

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



**ANÁLISIS DEL RIESGO POR FRAUDE EN BANCA EN LÍNEA Y EFECTO
FINANCIERO POR REINTEGROS REALIZADOS A CLIENTES EN UN BANCO DEL
SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO**

AUTOR: LICDA. SANDRA EMILIA MONZÓN DÍAZ

Guatemala, octubre de 2020

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



“ANÁLISIS DEL RIESGO POR FRAUDE EN BANCA EN LÍNEA Y EFECTO FINANCIERO POR REINTEGROS REALIZADOS A CLIENTES EN UN BANCO DEL SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO”

Informe final del Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES Aprobado por 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, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

DOCENTE: DRA. ZULMA VIOLETA FLORIÁN CARBONELL

AUTOR: LICDA. SANDRA EMILIA MONZÓN DÍAZ

Guatemala, octubre de 2020.

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 I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal II: Doctor Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal III: Vacante

Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías

Vocal V: P. C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA EVALUADORA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN
DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN SEGÚN EL ACTA
CORRESPONDIENTE

Coordinador: Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez

Evaluador: Msc. Silvia Marisol Cruz Barco

Evaluador: Msc. Tadeo René Castro Peralta

**ACTA No. MAF-A-048-2020**

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 del Jurado Examinador, el **24 de octubre de 2,020**, a las **15:00** para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN de la Licenciada **Sandra Emilia Monzón Díaz**, carné No. **201111201**, 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 "**ANÁLISIS DEL RIESGO POR FRAUDE EN BANCA EN LÍNEA Y EFECTO FINANCIERO POR REINTEGROS REALIZADOS A CLIENTES EN UN BANCO DEL SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **67** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: **Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de 5 días hábiles.**

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



Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez
Coordinador



MSc. Silvia Marisol Cruz Barco
Evaluador



MSc. Tadeo René Castro Peralta
Evaluador



Licda. Sandra Emilia Monzon Díaz
Postulante



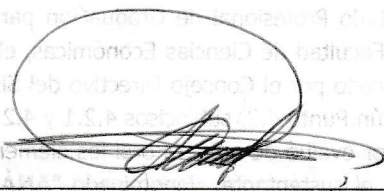
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ADENDUM

El infrascrito Coordinador del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Sandra Emilia Monzón Díaz, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 30 de octubre 2020.

(f)


Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez

Coordinador

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.
GUATEMALA, DIECISÉIS DE OCTUBRE DE DOS MIL QUINCE

Con base en el Punto _____, inciso ____, subinciso _____ del Acta ____-20____ de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el ____ de _____ de 20____, se conoció el acta Escuela de Estudios de Postgrado No. MAF-A-048-2020 de la Presentación de la Evaluación del Trabajo Profesional de Graduación, de fecha 24 de octubre de 2020 y el trabajo profesional de Maestría en Artes del Programa de Maestría Administración Financiera, denominado: “ANÁLISIS DEL RIESGO POR FRAUDE EN BANCA EN LÍNEA Y EFECTO FINANCIERO POR REINTEGROS REALIZADOS A CLIENTES EN UN BANCO DEL SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO“, que para su graduación profesional presentó la Licenciada SANDRA EMILIA MONZÓN DÍAZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

SECRETARIO

DECANO

Revisado

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por darme la oportunidad, sabiduría y fortaleza para alcanzar este triunfo importante.

A mis padres: Por su apoyo incondicional, consejos y ejemplo de perseverancia, para lograr mis metas y sueños.

A mis hermanas: Por su importante apoyo y ánimo durante el recorrido de este logro.

A mis abuelos: Rafaela y Macario por ser ejemplo de lucha y esfuerzo.

A mis ángeles: Emilia y José de la Cruz, un abrazo al cielo.

A mi Madrina de Graduación: Lic. Mayra Hernández, por ser ejemplo de superación, por demostrar que todo se logra con dedicación y esfuerzo a pesar de los compromisos o dificultades que se presenten.

