicación de este modelo, ya que tiene como propósito el profundizar en el análisis del riesgo de crédito, estudiando el comportamiento de pago y nivel de morosidad de los deudores por segmento de la cartera de créditos de Banco El Triunfo, S.A., utilizando el “Modelo de Análisis de Generación y Antigüedad de la Cartera de Créditos”, conocido como análisis de cosechas, adicionalmente que con la aplicación de este modelo se puede iniciar con la realización de los indicadores de riesgo de crédito como lo son el índice de cosechas con una maduración de 6 meses y morosidad de más de 90 días, así mismo el índice de mora y cobertura, a través de los cuales se determinará un apetito de riesgo conocido y aprobado por la Junta Directiva de Banco El Triunfo, S.A.

4.3.1 Metodología de análisis de cosechas en la gestión de riesgo de crédito

A continuación, se presenta la propuesta de la aplicación de la metodología de análisis de cosechas y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y gestión del riesgo de crédito para Banco El Triunfo, S.A., la cual permite observar y analizar el comportamiento histórico de la cartera, con el fin de determinar diagnósticos y estrategias en la gestión de la misma.

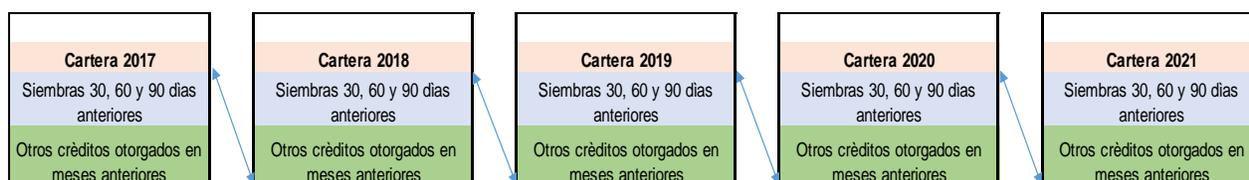
Este análisis iniciará con la segmentación de la cartera de créditos de acuerdo a la fecha de desembolso (cosecha) y observando su evolución a través del tiempo; permitiendo identificar los períodos de colocación de cartera que en su maduración han presentado resultados óptimos o deficientes teniendo en cuenta aspectos como: la calidad de la cartera, calidad de la cosecha, castigos, condiciones de otorgamiento, seguimiento y recuperación.

Este tipo de análisis brinda la posibilidad de conocer indicadores reales de morosidad que no se encuentren atenuados por el efecto del incremento de las colocaciones en el tiempo, donde cada cosecha muestra un comportamiento diferenciado, de las cuales es posible inferir características importantes que determinen perfiles de riesgo.

A continuación, se presenta el flujo de esquematización de la formación de la cartera de créditos que va originándose en las cosechas del año:

Figura 4

Flujo gráfico de cosechas



Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

Al momento que las cosechas llegan a su grado de maduración, inician a manifestar encubamientos de riesgo que se ven reflejados en los créditos que caen en situación de mora, como se presenta en la siguiente esquematización:

Figura 5

Maduración de cosechas



Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

Teniendo la estadística de los créditos colocados en el mes sujeto de evaluación y los créditos que entran en situación de atrasos por pagos, se procede a realizar la matriz de cosecha con sus componentes, la cual contiene el número de meses contados entre la fecha de desembolso del crédito y el mes de corte correspondiente.

Tabla 13

Matriz de cosechas y sus componentes

Mes desembolso	Morosidad	Créditos Desembolsados	Mora 30	Mora 60	Mora 90	Mora 180
201910	3	17067	160	44	13	0
201909	3	15235	137	29	11	0
201909	4	15235	193	69	23	0
201908	3	15875	191	50	31	0
201908	4	15875	230	68	32	0
201908	5	15875	302	111	54	0
201907	2	11228	43	3	0	0
201907	3	11228	89	48	4	0
201907	4	11228	144	59	34	0
201907	5	11228	181	80	34	0
201907	6	11228	231	109	56	0
201906	2	13830	48	13	0	0
201906	3	13830	111	83	11	0
201906	4	13830	181	144	59	0

Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

Cuando se recoge el dato de la maduración juntamente con los componentes de cada cierre de mes para iniciar con el cálculo del ratio de medición de la calidad de cartera, el cual presenta de manera porcentual la cantidad de créditos que caen en situación de incumplimiento de pago como se presenta a continuación:

Tabla 14

Ratio de medición de calidad de la cartera de créditos

Mes desembolso	Morosidad	Créditos Desembolsados	Mora 30	Mora 60	Mora 90	Mora 180	%Mora30%	%Mora60%	%Mora90%	%Mora180
201910	3	17067	160	44	13	0	0.94%	0.26%	0.08%	0.00%
201909	3	15235	137	29	11	0	0.90%	0.19%	0.07%	0.00%
201909	4	15235	193	69	23	0	1.27%	0.45%	0.15%	0.00%
201908	3	15875	191	50	31	0	1.20%	0.31%	0.20%	0.00%
201908	4	15875	230	68	32	0	1.45%	0.43%	0.20%	0.00%
201908	5	15875	302	111	54	0	1.90%	0.70%	0.34%	0.00%
201907	2	11228	43	3	0	0	0.38%	0.03%	0.00%	0.00%
201907	3	11228	89	48	4	0	0.79%	0.43%	0.04%	0.00%
201907	4	11228	144	59	34	0	1.28%	0.53%	0.30%	0.00%
201907	5	11228	181	80	34	0	1.61%	0.71%	0.30%	0.00%
201907	6	11228	231	109	56	0	2.06%	0.97%	0.50%	0.00%
201906	2	13830	48	13	0	0	0.35%	0.09%	0.00%	0.00%
201906	3	13830	111	83	11	0	0.80%	0.60%	0.08%	0.00%
201906	4	13830	181	144	59	0	1.31%	1.04%	0.43%	0.00%

Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

Con la realización de los cálculos del ratio de medición de la calidad de la cartera, se procede a realizar la matriz del indicador de la calidad de cosechas por meses de maduración, reflejando la morosidad a efecto de evaluación 30, 60, 90 o 180 días, como se detallan a continuación:

Tabla 15

Matriz de mora

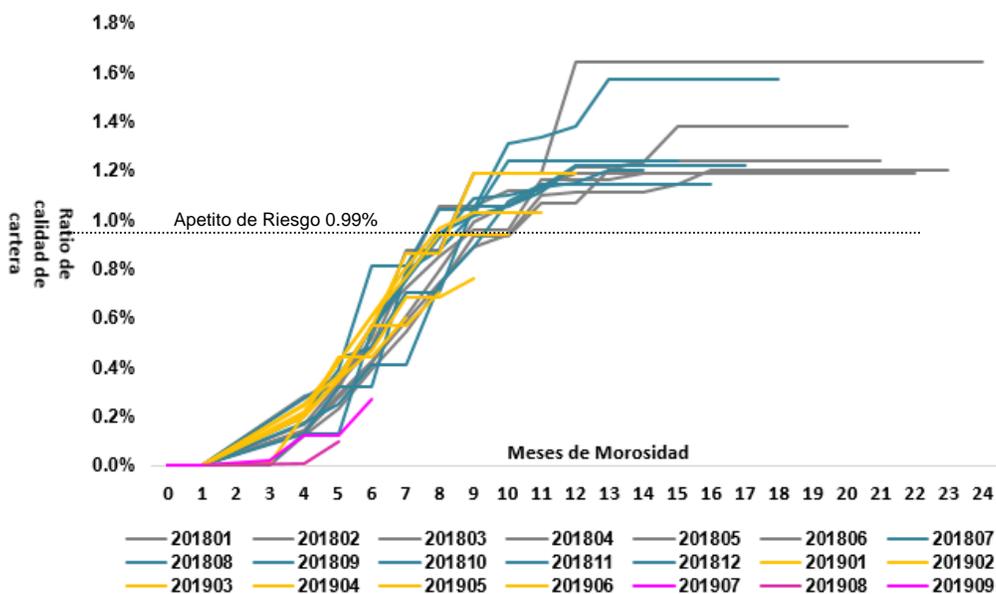
Fecha Desembolso	Meses de morosidad						
	2	3	4	5	6	7	8
201801	0.42%	1.09%	1.65%	1.65%	2.05%	2.68%	2.68%
201802		0.53%	0.85%	1.08%	1.44%	1.63%	1.84%
201803		0.67%	0.91%	1.24%	1.50%	1.78%	2.05%
201804	0.30%	0.67%	0.91%	1.17%	1.52%	1.88%	2.14%
201805		0.87%	1.12%	1.54%	1.72%	2.15%	2.55%
201806	0.19%	0.51%	0.81%	1.14%	1.39%	1.68%	1.83%
201807		0.56%	0.81%	1.26%	1.84%	1.84%	3.60%
201808	0.14%	0.54%	0.94%	1.35%	1.35%	3.03%	3.03%
201809		0.62%	0.93%	1.17%	2.35%	2.73%	3.04%
201810		0.85%	0.94%	2.17%	2.36%	2.99%	2.99%
201811	0.32%	0.74%	1.29%	1.79%	2.27%	2.43%	2.61%
201812		0.86%	1.51%	1.85%	2.12%	2.58%	2.72%
201901	0.51%	1.41%	1.97%	2.03%	2.55%	3.00%	3.00%
201902		1.16%	1.63%	1.98%	2.24%	2.58%	2.87%
201903		1.06%	1.47%	1.73%	2.00%	2.29%	2.63%
201904	0.87%	1.35%	1.71%	2.03%	2.43%	2.97%	3.10%
201905		1.49%	1.89%	2.45%	2.94%	3.24%	3.44%
201906	0.35%	0.80%	1.31%	1.95%	2.28%	2.56%	
201907	0.38%	0.79%	1.28%	1.61%	2.06%		
201908		1.20%	1.45%	1.90%			
201909		0.90%	1.27%				
201910		0.94%					

Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

Así mismo se realiza la gráfica de porcentajes calculados para el ratio de calidad de la cartera de créditos, dicha grafica será de utilidad para la presentación de resultados en el informe de riesgo de crédito, el cual tendrá como objetivo principal, la presentación de los resultados obtenidos referentes al deterioro de la cartera de créditos y su nivel de exposición al riesgo.

Figura 6

Grafica de porcentajes del ratio de calidad de la cartera de créditos



Fuente: Elaboración propia con información recabada de la unidad objeto de estudio

La grafica presenta en el eje x, todos los porcentajes determinados como ratios de calidad de la cartera, en el cual se puede reflejar que, a partir de los 6 meses de maduración del crédito, inician con la etapa de morosidad e impago y por ende sobrepasan el apetito de riesgo determinado por la Junta Directiva y Alta Dirección como límite aceptable del riesgo.

4.4 Informe de riesgo de crédito

Tiene como objetivo demostrar a la Junta Directiva de Banco El Triunfo, S.A., y el Ente Supervisor que el banco dispone de un adecuado proceso de gestión del riesgo de crédito y que se tiene en cuenta su apetito por el riesgo, su perfil de riesgo y la situación macroeconómica y de los mercados.

Esto incluye políticas y procesos prudentes para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de crédito (riesgo que puede proceder de

exposiciones dentro y fuera de balance, incluidos préstamos y anticipos, inversiones, préstamos interbancarios, operaciones con derivados, operaciones de financiación con valores y actividades de negociación, incluido el riesgo de crédito de contraparte) en el momento oportuno. El ciclo de vida completo del crédito queda contemplado, incluida la concesión del crédito, la evaluación del crédito y la gestión continua de las carteras de préstamos e inversiones.

4.4.1 Propuesta de estructura del informe de riesgo de crédito

A continuación, se plantea una propuesta de estructura de informe de riesgo de crédito para la presentación de los resultados obtenidos de la evaluación del comportamiento de la cartera de créditos de Banco El Triunfo, S.A, el cual será enviado y presentado a los miembros de Junta Directiva y personal de las tres líneas de defensa; así como al Ente Supervisor si el mismo fuere requerido. El mismo será realizado por la Gerencia Corporativa de Estrategia de Riesgos y revisado por la Dirección Corporativa de Riesgos, esto con el objetivo de contar con una adecuada segregación de funciones en los procesos.

4.4.1.1 KPI Cosechas

El indicador de cosechas es una herramienta robusta para el seguimiento a la calidad tanto de la originación como en el seguimiento de la cartera, porque puede verse la efectividad a las políticas adoptadas, aunque se debe tener cuidado en el análisis dadas las particularidades de cada producto, su maduración y la representatividad de cada cosecha.

La cartera en riesgo se calcula dividiendo la cantidad de créditos colocados en un periodo dividido todos los créditos con atrasos superiores a 30, 60, 90, y 180 días. Puesto que el índice a menudo es utilizado para medir los préstamos afectados por atrasos mayores de 60, 90, y 180 días, el número de días deberá quedar claramente

establecido, así mismo dicho KPI cuenta con un apetito de riesgo aprobado por la Junta Directiva de Banco El Triunfo, S.A., de un 0.99%.

Fórmula:

cantidad de créditos colocados / créditos con atrasos

¿Qué significa?

Esta ratio es la medida más ampliamente aceptada para determinar la calidad de la cartera. Muestra la porción de la cartera que está “contaminada” por atrasos en los pagos y, en consecuencia, en riesgo de no ser pagada. Cuanto más antigua sea la mora, menos probable será la devolución del crédito.

4.4.1.2 KPI Mora

El índice de morosidad es el volumen de créditos considerados morosos sobre el total de operaciones de préstamo y crédito concedido por una entidad financiera.

Para calcular el índice de morosidad, simplemente se debe aplicar una sencilla fórmula, esta consiste en dividir el total de préstamos considerados morosos entre el total de préstamos concedidos por la entidad. Así mismo, dicho KPI cuenta con un apetito de riesgo aprobado por la Junta Directiva de Banco El Triunfo, S.A., de un 3.00%.

Fórmula:

créditos con atrasos / cantidad de créditos colocados

¿Qué significa?

El índice o ratio de morosidad es un indicador utilizado por Banco El Triunfo, S.A., para medir el volumen de operaciones que han sido consideradas morosas, con relación al volumen de préstamos y créditos concedidos por dicha entidad.

4.4.1.3 KPI Cobertura

El indicador de cobertura es el saldo de la estimación preventiva para riesgos crediticios al cierre del periodo evaluado y representa la proporción de la cartera crediticia en riesgo que está cubierta por provisiones.

El índice de cobertura de riesgo se calcula dividiendo las provisiones (específicas y genéricas) para créditos morosos por el saldo de capital de créditos atrasados. Así mismo, dicho KPI cuenta con un apetito de riesgo aprobado por la Junta Directiva de Banco El Triunfo, S.A., de un 100.00%.

Fórmula:

Provisiones específicas + provisiones genéricas / créditos con atrasos
--

¿Qué significa?

Esta medida muestra cuál es el porcentaje de la cartera en riesgo que está cubierto por provisiones para créditos morosos. Proporciona indicios de cuán preparada se encuentra Banco El Triunfo, S.A., para enfrentar las peores situaciones.

4.5 Metodología propuesta de aplicación de herramientas de mitigación

Las herramientas destinadas a fortalecer la recuperación de aquellos casos en mora, o en situaciones de incobrabilidad, son las siguientes:

Reestructura mediante prórroga, reestructura mediante novación, reestructura mediante diferimiento, condonación por cancelación inmediata, condonación mediante convenio de pago, condonación mediante rehabilitación o reestructura.

Cuando un activo crediticio sea prorrogado, reestructurado o renovado se le deberá asignar la categoría de riesgo que tenía antes de la prórroga, reestructuración o novación. Las instituciones únicamente podrán mejorar la clasificación de los activos crediticios prorrogados, reestructurados o novados, transcurridos tres (3) meses y conforme la valuación correspondiente.

4.5.1 Reestructuración mediante prórroga

Este consistirá en el cambio en las condiciones pactadas del crédito de forma favorable para el deudor, debido a la imposibilidad financiera y patrimonial para cumplir sus compromisos, o para aprovechar la coyuntura del mercado. Consistirá en otorgar unos días de más a los clientes de Banco El Triunfo, S.A., para que puedan pagar su deuda, ya sea porque tienen un imprevisto y no pueden aportar el dinero suficiente para pagar el crédito o simplemente no tienen el dinero para pagar la totalidad del préstamo.

4.5.2 Reestructuración mediante novación

Esta consistirá en el acto por medio del cual el deudor y Banco El Triunfo, S.A., alterarán sustancialmente la obligación, extinguiéndose mediante el otorgamiento de un nuevo activo crediticio concedido por la misma institución, en sustitución del existente.

4.5.3 Reestructuración mediante diferimiento

Se otorgará este beneficio a los clientes de Banco El Triunfo, S.A., para no realizar el pago de una cuota en la fecha programada y trasladar el pago a una nueva fecha sin cargos de mora o deterioro del récord crediticio. Haciendo la salvedad que los créditos que pueden solicitar reestructuración de cuotas a pagar serán de los meses establecidos por la institución financiera.