A mis amigos: Marvin Valdez, Edwin y Carmen Barrios, Raquel Pacheco; comparto este triunfo en agradecimiento a su amistad y al apoyo brindado.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas y Escuela de Estudios de Postgrado por permitirme desarrollarme profesionalmente.

Agradecimiento Especial: A mi esposo Lic. Armando Masin, por su amor, paciencia y comprensión durante este proceso, este triunfo es de los dos.

CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iv
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes de las instituciones bancarias	1
1.2 Antecedentes de análisis de riesgos	3
2.1 Generalidades del sistema financiero	6
2.2 Sistema financiero guatemalteco.....	6
2.2.1 Superintendencia de Bancos	7
2.2.2 Definición de banco	7
2.2.3 Definición de banca en línea	8
2.3 Definición de riesgo	8
2.3.1 Definición de riesgo financiero	9
2.3.2 Definición de riesgo por fraude	10
2.3.3 Definición de riesgo operativo	10
2.3.4 Definición de riesgo tecnológico	11
2.4 Regulación de gestión del riesgo tecnológico.....	13
2.4.1 Resolución Junta Monetaria-102-2011	13
2.4.2 Metodología ITIL.....	16

2.4.3	Norma ISO 31000	17
2.5	Servicios que prestan los bancos del sistema	19
2.6	Prohibiciones de los bancos del sistema	21
2.7	Redes de servicios de banca en línea	22
2.8	Administración financiera	25
2.9	Razones financieras	25
2.10	Razones de rentabilidad	26
2.11	Análisis financiero	27
2.12	Estados financieros básicos	28
2.12.1	Estado de situación financiera	28
2.12.2	Estado de resultados	29
2.13	Análisis horizontal y vertical	29
2.13.1	Análisis vertical	29
2.13.2	Análisis horizontal	30
2.14	Definición de fraude	30
2.15	Definición de control interno	31
2.16	Definición de control preventivo	31
2.17	Definición de control detectivo	32
2.18	Definición de control correctivo	32
2.19	Metodologías de evaluación de riesgos	33

2.19.1	Método estándar	33
2.19.2	Método pérdida máxima en empresa	34
2.18.3	Método COSO ERM	39
2.20	Pólizas de seguros	43
3.	METODOLOGÍA	45
3.1	Definición del problema	45
3.2	Objetivos	46
3.2.1	Objetivo General.....	46
3.2.2	Objetivos Específicos	47
3.3	Diseño de la investigación.....	47
3.3.1	Unidad de análisis.....	47
3.4	Periodo histórico	48
3.5	Ámbito geográfico	48
3.6	Universo y muestra	48
3.6.1	Universo	48
3.6.2	Muestra.....	48
3.7	Técnicas e instrumentos aplicados	48
3.7.1	Técnicas e instrumentos documentales	49
3.7.2	Técnicas e instrumentos de campo.....	49
3.8	Resumen del procedimiento aplicado	50

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
4.1 Análisis financiero de estados de resultados con base a análisis horizontal y vertical.....	52
4.1.1 Análisis horizontal periodo 2018-2019	53
4.1.2 Análisis vertical periodo 2018-2019.....	54
4.2 Evaluación de rentabilidad periodo 2018-2019	57
4.3 Propuesta de mapa de calor para evaluación de riesgos	60
4.3.1 Aplicación de mapa de calor a datos históricos 2018-2019	75
4.4 Propuesta de controles internos.....	77
4.4.1 Aplicación de controles internos propuestos en reporte de operaciones fraudulentas.....	82
CONCLUSIONES.....	87
RECOMENDACIONES	89
FUENTES.....	90
ANEXOS	93
ÍNDICE DE CUADROS	101
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	103
ÍNDICE DE TABLAS	104
ÍNDICE DE FIGURAS	106

RESUMEN

La entidad objeto de estudio coloca a disposición de los cuentahabientes la plataforma de banca en línea para realizar transacciones de forma ágil y eficiente. Para los periodos 2018 y 2019 una cantidad significativa de clientes han presentado reclamos por operaciones no autorizadas por los mismos como pago de servicios y transacciones a cuentas de terceros lo cual ocasionó que la institución respondiera con el reintegro o devolución del 100% de los fondos sustraídos a los clientes, lo que provocó impacto financiero en el rubro de otros productos y gastos de operación de la entidad objeto de estudio, el cual ha ido incrementando en cada uno de los periodos.