4.5.4 Condonación de la deuda

Este beneficio será otorgado a los clientes de Banco El Triunfo, S.A., en donde el acreedor libera al deudor de su obligación hacia él. Puede ser sobre la deuda total o parcial, por lo que se pueden realizar condonaciones por cancelación inmediata (saldos menores a Q.1,000.00), mediante convenio de pago y mediante una rehabilitación o reestructura.

4.6 Metodología propuesta del nuevo proceso de otorgamiento de créditos

Cada institución financiera u organismo crediticio tienen diferentes políticas para el otorgamiento de créditos; lo que buscan es minimizar el riesgo de impagos de los compromisos contraídos mediante el estudio de la capacidad de pago del cliente. El estudio de la capacidad de pago implica una sucesión de procesos de carácter administrativo.

El proceso está definido como la sucesión de actos o acciones realizados con cierto orden, que se dirigen a un punto o finalidad, así como también al conjunto de fenómenos activos y organizados en el tiempo.

4.6.1 Dimensiones del proceso de otorgamiento de crédito

Entre los criterios que se toman en cuenta en Banco El Triunfo, S.A., para el otorgamiento de un crédito se encuentra el perfil completo del solicitante del crédito, plenamente identificado y que incluye su información de riesgo. Esta última se encuentra directamente relacionada con los créditos anteriores o su historial de pagos.

Se incluye también el propósito de la solicitud, acotado por el tipo de producto ofrecido por la entidad. La situación económica del solicitante es importante para determinar si es posible que incumpla con sus pagos. Los criterios también pueden variar dependiendo del origen de los ingresos del solicitante, si es independiente o dependiente.

En general, se necesita saber a quién se está por otorgar un crédito, y deben establecer los procedimientos para obtener la información necesaria que les permita construir un perfil del solicitante. El acceso a centrales de riesgo, por ejemplo, es clave para conocer el historial crediticio del solicitante y su verdadero nivel de riesgo.

4.6.1.1 Promoción

Constituirá la primera etapa del proceso. Será donde el asesor de bienestar financiero realice visitas in situ a la cartera de clientes proporcionada estratégicamente por el Analista de Cartera de Créditos o bien puede darse al momento que un posible cliente realice una visita a cualquiera de los centros de negocios de Banco El Triunfo, S.A., será la primera interacción cliente - banco, y es donde se aprovechará para proporcionar y promocionar toda la cartera de productos de colocación que se tienen como se detalla a continuación:

Créditos de consumo, tarjetas de crédito, crédito para la vivienda, crédito empresarial, operaciones de comercio exterior y crédito con garantía de obligaciones propias.

4.6.1.2 Análisis de créditos

En esta etapa es donde el Asistente de Gestiones Crediticias revisará la situación financiera del cliente en el sistema financiero a través de la implementación del motor de decisiones Pre-Credit.

Adicionalmente, en esta etapa, se solicitarán los requisitos exigidos tanto por la regulación vigente en el país JM-93-2005 en su capítulo I y los requisitos establecidos en el Manual de Crédito de Banco El Triunfo, S.A. los cuales se detallan en Anexo II.

Adicionalmente el motor de decisión será una parte fundamental para la toma del riesgo de otorgamiento de créditos por parte de Banco El Triunfo, S.A., ya que dentro de su parametrización se estará realizando el cálculo de la Relación Cuota Ingreso (RCI), en el cual se incluirá la cuota del préstamo solicitado, así como el salario neto o líquido del solicitante, si tuviese ingresos variables, y para el cálculo de cuotas, tanto sistema financiero como Banco El Triunfo, S.A., no se deben considerar los créditos con garantía de obligaciones propias.

El salario neto proviene de los ingresos que el cliente reporta (Salario Base + Bonificación + Comisiones + otros ingresos) menos el total de sus deducciones (IGGS – ISR – Descuentos Judiciales – otras deducciones (cuando aplique)).

Fórmulas del cálculo:

RCI Global (Cliente Nuevo)

$$\frac{\text{SUMATORIA DE CUOTAS SISTEMA FINANCIERO + CUOTA NUEVO PRÉSTAMO (INCLUYE SEGURO)}}{\text{INGRESOS VALIDOS}}$$

RCI Interno

SUMATORIA CUOTAS BANTRAB + CUOTA NUEVO PRÉSTAMO (INCLUYE SEGURO)

INGRESOS VALIDOS

4.6.1.3 Aprobación

Banco El Triunfo, S.A., deberá observar las políticas establecidas para la aprobación de solicitudes que den lugar a activos crediticios, las prórrogas, las novaciones o las reestructuraciones, conforme a la estructura y niveles jerárquicos definidos a continuación:

Tabla 16

Niveles de aprobación de créditos menores o iguales a Q.1,000.000.00

No.	Puesto / Órgano de Aprobación	Firmas para aprobación	Desde	Hasta
1	Gerente de Créditos de Consumo Gerente Corporativo de Administración de Créditos Director Corporativo de Operaciones y Cartera Director División Operaciones y Tecnología Gerente General	2	Q.600,000.01	Q.1,000,000.00
2	Gerente Corporativo de Administración de Créditos Gerente de Créditos de Consumo Coordinador de Centro de Procesamiento de Créditos Coordinador Cooperativo de Créditos Empresariales Coordinador de Análisis de Crédito de Consumo Coordinador de Análisis de Tarjeta de Crédito Coordinador Corporativo de Créditos Especializados * Se incluye a los funcionarios del numeral 1 * Cuando se requieran dos firmas deberán pertenecer al nivel 1 o 2.	2 1	Q.300,000.01 Q.150,000.01	Q.600,000.00 Q.300,000.01
3	Jefe de Agencia Subjefe de Agencia Subjefe de Unidad de Créditos Subjefe de Unidad de Centro de Procesamiento * Se incluye a los funcionarios del numeral 1 y 2	1	Q.1,000.00	Q.150,000.00

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

El Comité de Créditos deberá ser informado por escrito de las aprobaciones realizadas por los puestos designados en la tabla Niveles de Aprobación de Créditos Menores o Iguales a Q.1,000,000.00.

4.6.1.4 Desembolso

En este proceso el encargado de realizar el desembolso del crédito previamente aprobado por los órganos establecidos en tabla de niveles de aprobación de créditos menores o iguales a Q.1,000.000.00, realizará la revisión del documento de identidad del cliente quien procederá a firmar los pagarés y contratos. Se le proporcionará al cliente el cronograma de pagos detallado y tasa de interés mensual, así como el respectivo certificado de seguro de vida emitido con el otorgamiento del crédito.

4.6.1.5 Recuperación

La etapa de recuperación del crédito será el proceso que tendrá por finalidad el pago de un crédito cuando el deudor tiene pendientes una o varias cuotas del crédito otorgado.

Cuando por insistencia el deudor no paga y agotan los trámites se inicia la acción legal con cargo a gastos legales. Por otra parte, se puede afirmar que para contar con un excelente proceso en el otorgamiento de créditos se deben considerar la siguiente dimensión:

a. Dimensión con respecto a la organización del crédito y cobranzas: es competencia de la Gerencia de Créditos y Recuperaciones como función administrativa organizar de manera adecuada y que funcione eficazmente en concordancia de las normas, procedimientos, estrategia de cobranza implementada y sostenida por la gerencia. No puede haber función efectiva si no existe compromiso de la alta gerencia, dotando de personal profesional, con experiencia, capacitado para tomar las decisiones correctas.

Este punto está dirigido a las áreas de Banco El Triunfo, S.A., relacionadas en el proceso de recuperación de créditos y tarjetas de crédito. El cobro a realizar en cada caso depende de los días de mora, tal cómo se estipula en cada etapa del proceso de cobro. Las etapas son las establecidas en los procesos incluidos a continuación:

4.6.1.5.1 Cobro administrativo interno

Se refiere al proceso de cobro administrativo que realizará la Coordinación Corporativa de Cobro Administrativo para deudores y codeudores en los rangos de mora de 1 a 120 días.

4.6.1.5.2 Cobro administrativo externo

Se refiere al proceso de Cobro Administrativo Externo a través de agencias de cobranza, para deudores que superen los rangos de mora de 121 a 150 días.

La Comisión de Estrategia de Cobros dará el visto bueno a la contratación de las agencias de cobranza, así como a la suscripción o prórroga de contrato con las mismas, previo a presentar las propuestas para autorización de Junta Directiva / Consejo de Administración.