Las preguntas de investigación que dieron origen a la problemática indicada son las siguientes: ¿La entidad objeto de estudio evalúa los resultados del periodo 2018 al 2019 con base al análisis horizontal y vertical del estado de resultados para determinar el impacto financiero por devoluciones realizadas a clientes?; ¿La entidad objeto de estudio evalúa la rentabilidad del periodo 2018-2019 con base a análisis de razones financieras para determinar el impacto financiero por devoluciones realizadas a clientes?, ¿La entidad objeto de estudio propone mapa de calor para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos?, ¿La entidad objeto de estudio propone controles internos para seguimiento de reclamos de clientes por operaciones fraudulentas a través de banca en línea con el objeto de disminuir exposición al mismo y sus efectos financieros?.

Con base a las preguntas de investigación indicadas, se establecieron los siguientes objetivos: Objetivo general: desarrollar análisis del efecto financiero por reintegros realizados a clientes derivado de operaciones fraudulentas operadas en banca en línea, con el fin de proponer un mapa de calor y controles de seguimiento del mismo para una disminución en el rubro de gastos y mejora en la rentabilidad de un banco

del sistema financiero guatemalteco ubicado en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Los objetivos específicos que contribuyen a lograr el objetivo general son los siguientes: evaluar los resultados del periodo 2018 al 2019 de la entidad objeto de estudio con base al análisis horizontal y vertical del estado de resultados para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes; evaluar la rentabilidad de la entidad objeto de estudio del periodo 2018-2019 con base a la aplicación de razones financieras para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes; proponer mapa de calor para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos; proponer controles internos para seguimiento de reclamos por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea, con el objeto de disminuir exposición al mismo y sus efectos financieros.

La metodología que se utilizó en la investigación es con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, un diseño no experimental transeccional aplicando las fases del método científico: indagatoria, demostrativa y expositiva, en el cual se aplicaron los análisis horizontal y vertical, razones financieras de rentabilidad y análisis interpretativo de entrevista.

El principal resultado obtenido en la investigación al realizar la entrevista mixta al personal del área de fraudes se identificó que la entidad objeto de estudio no realiza un mapa de calor para análisis del evento estudiado; así como para los periodos 2018-2019 la cantidad de clientes afectados oscila de 53-66 mensual, así como el mínimo de reintegros realizados de forma mensual asciende entre Q.200,000.00 a Q.400,000.00 y el máximo de reintegros de Q.600,000.00 a Q.1,600,000.00.

Dentro de las principales conclusiones se pueden mencionar: los índices de rentabilidad de la entidad objeto de estudio se vieron afectados por el crecimiento de las devoluciones realizadas a los clientes para los periodos 2018-2019, por lo

cual se determinó que uno de los índices más afectados es el ROE (rendimiento sobre el patrimonio) de un 0.15% para el año 2018 y 0.27% para el año 2019 el cual muestra el rendimiento generado para los accionistas, seguidamente del indicador eficiencia el cual muestra el margen operacional bruto para cobertura de los gastos de administración siendo un 0.32% para el año 2018 y un 0.57% para el año 2019.

Como las principales recomendaciones se pueden mencionar: dentro de la propuesta de mapa de calor, se recomienda que la entidad objeto de estudio, lo implemente para la evaluación de forma periódica y recurrente el efecto financiero por las devoluciones realizadas a clientes, así como también evaluar el comportamiento de los reintegros realizados de acuerdo a los niveles del impacto establecidos con el objeto que sea reducido a nivel bajo de impacto financiero el cual obedece a una pérdida entre Q.0.01 a Q.450,000.00 en el rango de 1 a 50 clientes afectados o Q.450,001.00 a Q.800,000.00 en el rango de 1 a 20 clientes.