4.6.1.5.3 Cobro prejurídico

Se refiere al proceso de cobro prejurídico a través de agencias de cobranza, para deudores que superen los rangos de mora de 151 a 180 días.

En esta etapa se notifica que el caso será trasladado a instancias legales. Quedan prohibidas a las Agencias de Cobranza cobrar comisiones adicionales, así como realizar acciones de acoso u hostigamiento para la cobranza y las prácticas abusivas en el cobro, adicionalmente, se observarán las mejores prácticas para la realización de operaciones y prestación de servicios financieros.

4.6.1.5.4 Cobro Judicial

Es el proceso en el cual se demanda y se da un seguimiento legal al no llegar a un acuerdo con el cliente o no haberlo contactado. Esta etapa de cobro la realiza la Coordinación Corporativa de Cobro Judicial Interno y/o la Gerencia Corporativa Jurídica.

La Comisión de Estrategia de Cobros dará el visto bueno a la contratación de bufetes jurídicos, previo a presentar las propuestas para autorización de Junta Directiva / Consejo de Administración.

Para todo crédito demandado, no obstante estar cancelado contra reserva, se deberá dar seguimiento al proceso judicial (se le dará seguimiento por medio de una agencia de cobranza externa o como sea definido por el Coordinador Corporativo de Cobro Externo), ya sea con mandatario interno y/o externo, así como bufetes jurídicos.

4.7 Proyección de resultados financieros después de la implementación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito (índices de morosidad, cobertura y cosechas)

Derivado de la propuesta de aplicación del modelo de análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia y niveles de riesgo de crédito para 2018, 2019 y 2020 se presenta la proyección de los resultados financieros obtenidos posteriores a la implementación de los mismos, así como las acciones mitigatorias planteadas por la administración de Banco El Triunfo, S.A., para el cierre de brechas establecidas.

4.7.1 Resultados financieros del análisis de cosechas 2018

4.7.1.1 Cosechas

A continuación, se presenta el resultado de cosechas de la cartera de créditos de consumo y tarjeta de crédito del año 2018, considerando para el cálculo los dos productos principales y considerando para su análisis la data de créditos desembolsados en el año objeto de estudio, así como los créditos con una maduración de 6 meses y morosidad de más de 90 días.

4.7.1.1.1 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)

En el año 2018, para el rubro de préstamos la tendencia mejoró, evidenciando una mejora en la calidad de los portafolios desembolsados, ya que se concentró en más del 90% en el sector gobierno y los semestres previos se mantuvieron dentro de los rangos establecidos (menor o igual a 0.99%).

4.7.1.1.2 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)

En el año 2018, para el rubro de tarjeta de crédito la tendencia del porcentaje de 90 días mora con 6 meses de maduración muestra un repunte por el atraso en pago de cuotas por falta de liquidez, impactado en mayor escala el sector privado y pago voluntario. Sin embargo, la tendencia se mantiene por debajo del apetito como respuesta al seguimiento y pronta reacción para disminuir mayores riesgos. Es importante mencionar que se prioriza la regularización en préstamos antes que tarjeta de crédito.

4.7.1.2 Indicadores de riesgo de crédito

Para el cálculo y análisis de los indicadores de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., en el año 2018, se utilizaron las fórmulas y datos que se presentan a continuación:

Tabla 17

KPI de cosechas para el año 2018

KPI COSECHAS		
Fórmula:		
Cantidad de créditos colocados / Créditos con atrasos		
2018		
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	180,000.00	Casos
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 90+	1,150.00	Casos
KPI COSECHAS	0.64%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2018 se realizó el desembolso de 180,000 créditos de consumo, de los cuales existe una cosecha de 1,150 casos con más de 90 días de mora y con 6 meses de maduración, dando como resultado un indicador de cosechas del 0.64%. Con la implementación de la metodología se evidenciará el seguimiento que realiza Banco El Triunfo, S.A., al tiempo del desempeño de los créditos otorgados a sus clientes en un periodo específico y cuantificando los créditos con atrasos.

Tabla 18

KPI de morosidad para el año 2018

KPI MORA		
Fórmula:		
Créditos con atrasos / Cantidad de créditos colocados		
2018		
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 30+	3,030.00	Casos
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	180,000.00	Casos
KPI MOROSIDAD	1.68%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2018 existe una cosecha de 3,030 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 180,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de morosidad del 1.68%. Con la implementación de la metodología Banco El Triunfo, S.A., realizará una adecuada medición del volumen de créditos considerados morosos sobre el total de operaciones de préstamo y crédito concedidos.

Tabla 19

KPI de cobertura para el año 2018

KPI COBERTURA		
Fórmula:		
Provisiones específicas + Provisiones Genéricas / Cantidad de créditos con atraso		
2018		
PROVISIONES ESPECÍFICAS	240,120.00	Q. Millones
PROVISIONES GENÉRICAS	100,000.00	Q. Millones
CRÉDITOS CON ATRASOS	3030	Casos
KPI COBERTURA	112.25	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2018 se realizaron provisiones específicas por Q240,120 millones, así como provisiones genéricas por Q100,000 millones, y una cosecha de 3,030 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 180,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de cobertura del 112.25%, esto representa la proporción de la cartera crediticia en riesgo que está cubierta por provisiones.

Tabla 20

Resumen de KPI de créditos para el año 2018

Resultado vr. Año Anterior	Cosechas de 6 meses con más de 90 días de mora	Mora	Cobertura
2018	0.64%	1.68%	112.25%
2017	0.68%	1.99%	100.61%
Apetito de riesgo	0.99%	3.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

Cosechas 6M 90+: mejor en 4 puntos básicos respecto al 2017.

Mora: mejor en 31 puntos básicos respecto al 2017.

Cobertura: mejor en 1164 puntos básicos respecto al 2017.

4.7.1.3 Acciones mitigantes

Derivado de la aplicación del análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., para el 2018, la Alta dirección proporcionó acciones mitigantes que ayudaran al fortalecimiento del deterioro de la cartera vencida incluyendo los créditos cancelados contra reserva, se realizarán Risk Terrain Modeling (RTM'S) ajustadas a las condiciones de cada segmento, tipo de producto y tipo de pago (prórrogas, diferimientos, consolidación por novaciones, descuentos en intereses y gastos); así como un incremento temporal de la capacidad instalada en la Gerencia de Cobros y Recuperación con 19 plazas (6 activos, 8 inducción y 5 pendientes); se realizará la evaluación de empresas de Riesgo Alto, con base en la "Matriz de Riesgo de Patronos por Actividad Económica"; adicionalmente se encuentran en proceso de aprobación 2 de empresas de cobro adicionales; se tomará la decisión de que el personal que presentó baja productividad se reincorpore a las oficinas centrales y los que mostraron

mayor productividad se mantengan en teletrabajo, para balancear la operación; se realizará un seguimiento específico para los casos con retrasos del segmento Estado y Descentralizado; y por último se realizará un acercamiento con algunos patronos para determinar las causas principales de los pagos parciales (en proceso).

4.7.2 Resultados financieros del análisis de cosechas año 2019

4.7.2.1 Cosechas

A continuación, se presenta el resultado de cosechas de la cartera de créditos de consumo y tarjeta de crédito del 2019, considerando los dos productos principales:

4.7.2.1.1 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)

Para préstamos, la tendencia mejoró a partir del 2019, evidenciando una mejora en la calidad de los portafolios desembolsados, las fechas previas se mantienen dentro de los rangos establecidos (menor o igual a 0.99%). Las cosechas muestran menor impacto por la alta concentración de préstamos con débito automático en el sector gobierno (92.4%).

4.7.2.1.2 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)

En el año 2019, para el rubro de tarjeta de crédito la tendencia del porcentaje de 90 días mora con 6 meses de maduración muestra un repunte por el atraso en pago de cuotas por falta de liquidez, consecuencia de la pandemia Covid-19, impactando en mayor escala el sector privado y pago voluntario. Es importante mencionar que se prioriza la regularización en préstamos antes que la tarjeta de crédito en los casos de descuento automático.

4.7.2.2 Indicadores de riesgo de crédito

Para el cálculo y análisis de los indicadores de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., en el año 2019, se utilizaron las fórmulas y datos que se presentan a continuación:

Tabla 21

KPI de cosechas para el año 2019

KPI COSECHAS		
Fórmula:		
Cantidad de créditos colocados / Créditos con atrasos		
2019		
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	197,000.00	Casos
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 90+	1,149.00	Casos
KPI COSECHAS	0.58%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2019 se realizó el desembolso de 197,000 créditos de consumo, de los cuales existe una cosecha de 1,149 casos con más de 90 días de mora y con 6 meses de maduración, dando como resultado un indicador de cosechas del 0.58%. Con la implementación de la metodología se evidenciará el seguimiento que realiza Banco El Triunfo, S.A., al tiempo del desempeño de los créditos otorgados a sus clientes en un periodo específico y cuantificando los créditos con atrasos.

Tabla 22

KPI de morosidad para el año 2019

KPI MORA		
Fórmula:		
Créditos con atrasos / Cantidad de créditos colocados		
2019		
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 30+	2,960.00	Casos
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	197,000.00	Casos
KPI MOROSIDAD	1.50%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2019 existe una cosecha de 2,960 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 197,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de morosidad del 1.50%. Con la implementación de la metodología Banco El Triunfo, S.A., realizará una adecuada medición del volumen de créditos considerados morosos sobre el total de operaciones de préstamo y crédito concedidos.

Tabla 23

KPI de cobertura para el año 2019

KPI COBERTURA		
Fórmula:		
Provisiones específicas + Provisiones Genéricas / Cantidad de créditos con atraso		
2019		
PROVISIONES ESPECÍFICAS	183,520.00	Q. Millones
PROVISIONES GENÉRICAS	175,000.00	Q. Millones
CRÉDITOS CON ATRASOS	2,960.00	Casos
KPI COBERTURA	121.12	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2019 se realizaron provisiones específicas por Q183,520 millones, así como provisiones genéricas por Q175,000 millones, y una cosecha de 2,960 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 197,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de cobertura del 121.12%, esto representa la proporción de la cartera crediticia en riesgo que está cubierta por provisiones.

Tabla 24

Resumen de KPI de créditos para el año 2019

Resultado vr. Año Anterior	Cosechas de 6 meses con más de 90 días de mora	Mora	Cobertura
2019	0.58%	1.50%	121.12%
2018	0.64%	1.68%	112.25%
Apetito de riesgo	0.99%	3.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

Cosechas 6M 90+: mejor en 6 puntos básicos respecto al 2018.

Mora: mejor en 18 puntos básicos respecto al 2018.

Cobertura: mejor en 887 puntos básicos respecto al 2018.

4.7.2.3 Acciones mitigantes

Derivado de la aplicación del análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., para el 2019, la Alta dirección proporcionó acciones mitigantes que ayudaran al fortalecimiento del deterioro de la cartera vencida incluyendo los créditos cancelados contra reserva, se realizará la evaluación de empresas de riesgo alto, con base en la “Matriz de Riesgo de Patronos por Actividad Económica” utilizando las herramientas de mitigación de diferimiento de capital a 2 meses y prórroga de hasta 6 meses después del vencimiento; adicionalmente se ejecutará la aprobación de los diferimientos de cuotas pendientes para clientes reactivados en el índice del estado bajo el renglón 021; se implementará un análisis overs para tarjetas de crédito y préstamos por segmentación del mercado; se realizará la inclusión de política de condonación de mora por atraso correspondiente a “Plan plus” y se llevará un constante monitoreo de la cartera de los ejecutivos de negocios para evitar fraudes.

4.7.3 Resultados financieros del análisis de cosechas 2020

4.7.3.1 Cosechas

A continuación, se presenta el resultado de cosechas de la cartera de créditos de consumo y tarjeta de crédito del 2020, considerando los dos productos principales:

4.7.3.1.1 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (Préstamos)

Para préstamos la tendencia de cosechas del 2020 principian a mostrar resultados a 90+6MOB siendo en promedio de 0.61%, cabe mencionar que se mantienen dentro de los rangos establecidos a pesar de la situación COVID-19 (menor o Igual a 0.99%).

4.7.3.1.2 Cosechas 90 días mora con 6 meses de maduración (TC)

En el año 2020, para el rubro de tarjeta de crédito la tendencia de cosechas con 90 días de mora y con 6 meses de maduración, muestran resultados en promedio de 7.20%, manteniéndose dentro de los rangos establecidos (menor o Igual a 9.99%).

4.7.3.2 Indicadores de riesgo de crédito

Para el cálculo y análisis de los indicadores de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., en el año 2020, se utilizaron las fórmulas y datos que se presentan a continuación:

Tabla 25

KPI de cosechas para el año 2020

KPI COSECHAS		
Fórmula:		
Cantidad de créditos colocados / Créditos con atrasos		
2020		
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	200,000.00	Casos
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 90+	1,530.00	Casos
KPI COSECHAS	0.77%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2020 se realizó el desembolso de 200,000 créditos de consumo, de los cuales existe una cosecha de 1,530 casos con más de 90 días de mora y con 6 meses de maduración, dando como resultado un indicador de cosechas del 0.77%. El aumento en el indicador obedece a la situación reflejado por la pandemia COVID-19.

Tabla 26

KPI de morosidad para el año 2020

KPI MORA		
Fórmula:		
Créditos con atrasos / Cantidad de créditos colocados		
2020		
CRÉDITOS CON ATRASO 6MB 30+	3,043.00	Casos
CRÉDITOS DESEMBOLSADOS	197,000.00	Casos
KPI MOROSIDAD	1.54%	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2020 existe una cosecha de 3,043 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 197,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de morosidad del 1.54%. Con la implementación de la metodología Banco El Triunfo, S.A., realizará una adecuada medición del volumen de créditos considerados morosos sobre el total de operaciones de préstamo y crédito concedidos.

Tabla 27

KPI de cobertura para el año 2020

KPI COBERTURA		
Fórmula:		
Provisiones específicas + Provisiones Genéricas / Cantidad de créditos con atraso		
2020		
PROVISIONES ESPECÍFICAS	212,425.00	Q. Millones
PROVISIONES GENÉRICAS	125,000.00	Q. Millones
CRÉDITOS CON ATRASOS	3043	Casos
KPI COBERTURA	110.89	

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

La tabla anterior refleja que para el año 2020 se realizaron provisiones específicas por Q212,425 millones, así como provisiones genéricas por Q125,000 millones, y una cosecha de 3,043 casos con más de 30 días de mora y con 6 meses de maduración y se realizó el desembolso de 197,000 créditos de consumo, dando como resultado un indicador de cobertura del 110.89%, esto representa una disminución considerable en la proporción de la cartera crediticia en riesgo que está cubierta por provisiones.

Tabla 28

Resumen de KPI'S de créditos para el año 2020

Resultado vr. Año Anterior	Cosechas de 6 meses con más de 90 días de mora	Mora	Cobertura
2020	0.77%	1.54%	110.89%
2019	0.58%	1.50%	121.12%
Apetito de riesgo	0.99%	3.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la unidad objeto de estudio.

Cosechas 6M 90+: mayor en 19 puntos básicos respecto al 2019.

Mora: mayor en 4 puntos básicos respecto al 2019.

Cobertura: menor en 1023 puntos básicos respecto al 2019.

4.7.3.3 Acciones mitigantes

Derivado de la aplicación del análisis de generación y antigüedad de saldos de la cartera crediticia (cosechas del periodo) y niveles de riesgo de crédito de Banco El Triunfo, S.A., para el 2020, la Alta dirección proporcionó acciones mitigantes que ayudaran al fortalecimiento del deterioro de la cartera vencida incluyendo los créditos cancelados contra reserva, se realizaran Risk Terrain Modeling (RTM'S) ajustadas a las condiciones de cada segmento, tipo de producto y tipo de pago (prorrogas, diferimientos, consolidación por novaciones, descuentos en intereses y gastos) aplicando diferimientos para préstamos en Q4MM y diferimientos del 100% de capital e intereses con una prórroga de 6 meses distribuyendo el monto en el restante del plazo, (Mineduc, Q22,5MM), (Ministerio de Gobernación, Q3,6MM), (Jubilados, Q382k), (Presidencia, Q350k); se implementara un seguimiento específico de las cosechas impactadas a partir del COVID-19; se realizara una regularización de tarjetas de crédito antes de préstamos para los casos con descuento automático; se solicitara a la Gerencia de Créditos de Consumo la revisión de casos bajo la modalidad de pago

voluntario derivado a que este segmento es el que cuenta con mayor índice de morosidad derivado del resultado de la aplicación el modelo de cosechas; un incremento temporal de la capacidad instalada en la Gerencia de Cobros y Recuperación con 19 plazas (todos activos); por último la incorporación de 2 de empresas de cobranza externa las cuales iniciaron operaciones en octubre del 2020.