La propuesta del mapa de calor, se debe implementar con el objeto de fortalecer los controles existentes y evaluar que la cantidad de clientes afectados disminuya con relación al promedio de clientes afectados para los periodos 2018 y 2019 y de forma simultanea descienda el monto de devoluciones realizadas a dichos clientes de acuerdo a datos recaudados en entrevista realizada.

INTRODUCCIÓN

En la entidad objeto de estudio para los años 2018 y 2019, una cantidad significativa de clientes presentaron reclamos a la institución por operaciones realizadas en banca en línea no autorizadas por los mismos como: pagos de servicios, transferencias internacionales, transferencias locales, lo cual ocasionó que la entidad respondiera y realizara la devolución del 100% de los fondos sustraídos a los clientes, lo que provocó impacto financiero en el gasto de la entidad objeto de estudio.

El presente trabajo profesional de graduación se constituye por cuatro capítulos; el primero corresponde a los antecedentes de la investigación en el cual se abordaron los antecedentes de las instituciones bancarias, así mismo el establecimiento del sistema bancario en Guatemala, antecedentes de la entidad objeto de estudio; también se abordaron los antecedentes de análisis de riesgos relacionados con los sistemas informáticos e información de investigaciones relacionadas con la problemática expuesta.

El segundo capítulo contiene el enfoque teórico relacionado con la problemática, el cual abarca generalidades de las instituciones financieras, servicios y prohibiciones de las instituciones bancarias, riesgos enfocados al tema de estudio, estudio de la administración financiera y herramientas de análisis de la misma, como las razones financieras y el análisis financiero; así mismo el tipo de controles que se pueden utilizar y aplicar en la investigación y metodologías de evaluación de riesgos, dichas teorías fueron de utilidad para el desarrollo del análisis de la problemática identificada.

El tercer capítulo contiene la metodología que se utilizó para dar solución al problema de investigación; el cual se refiere a que dentro de un banco, una cantidad significativa de cuentahabientes, en los periodos 2018 y 2019, presentaron reclamos por operaciones fraudulentas realizadas a terceros así como pagos de

servicios, lo que ha ocasionado que se otorguen autorizaciones por parte del country manager para realizar las devoluciones del 100% a los clientes, lo que ha impactado en el rubro de otros productos y gastos de operación de la entidad objeto de estudio.

El evento a estudiar, presenta vital importancia, primeramente, los clientes de la entidad objeto de estudio son afectados por la realización de transacciones sin su consentimiento, lo cual puede llegar a representarles una pérdida de fondos provocando inconformidad y no poder utilizar los mismos, por otro lado puede repercutir financieramente a los clientes tanto individuales o jurídicos al no tener la disponibilidad de los fondos pueden presentar problemas de liquidez, se han observado casos incluso que las cuentas se quedan sin fondos disponibles, por otro lado la entidad objeto de estudio se ve afectada con relación a su imagen, al tener alza en estos casos por fraude transaccional de banca en línea, ocasiona que los clientes no confíen en realizar y manejar sus disponibilidades con la entidad objeto de estudio, esto provocaría un desequilibrio a la entidad, se tienen clientes que poseen varios productos adicional a sus cuentas bancarias como préstamos, tarjetas de crédito, pago de planillas a nivel empresarial, esto provocaría que la entidad objeto de estudio se vea afectada financieramente, pues adicional a que los clientes consideren centralizar sus operaciones con otras entidades bancarias, absorbe los reintegros realizados a los clientes por fraude como pérdida, lo que afecta los resultados del mes y posiblemente el uso de estos recursos para proyectos o metas establecidas.

El objetivo general para la presente investigación: desarrollar análisis del efecto financiero por reintegros realizados a clientes derivado de operaciones fraudulentas operadas en banca en línea, con el fin de proponer un mapa de calor y controles de seguimiento del mismo para una disminución en el rubro de gastos y mejora en la rentabilidad de un banco del sistema financiero guatemalteco ubicado en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. Los objetivos específicos que contribuyen a lograr el objetivo general: evaluar los resultados del periodo 2018 al 2019 de la entidad objeto de estudio con base al análisis horizontal y vertical del

estado de resultados para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes; evaluar la rentabilidad de la entidad objeto de estudio del periodo 2018-2019 con base a la aplicación de razones financieras para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes; proponer un mapa de calor para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos; proponer controles internos para seguimiento de reclamos por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea, con el objeto de disminuir exposición al mismo y sus efectos financieros.