Del análisis efectuado a Banco El Triunfo, S.A., se aprecia que los nuevos préstamos concedidos en el 2020 vienen presentando mejores indicadores de calidad de cartera con respecto a las cosechas de años previos. Esta favorable evolución estaría asociada tanto a las condiciones económicas como a una mejor selección de clientes por parte del Banco.

Estos resultados indicarían que no hay evidencia de un riesgo generalizado de la cartera de créditos de consumo y tarjetas de crédito para los próximos meses. No obstante, es necesario que Banco El Triunfo, S.A., continúe implementando mejoras en sus modelos de identificación y gestión de riesgos de créditos de consumo y tarjetas de crédito. Esto permitiría evitar potenciales pérdidas derivadas de una mayor morosidad de la cartera de créditos ante una rápida desaceleración de la actividad económica, pues la calidad de estos créditos suele tener una alta sensibilidad al ciclo económico.

CONCLUSIONES

De esta manera se puede concluir de la importancia que tiene la aplicación del modelo de monitoreo de la calidad de la cartera crediticia y los niveles de riesgo a los que está expuesta una institución bancaria de capital mixto en el municipio de Guatemala, esto para identificar, medir, monitorear, controlar, prevenir y mitigar el riesgo de crédito y otros inherentes al negocio, así como como evaluar la exposición total de los riesgos. A continuación, se presentan las conclusiones finales del trabajo profesional de graduación:

1. Se aplicó el modelo de Análisis de Generación y Antigüedad de saldos (AGA) (cosechas del período), con la finalidad de establecer un monitoreo de los niveles de riesgo de crédito en un periodo determinado (30, 60, 90 y 180 días), a los que se expuso una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos (consumo y tarjeta de crédito).
2. Se identificó que no existe una metodología definida por la Alta Dirección para la adecuada evaluación de riesgos y controles a los que se encuentra expuesta la cartera crediticia de la institución financiera de capital mixto en un periodo determinado, por lo que se realizó la propuesta metodológica de identificación de riesgos y controles a la Alta Dirección, para su respectiva revisión y autorización.
3. Se realizó la medición de los casos de morosidad de la cartera crediticia en proporción de clientes con 30, 60, 90 y 180 días de atraso, a través de la matriz de cosechas que contiene la segmentación de la cartera de créditos de acuerdo con la fecha de desembolso (cosecha) y observando su evolución a través del tiempo; permitiendo identificar los períodos de colocación de cartera que en su maduración han presentado resultados óptimos o deficientes.

4. Se monitoreó la calidad y mejora de la cartera crediticia a través del modelo de generación y antigüedad de saldos (AGA), el cual dio como resultado que en el 2018 el KPI de morosidad mejoró en 31 puntos básicos respecto al 2017; el 2019 el KPI de morosidad mejoró en 18 puntos básicos respecto al 2018; y para finalizar en el 2020 el KPI de morosidad empeoró en 04 puntos básicos respecto al 2019, esto por la situación de la pandemia COVID-19, derivado a la reducción de ingresos, causando atrasos en pagos de cuotas por falta de liquidez y alta cantidad de promesas de pago incumplidas.
5. Se presentó una metodología basada en herramientas de mitigación, destinadas a fortalecer la recuperación efectiva de los casos en mora o situaciones de incobrabilidad, dando como resultado que en el 2018 el KPI de cosechas 6M 90+ mejoró en 04 puntos básicos respecto al 2017; el 2019 el KPI 6M 90+ mejoró en 06 puntos básicos respecto al 2018; y para finalizar en el 2020 el KPI 6M 90+ empeoró en 19 puntos básicos respecto al 2019, causado principalmente por el deterioro de la cartera crediticia en Q10.4 MM, conformado principalmente por Mineduc (3.3 MM, 58 casos), Mingob (2.6 MM, 53 casos) y 92 patronos privados (4.5 MM, 160 casos).
6. Se identificó que no existe una adecuada metodología para el análisis de clientes previo a la colocación de los productos financieros, por lo que se realizó la propuesta de implementación del nuevo proceso de otorgamiento de créditos a través de un motor de decisiones (Pre-Credit) el cual tiene como función principal realizar el análisis de la capacidad de pago de los clientes previo al desembolso del préstamo, con esta implementación se previene el riesgo de impago de los compromisos contraídos por los clientes con la institución financiera.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la unidad objeto de estudio, la verificación, análisis y presentación de las observaciones planteadas a continuación, las cuales tienen como objetivo fundamental el fortalecimiento de la administración integral del riesgo crediticio y la reducción de los niveles de exposición de riesgos de la institución, lo anterior para una maximización de la utilidad de los accionistas.

1. Elaborar un modelo de Análisis de Generación y Antigüedad de saldos (AGA) (cosechas del periodo), con la finalidad de establecer un monitoreo de los niveles de riesgo de crédito en un periodo determinado, según la segmentación de la cartera de créditos establecida en la JM-93-2005 (empresariales mayores, empresariales menores, hipotecarios para la vivienda y microcréditos).
2. Implementar dentro de los proyectos de auditoría la evaluación de la eficiencia operativa de los controles en los principales procesos críticos de la institución financiera, los cuales deben ser establecidos por la Alta Dirección.
3. Adquirir un software integrado con la finalidad de medir los casos de morosidad de la cartera crediticia en proporción de clientes con 30, 60, 90 y 180 días de atraso de una forma automatizada y con mayor grado de confiabilidad.
4. Realizar un monitoreo de la calidad y mejora de la cartera crediticia a través de un modelo estadístico de morosidad y tasa, que contenga el deterioro de la cartera vencida incluyendo créditos cancelados contra reserva (CCR), los cuales afectan de manera directa el rendimiento del KPI de morosidad de la institución financiera.
5. Continuar con la aplicación Risk Terrain Modeling (RTM'S) ajustadas a las condiciones de cada segmento, tipo de producto y tipo de pago (prórrogas,

diferimientos, consolidación por novaciones, descuentos en intereses y gastos), según lo establecido en la JM-31-2020.

6. Realizar la implementación de la metodología de análisis de clientes previo a la colocación de los productos financieros según la segmentación de la cartera de créditos establecida en la JM-93-2005 (empresariales mayores, empresariales menores, hipotecarios para la vivienda y microcréditos).

BIBLIOGRAFÍA

Leyes

Acta No. 14 de 2018 [Facultad de Ciencias Económicas]. *Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación para optar al grado académico de maestro en artes*. 14 de agosto de 2018.

Resolución JM-183-2002 [Junta Monetaria]. *Reglamento para la valuación de los activos crediticios para determinar y clasificar los de recuperación dudosa*. 01 de junio de 2002.

Resolución JM-093-2005 [Junta Monetaria]. *Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito*. 18 de mayo de 2005.

Resolución JM-56-2011 [Junta Monetaria]. *Reglamento para la Administración Integral de Riesgos*. 18 de mayo de 2011.

Fuentes electrónicas

AEL. (2021). Banrural. *Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta*. El portal de las tesis. Recuperado el 18 de marzo de 2021 en <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php#:~:text=Tradicionalmente%2C%20existen%20dos%20enfoques%20de,el%20cualitativo%20y%20el%20cuantitativo.&text=A%20diferencia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n,metodolog%C3%ADa%20que%20se%20pretende%20utilizar>.

Banco de los Trabajadores. (2015, enero). *Conoce BANTRAB*. BANTRAB. Recuperado el 16 de marzo de 2021 en <https://www.bantrab.com.gt/conoce-bantrab/>

CIIFEN. (2022). Definiciones de Riesgo. CIIFEN. Recuperado 3 de junio de 2022, de <https://ciifen.org/definicion-de-riesgo/>

Coelho, F. (2021, enero). *Investigación científica. Significados*. Recuperado el 18 de marzo de 2021 en <https://www.significados.com/investigacion/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20es%20un%20proceso,%2C%20human%C3%ADstico%2C%20social%20o%20tecnol%C3%B3gico.>

EALDE, (2018, marzo). *Los 4 tipos de Riesgo de Crédito*. EALDE. Recuperado el 20 de marzo de 2021 en <https://www.ealde.es/gestion-de-riesgos-de-credito/>

Álvarez, L. (2020, enero). *Carta crediticia se dinamizó con préstamos para el consumo. elPeriódico*. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en <https://elperiodico.com.gt/noticias/economia/2020/01/20/cartera-crediticia-se-dinamizo-con-prestamos-para-el-consumo/>

IMTC. (2017, febrero). *Banrural*. Imtconferences. Recuperado el 17 de marzo de 2021 en <https://imtconferences.com/banrural/>

Largo, M. (2021, marzo). *Contabilidad Bancaria y de Seguros*. Blogger.com. Recuperado el 16 de marzo de 2021 en http://contabancariaseguros.blogspot.com/2015/06/3_47.html

Payment Capacity. (2021). *Capacidad de pago*. Expansión. Recuperado el 20 de marzo de 2021 en [https://www.expansion.com/diccionario-economico/capacidad-de-pago.html#:~:text=1.,deuda%20\(capital%20m%C3%A1s%20intereses\).](https://www.expansion.com/diccionario-economico/capacidad-de-pago.html#:~:text=1.,deuda%20(capital%20m%C3%A1s%20intereses).)