El capítulo cuatro presenta los resultados alcanzados de la investigación, en el objetivo 1 de acuerdo al análisis realizado sobre la entidad objeto de estudio para los periodos 2018 y 2019 se presentó un efecto negativo en los resultados para ambos periodos según evaluación realizada, estas devoluciones crecieron para el año 2019 se duplicó el monto del reintegro por lo cual una disminución en las ganancias.

En el objetivo 2 se realizó la evaluación de los indicadores de rentabilidad de la entidad objeto de estudio para los periodos 2018 y 2019, en el cual se confirmó el efecto por las devoluciones realizadas a clientes, los indicadores más afectados corresponden al ROE (rendimiento sobre patrimonio) y eficiencia.

En el objetivo 3 se realizó propuesta de mapa de calor para identificar de acuerdo a comportamiento que se presente tanto a clientes afectados como magnitud que represente el riesgo y efecto en los resultados de la entidad objeto de estudio, esto para que se realice un equilibrio de la cantidad de clientes afectados y evaluación del monto reintegrado.

En el objetivo 4 se realizó propuesta de seis controles a la entidad objeto de estudio, en los cuales le permitirá custodiar la integridad de los fondos, así mismo la gerencia general pueda monitorear de forma integral este riesgo, para que se pueda atender

de una forma especializada a los cuentahabientes y verificar que los reintegros se encuentren realizados en su totalidad a lo dichos cuentahabientes.

Las principales conclusiones de la investigación realizada son las siguientes: las devoluciones realizadas a clientes por operaciones fraudulentas operadas en banca en línea en la entidad objeto de estudio para los periodos 2018-2019 presentó incremento y por lo cual un decremento en la utilidad.

Los índices de rentabilidad de la entidad objeto de estudio se vieron afectados por el crecimiento de las devoluciones realizadas a los clientes para los periodos 2018-2019, los índices más afectados corresponden al ROE (rendimiento sobre el patrimonio) y eficiencia.

Las principales recomendaciones aplicadas a la investigación son las siguientes: se recomienda aplicar el mapa de calor, con el objeto de fortalecer los controles existentes y evaluar que la cantidad de clientes afectados disminuya con relación al promedio de clientes afectados para los periodos 2018 y 2019 y de forma simultanea descienda el monto de devoluciones realizadas a dichos clientes.

De acuerdo a la propuesta de controles internos, se recomienda su aplicación periódica para alcanzar un efecto positivo en monitoreo, gestión de recuperación de fondos, prevención de nuevos fraudes, calidad de atención de los clientes, lo cual contribuye a la meta alcanzable mensual y afectar en menor proporción el impacto financiero.

1. ANTECEDENTES

El presente capítulo indica el origen de las instituciones bancarias a nivel internacional y en Guatemala, expone el marco referencial y teórico del evento objeto de estudio relacionado con el desarrollo de un análisis del efecto financiero por reintegros realizados a clientes derivado de operaciones fraudulentas operadas en banca en línea, pues son los temas principales de la investigación.

1.1 Antecedentes de las instituciones bancarias

Los bancos en la época romana no funcionaban como los modernos, la mayoría de las actividades bancarias se llevaron a cabo por personas particulares y no por instituciones.

“El sistema financiero bancario, tuvo sus orígenes en las costas del mediterráneo, con las familias acaudaladas que se dedicaban a prestar dinero, recibiendo como garantías las propiedades y cosechas que eran embargadas anticipadamente por los prestamistas con la finalidad de asegurar el pago de la deuda” (Kindleberger, 1985, p.40)

“Las grandes inversiones fueron financiadas por los faeneradores, mientras que quienes trabajaban profesionalmente en el negocio del dinero y el crédito eran conocidos por varios nombres, tales como argentarii (banquero), nummularii (cambista), y coactores (cobradores)”. (Churchill, 2008, p.49)

Los cambistas en Grecia fueron los primeros en recibir depósitos y efectuar pagos por cuenta de sus clientes.

De acuerdo con reseña histórica, es de importancia mencionar que el surgimiento de la banca en Guatemala, tuvo inicio después de la Revolución Liberal de 1871.

Cuando Manuel Estrada Cabrera asumió el gobierno el 29 de octubre de 1898, creó el comité bancario, el cual tenía como función principal combatir la escasez de circulante e impulsar el comercio y la industria.

Se puede decir que la banca de forma oficial, inicia en Guatemala, gracias al proceso de transición a un sistema monetario nacional, que pretendía desligarse de las regulaciones de la metrópoli española, los orígenes legales e institucionales del actual sistema bancario en Guatemala se remontan al periodo de la reforma monetaria en 1924 a 1926.

“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 de Carlos O. Zachrisson Ministro de Hacienda.” (reseña histórica del Banco de Guatemala, año 2020).

Mediante el acuerdo gubernativo del 30 de junio de 1926 se fundó el Banco Central en Guatemala. La estructura básica de la legislación emitida en 1945 y 1946 permitió un ordenado funcionamiento del sistema financiero en sus primeros cuarenta años.

“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. (reseña histórica del Banco de Guatemala, año 2020)

Al concluir las décadas de los ochenta con las crisis económicas regionales, liberalización de la banca y los mercados internacionales, los avances en materia electrónica, así como mayor interdependencia del mercado internacional sobrepasaron la concepción de la idea de los legisladores de los años cuarenta.

Derivado de esto en el año 1993 la Junta Monetaria aprobó el programa de modernización del sistema financiero nacional, en el cual se propuso actualizar el marco regulatorio vigente en busca de reformas que favorecieran la estabilidad macroeconómica con el objetivo de su adecuación a los nuevos tiempos.

El inicio del banco del sistema financiero guatemalteco fue aproximadamente en 1952 en donde se fundó inicialmente en el país de Nicaragua y en los años sesenta se incorporó en el negocio de tarjetas de crédito.

A mediados de los años ochenta, el grupo financiero decidió ingresar a otros mercados de la región, empezando en Costa Rica, fue en la década de los años 1990 cuando decidieron concretar expansión hacia los otros mercados centroamericanos fortaleciendo su presencia en toda la región, la cual se mantiene en la actualidad.

“A pesar del cambio de control accionario, la estrategia de negocios y la identidad de la entidad objeto de estudio se mantienen y, más bien, a raíz de la adquisición ha sido posible ofrecer productos de mayor valor agregado a los clientes”. (reseña histórica del Banco de Guatemala, año 2020).

Un tipo especial de comercio son las finanzas, todos los bancos y compañías de seguros tienden a diversificar sus sucursales en ciudades, barrios y pueblos menores, con el objetivo de ofrecer sus servicios eficazmente, acercándose a sus clientes, con lo que retienen capitales. En la actualidad, la mayoría de la población tiene cuenta en el banco, en la cual se cobra el sueldo, paga facturas o tiene sus ahorros.

1.2 Antecedentes de análisis de riesgos

En 1989, el BCBS (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea) descubrió que los riesgos relacionados con los sistemas informáticos y las telecomunicaciones crecían a una gran velocidad y que podrían provocar errores o fraudes de una alta magnitud, lo que ocasionaría quiebras por divulgación de información indebida, errores, fraudes, interrupciones de los negocios por fallas de hardware o software, riesgos asociados con operaciones de cálculos de usuarios finales.

El principio de Basilea número 15 indica que “el supervisor debe verificar que los bancos cuentan con un proceso integral de gestión del riesgo (que incluye una eficaz vigilancia por parte del consejo y alta dirección) para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar todos los riesgos significativos en el momento oportuno para evaluar la suficiencia de su capital y liquidez en relación con su perfil de riesgo y la situación macroeconómica y de los mercados.”

Este principio básicamente indica que los bancos deben contar con un proceso integral de evaluación de riesgos y evaluar la oportuna suficiencia para cubrir los mismos en caso se materialice.