Prado, A. (2011, agosto). *Sistema Financiero Guatemalteco*. Scribd. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en <https://es.scribd.com/doc/62022009/SISTEMA-FINANCIERO-GUATEMALTECO>

Sevilla Arias, A. (2015, septiembre). *Deudor*. Economipedia. Recuperado el 20 de marzo de 2021 en <https://economipedia.com/definiciones/deudor.html>

Sevilla Arias, A. (2015, septiembre). *Acreedor*. Economipedia. Recuperado el 20 de marzo de 2021 en <https://economipedia.com/definiciones/acreedor.html>

S&P Global Ratings, (2010, agosto). *Análisis de Riesgos de la Industria Bancaria por País. Guatemala (No. 1)*. Standard & Poor's Financial Services LLC. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/es/pdf/2020-08-11-analisis-de-riesgos-de-la-industria-bancaria-por-pais-guatemala.pdf

Superintendencia de Bancos Guatemala, C. A. (2020, 31 diciembre). *Información Dinámica*. Consulta de tasa promedio pondera por agrupación. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en <https://www.sib.gob.gt/ConsultaDinamica/?cons=20>

Superintendencia de Bancos de Guatemala, C.A. (2021, enero). *Lista de Entidades Supervisadas enero 2021 (No. 1)*. Superintendencia de Bancos de Guatemala, C.A. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en https://www.sib.gob.gt/web/sib/entidades_supervisadas/listas-de-entidades_supervisadas?p_p_id=110_INSTANCE_qobY&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_110_INSTANCE_qobY_struts_action=%2Fdocument_library_display%2Fview&_110_INSTANCE_qobY_folderId=7817485

UETC, (s.f., s.p). *En Bancos*. Biblioteca. Recuperado el 20 de marzo de 2021 en http://biblioteca.utec.edu.sv/interactiva/41792/Boletines/Glosario/significados/activos_riesgo_cred.html

Zita, A. (2021, febrero). *Investigación científica*. Significados. Recuperado el 17 de marzo de 2021 en <https://www.significados.com/investigacion->

Diego, C. (2019, febrero). *Tipos de bancos | Clasificación*. Economía Simple. Recuperado el 16 de marzo de 2021 en <https://www.economiasimple.net/tipos-de-bancos.html>

Economia48.com. (s.f.). Riesgo de Impago - Enciclopedia de Economía. (s. f.). Recuperado 25 de septiembre de 2022, de <http://www.economia48.com/spa/d/riesgo-de-impago/riesgo-de-impago.htm>

IDCE Consulting. (s. f.). Cosechas de Crédito. Recuperado 25 de septiembre de 2022, de <https://www.idceconsulting.com/es/productos-y-servicios/24/productos-riesgos-financieros/cosechas-de-credito>

Protek. (2020, septiembre). *¿Qué es el concepto de riesgo inherente y cuál es su importancia?*. Protek. Recuperado el 16 de marzo de 2021 en <https://www.protek.com.py/novedades/concepto-de-riesgo-inherente/#:~:text=El%20riesgo%20inherente%20es%20el,gesti%C3%B3n%2C%20la%20empresa%20debe%20identificarlo.>

Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A. (2009, junio). *Informe de Estabilidad Financiera (No. 5)*. SIB. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en https://www.sib.gob.gt/web/sib/informacion_sistema_financiero/estabilidad?p_p_id=110_INSTANCE_n1HH&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=&p_p_col_pos=0&p_p_col_count=0&_110_INSTANCE_n1HH_struts_action=%2Fdocument_library_display%2Fview&_110_INSTANCE_n1HH_folderId=40869

Superintendencia de Bancos, C.A. (2020, enero). *Gestión de riesgos*. SIB. Recuperado el 20 de marzo de 2020 en [file:///C:/Users/victo/Downloads/Riesgo%20de%20Cr%C3%A9dito%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/victo/Downloads/Riesgo%20de%20Cr%C3%A9dito%20(4).pdf)

Superintendencia de Bancos, C.A. (s.f.). *Riesgo de crédito*. SIB. Recuperado el 16 de marzo de 2020 en [https://www.sib.gob.gt/web/sib/sbr/enfoque/riesgos#:~:text=a\)%20Riesgo%20de%20Cr%C3%A9dito%3A%20es,obligaciones%20en%20los%20t%C3%A9rminos%20acordados](https://www.sib.gob.gt/web/sib/sbr/enfoque/riesgos#:~:text=a)%20Riesgo%20de%20Cr%C3%A9dito%3A%20es,obligaciones%20en%20los%20t%C3%A9rminos%20acordados).

Tzunun, G. (2014, mayo). *Presentación de bancos*. Slideshare. Recuperado el 16 de marzo del 2021 en <https://es.slideshare.net/glendyt/presentacion-de-bancos-35284491#:~:text=%2C%20N.%20A.%2C%20Suc.-,Guatemala.,Banco%20de%20Desarrollo%20Rural%2C%20S.%20A.&text=15.,-Intermediarios%20Financieros%20Los>

Revistas

Superintendencia de Bancos Guatemala, C. A. (2019). *ABC De Educación Financiera* (No. 15). SIB. Recuperado el 12 de marzo de 2021 en https://www.sib.gob.gt/web/sib/Educacion-Financiera/Materiales_Educativos

Tesis

Benjumea, A. (2013). Diseño de un modelo predictivo de seguimiento de riesgo de crédito para la cartera comercial, para una entidad financiera del Vallé de Aburrá. [Especialización de Riesgos Financieros, Universidad de Medellín]

Garay, C. (2014). Modelo para monitoreo, ajuste y predicción de indicadores de morosidad. [Maestría en Ingeniería Industrial, Universidad de los Andes]

Parrales, C. (2013). Análisis del índice de morosidad en la cartera de créditos del IECE-Guayaquil de mecanismos de prevención de morosidad y técnicas eficientes de cobranzas. [Maestría en Administración de Empresas, Universidad Politécnica Salesiana]

ANEXOS

1. Guía de entrevista a profesional en materia de estrategia de riesgos de crédito

Aplicación del modelo de análisis de cartera y cosechas del periodo y verificación específica del riesgo crediticio según nuevo portafolio crediticio

OBJETIVO GENERAL

Conocer la aplicación del modelo de Análisis de Generación y Antigüedad (AGA) (cosechas del período), para el monitoreo y niveles de riesgo de crédito a los que está expuesto una institución financiera de capital mixto, en su portafolio de cartera de créditos.

- ¿Cuál es la metodología utilizada para el cálculo y análisis de cosechas del periodo? Está contemplada en alguna normativa interna o externa (detallar)

R// No existe la aplicación de una metodología para el cálculo y análisis de las cosechas del periodo ya que la misma no se encuentra regulada en ninguna normativa interna o externa para su aplicación, sin embargo, el experto expresa la importancia de la aplicación de este modelo ya que tiene como propósito el profundizar en el análisis del riesgo de crédito, estudiando el comportamiento de pago y nivel de morosidad de los deudores por segmento de la cartera de créditos de Banco El Triunfo, S.A., utilizando el “Modelo de Análisis de Generación y Antigüedad de la Cartera de Créditos”

- ¿Cuál es el tipo de análisis de cosechas que se tienen implementados por cada segmentación natural? Es homogéneo o cada segmento tiene un análisis diferente

R// No se tiene implementado actualmente un análisis de cosechas por cada segmento de créditos, como lo establece la JM-93-2005.

- ¿Quién es la persona encargada de la realización, revisión y aprobación del cálculo y análisis de cosechas? (segregación de funciones)

R// Al momento de iniciar con la aplicación de la propuesta planteado, se definirán los roles que va a desempeñar cada colaborador de la Dirección Corporativa de Riesgos en el proceso de análisis de cosechas.

- ¿Existen parámetros máximos tolerables y adecuados en el análisis de cosechas? Cuales son y donde están plasmados y existe cada uno según el tipo de crédito o son generales

R// Se definirán los apetitos de riesgo definidos y aprobado por la alta dirección, los cuales son:

- morosidad es del 3%
- cobertura es del 100%
- cosechas de créditos de consumo (0.99%)
- tarjeta de crédito (9.99%)

Los mismos estarán plasmados en el Manual Operativo de Parámetros Máximos Tolerables.

- ¿Qué medidas son implementadas por la Gerencia Corporativa de Estrategia de Riesgos para alertar a las área o gerencias del Banco, al momento de sobrepasar los parámetros máximos tolerables y adecuados?

R// Actualmente no se tienen implementadas acciones por parte de la Gerencia Corporativa de Estrategia de Riesgos para alertar a las área o gerencias del Banco, al momento de sobrepasar los parámetros máximos tolerables y adecuados, sin embargo, con la aplicabilidad del modelo de cosechas se iniciará con el proceso de implementación de reuniones mensuales de resultados para conocer la calidad de la cartera de Banco El Triunfo, S.A. para efectos de determinar diagnósticos y estrategias en la gestión de la misma.

- A quién se le reporta este resultado, con qué frecuencia y por qué medio se reporta y se le brinda algún seguimiento, ¿cómo y con qué frecuencia?

R// Dichos resultados serán reportados de manera mensual, a la Dirección de Operaciones y Gerencia General a través de la implementación de un informe de riesgo de crédito.

- ¿Cuál es el origen de la información utilizada para la realización del cálculo y análisis de cosechas del periodo? (E-83, SAC, etc.) ¿La información es generada por el área de Riesgos o es trasladada por las áreas (cartera, cobros, etc.)?

R// La información será extraída del sistema BancaBT y trasladada por la Gerencia Corporativa de Operaciones y Cartera, a la Gerencia de Estrategia de Riesgos para el análisis y elaboración de las cosechas del período.

- ¿Qué decisiones se toman a raíz de la realización del cálculo y análisis de cosechas del periodo y como se deja evidencia de estas? Existe algún seguimiento

R// Dentro del informe de riesgo de crédito se tiene contemplado un apartado de acciones mitigantes, las cuales serán proporcionadas por la Gerencia Corporativa de Operaciones y Cartera y la Gerencia de Estrategia de Riesgos, con las cuales se pretenderá cerrar las brechas detectadas derivado del análisis de calidad de la cartera crediticia.

- ¿Cuál es la periodicidad de la realización del cálculo y análisis de cosechas?

R// Se realizará el cálculo y análisis de cosechas de manera mensual.

- ¿Cuándo existe un cambio de política interna o externa relacionada a la normativa de créditos se realiza algún cambio en el cálculo y análisis? ¿Indicar los cambios recientes que se han dado?

R// Al momento de que exista un cambio de política interna o externa relacionada a la normativa de créditos, se realizarán las modificaciones pertinentes en el proceso de cálculo y análisis, esto con el objetivo de contar con resultados suficientes y adecuados.

- ¿Existe una metodología de análisis de cosechas realizado por el tema de la pandemia COVID-19?

R// Se implementará una metodología de análisis de cosechas realizado por el tema de la pandemia COVID-19, esto con la finalidad de conocer las repercusiones importantes que dejó el paso de la pandemia para Banco El Triunfo, S.A.

- ¿Cuál es su diferencia con la metodología normal y han producido cambios en decisiones o estrategias del negocio?

R// Básicamente la metodología sería la mismas y se verán reflejadas en un periodo de tiempo de 30, 60, 90 y 180 días.

- ¿A quién se reporta el resultado del análisis de cosechas realizado por el tema de la pandemia COVID-19? Existe algún seguimiento

R// Dichos resultados serán reportados de manera mensual, a la Dirección de Operaciones y Gerencia General a través de la implementación de un informe de riesgo de crédito.

- ¿Con los resultados obtenidos del análisis de cosechas se elaboran algún tipo de índices? Detallar

R// Con la implementación del informe de riesgo de crédito, se iniciará con la realización de los índices de morosidad, cobertura y cosechas, tomado en consideración los apetitos de riesgos definidos y autorizados por la Alta Dirección.

- ¿Cuáles son las fórmulas utilizadas para la determinación y comprobación del cálculo de análisis de cosechas? Y donde están plasmadas

R// Tasa de incumplimiento

$$TI = \frac{CCA_k}{CC_k}$$

KPI cosechas

cantidad de créditos colocados / créditos con atrasos

KPI Mora

créditos con atrasos / cantidad de créditos colocados

KPI cobertura

Provisiones específicas + provisiones genéricas / créditos con atrasos

Quedarán plasmadas en el Manual Operativo de Parámetros Máximos Tolerables.

Lic. Victor Manuel Alexander Porras Tubac
Entrevistador

Lic. Cristopher Berger
Gerente Corporativo de Estrategia de Riesgos

2. Requisitos exigidos por la regulación externa e interna para el otorgamiento de créditos

- Solicitud de Préstamo Fiduciario debidamente completa y firmada por deudor y codeudor (cuando aplique).
- Fotocopia completa y legible del documento personal de identificación (DPI) vigente de los solicitantes nacionales o extranjeros domiciliados, o pasaporte de los solicitantes extranjeros residentes en Guatemala.
- Los formularios IVE-IR y Anexos que correspondan (para cliente nuevo deberá crearse el cliente y para cliente existente se deberá actualizar la información como mínimo 1 vez al año), de conformidad con lo indicado en el Manual y Programa de Cumplimiento para la Prevención de LD/FT y Manual Creación y Actualización de Clientes, debidamente completos y firmados.
- Fotocopia o impresión del módulo de SAT donde conste el NIT.
- Fotocopia completa del documento personal de identificación (DPI) vigente del testigo, cuando el deudor y/o codeudor no puedan firmar.
- Estado patrimonial y estado de ingresos y egresos (con antigüedad no mayor a 4 meses), si el monto de la solicitud es mayor a Q.80,000.00 (o su equivalente en dólares), únicamente para los solicitantes que no laboren en relación de dependencia.
- En el caso de solicitantes extranjeros residentes: Constancia de autorización del Ministerio de Trabajo para trabajar en el país; y la constancia emitida por la Dirección General de Migración acerca de la calidad de residencia y tipo de visa otorgada.
- Declaración de beneficiarios Salud y Bienestar (si aplica).
- Formato de destino del préstamo.

- Declaración en la que indique el nombre de las sociedades en las que el deudor tiene participación de capital, cuando dichas inversiones, en su conjunto representen más del 25% del patrimonio del deudor.
- Declaración en la que indique el nombre de las personas jurídicas en las cuales ejerza un cargo de dirección o administración, indicando el cargo.
- Consulta de Guatecompras (cuando aplique). m. Otros documentos que se consideren pertinentes

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Título	Página
1	Tasas promedio ponderada de cartera de créditos de consumo	5
2	Investigaciones previas del tema objeto de investigación	10
3	Evolución de la cartera de créditos por criterio de agrupación	45
4	Cartera crediticia bruta total por destino económico	49
5	Resumen de la cartera crediticia neta años 2018, 2019 y 2020	51
6	Tasas de interés anuales variables	51
7	Resumen de la cartera de créditos por categoría	52
8	Resumen de la cartera de créditos por vencimiento	52
9	Resumen de la cartera vencida del sistema financieros guatemalteco	53
10	Niveles de Mitigación del Control (NMC)	62
11	Parámetros de la eficiencia operativa de los controles	63
12	Niveles de Eficiencia Operativa	63
13	Matriz de cosechas y sus componentes	67
14	Ratio de medición de calidad de la cartera de créditos	68
15	Matriz de mora	69
16	Niveles de aprobación de créditos menores o iguales a Q.1,000.000.00	79
17	KPI de cosechas para el año 2018	84
18	KPI de morosidad para el año 2018	85
19	KPI de cobertura para el año 2018	86
20	Resumen de KPI's de créditos para el año 2018	87
21	KPI de cosechas para el año 2019	89
22	KPI de morosidad para el año 2019	90
23	KPI de cobertura para el año 2019	91
24	Resumen de KPI's de créditos para el año 2019	92

Número	Título	Página
25	KPI de cosechas para el año 2020	94
26	KPI de morosidad para el año 2020	95
27	KPI de cobertura para el año 2020	96
28	Resumen de KPI´s de créditos para el año 2020	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Número	Título	Página
1	Cartera crediticia - saldo y variación interanual	47
2	Cartera crediticia - saldo por tipo de moneda y variación interanual	47
3	Cartera crediticia por criterio de agrupación - Variación interanual	48
4	Flujo gráfico de cosechas	66
5	Maduración de cosechas	66
6	Grafica de porcentajes del ratio de calidad de la cartera de créditos	70