El principio 19 de Basilea indica “el supervisor verifica que los bancos cuentan con políticas y procesos adecuados para identificar, cuantificar, evaluar, mitigar, vigilar, informar y controlar las concentraciones de riesgo en el momento oportuno. Los supervisores establecen límites prudenciales que acatan las posiciones del banco frente a una misma contraparte”.

Según la Superintendencia de Bancos de Guatemala, se debe contar una adecuada gestión de riesgos la cual consistirá en elección de las estrategias para obtener los mejores resultados posibles en cuanto a la formulación y proyecciones sobre el futuro de los riesgos. Los riesgos considerados son: crédito, tasa de interés, tipo de cambio, mercado, operacional y otros riesgos.

El riesgo operacional será la probabilidad de pérdidas debido a la inadecuación o fallas de procesos, del personal, de los sistemas internos, o bien por causas de eventos externos. Se tienen las siguientes investigaciones relacionadas con el tema objeto de investigación:

Cuadro No.1.01**Investigaciones realizadas con anterioridad.**

No.	Tesis	Fecha	Abordaje	Aporte
1	Análisis Financiero en la implementación del modelo de gestión GRC- Gobierno, Riesgo y cumplimiento en empresas comercializadoras de motocicletas en Guatemala.	2018	Analizar el impacto financiero de implementar el modelo de gestión GRC en empresas comercializadoras de motocicletas en Guatemala, para determinar si el modelo permite minimizar los riesgos operativos y mejorar los resultados financieros.	Resultado de incremento en rentabilidad, adicional mitigar riesgos operativos y proyección de ganancia para las empresas comercializadoras de motocicletas.
2	Análisis comparativo de modelos de evaluación financiera del riesgo operacional en la gestión del área de créditos, en el sistema bancario en Guatemala.	2017	Evaluación del riesgo operacional en la gestión contable del área de créditos, con relevancia en las actividades bancarias, derivado de contingencias de pérdidas por la inadecuación o fallas de procesos.	Pérdidas con monto material por causas de ocurrencia: error en base de datos, falla en parámetros de sistema, incremento de cartera morosa.

Fuente: Elaboración propia con información de: Puac, R. (2017) y Ixcamparic, N. (2018)

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico proporciona los conceptos de enfoques teóricos consultados para justificar, dar amplitud, visión al evento de estudio del plan de trabajo relacionado con el análisis financiero del riesgo por fraude en banca en línea y efecto financiero por reintegros realizados a clientes en un banco del sistema guatemalteco.

2.1 Generalidades del sistema financiero

El sistema financiero es de importancia por la administración de ahorro e inversión que realizan, lo cual es una actividad de importancia en el país.

“El sistema financiero se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen y administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad específica política-económica, cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios de crédito”. (Gándara, 2007, p.1).

El sistema financiero ayuda a la administración e incentivación del ahorro e inversión de una unidad política en específica lo cual es regulado por legislación de la unidad política donde se desempeñe.

2.2 Sistema financiero guatemalteco

El sistema financiero guatemalteco se compone de dos sectores, una parte se encuentra regulado y supervisado por SIB y el otro sector se rige por normas propias de acuerdo a sus actividades.

El sistema financiero guatemalteco tiene dos segmentos, el sector financiero formal (regulado), que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso, y que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para el fin. Este sector abarca un sistema bancario y uno no bancario. El primero incluye a los bancos comerciales y a las

sociedades financieras; estas últimas, definidas por ley como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión (no captan depósitos y sus operaciones activas son de largo plazo). (Banguat, 2008).

El sistema financiero guatemalteco se encuentra conformado por entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos e instituciones que se regulan por sus propios estatutos y regulaciones lo que permite un sistema financiero amplio y variado.

2.2.1 Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos facultada para supervisar el adecuado funcionamiento de las instituciones bancarias.

La Constitución de la República de Guatemala de 1985 en el artículo 133 establece que la Superintendencia de Bancos “es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga”. (Constitución de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 31 de mayo de 1985)

La Superintendencia de Bancos es la encargada de controlar y vigilar el adecuado funcionamiento de las entidades financieras reguladas con el objetivo de salvaguardar el uso de los recursos de cada una de las instituciones.

2.2.2 Definición de banco

Los bancos son instituciones dedicadas a captar depósitos, inversiones, productos de tarjetas de crédito, otorgar préstamos a empresas para generación de fuentes de empleo.

“El término universal de banco se entenderá toda institución que se dedique al negocio de recibir dinero en depósito y captación en una cuenta corriente y darlo a su vez en préstamos, también se le puede llamar el establecimiento público o privado para ejercer actividades bancarias, con recursos propios o ajenos.” (Escoto, 2007, p.25.)

“Podemos decir que un banco es toda institución que tiene como una de sus funciones recaudar fondos del público, para que estos puedan ser otorgados en créditos a terceras personas, con ello generar fuente de trabajo”. (Molina, 2008, p.40)

Los bancos cumplen una función importante dentro de la economía, influye en la circulación del dinero en la economía, así como a otorgar préstamos a empresarios para seguir en funcionamiento, ampliar operaciones lo cual contribuye a generar fuentes de empleo.

2.2.3 Definición de banca en línea

Banca en línea una herramienta de utilidad para los clientes de las instituciones bancarias que facilita la realización de transacciones de forma virtual.

“Banca online, banca en línea o e-banking es la banca a la que se puede acceder mediante internet. Pueden ser entidades con sucursales físicas o que solo operan por internet o teléfono”. (Molina, 2018, p.43)

La banca en línea es de utilidad para optimizar la realización de las transacciones de manera virtual y ágil ante la situación de Covid-19 representa un apoyo en que la población realice sus pagos o movimientos de efectivo contribuyendo a la no conglomeración de persona en determinado lugar.

2.3 Definición de riesgo

Riesgo es la probabilidad que una empresa presente un evento el cual cause un impacto tanto en sus clientes cómo en su información financiera.

Se define como riesgo la posibilidad de que sufra un perjuicio de carácter económico, ocasionando incertidumbre en el comportamiento de variables económicas a futuro, no solo limita a ser determinado, si no que extiende a la medición, evaluación, cuantificación, predicción y control de actividades y comportamiento de factores que afecten el entorno en el cual opera un ente económico.

“El riesgo a su vez se define en términos de probabilidad que una variable se comporte de manera distinta a como inicialmente se había planeado y que esto implique que ocurra una desviación de rendimientos futuros esperados. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable en los procesos de toma de decisiones en general y en los procesos de inversión en particular”. (Molina, 2018, p.10)

El riesgo es un evento al que están expuesto las empresas o negocios el cual debe ser evaluado y gestionado de una manera adecuada para mitigar la exposición o la materialidad y se vea afectada la misma.

2.3.1 Definición de riesgo financiero

Riesgo financiero presenta la posibilidad de que un evento que se materialice y cause efectos negativos en la empresa.

“Hace referencia a la incertidumbre que algo que vaya a pasar, o la consecuencia de alguna acción realizada, tenga algún impacto en alguna organización empresarial. El riesgo financiero está compuesto por las diferentes variables que pueden afectar a una inversión.” (Molina, 2018, p.65)

Riesgo financiero considera las diferentes posibilidades que se pueden dar y que por tanto pueden ser negativas o positivas.

Gómez y López (2002) indican que riesgo financiero es la posibilidad de quebranto o pérdida derivada de la realización de operaciones financieras que pueden afectar a la capitalización bursátil o valor de mercado de la empresa. (p.37)

El riesgo financiero se concluye como la posibilidad de un efecto negativo derivado de transacciones financieras que pueden afectar el negocio en marcha.

2.3.2 Definición de riesgo por fraude

El riesgo por fraude se puede catalogar como alteración de información, realizar operaciones que no estén autorizadas y utilizar los fondos para beneficios de una o varias personas.

“Pueden existir muchas definiciones de fraude, pero la más conocida lo dispone como una alteración intencional o deliberada de información, con el objeto de lograr una ventaja injusta sobre todo”. (Molina, 2018, p.45)

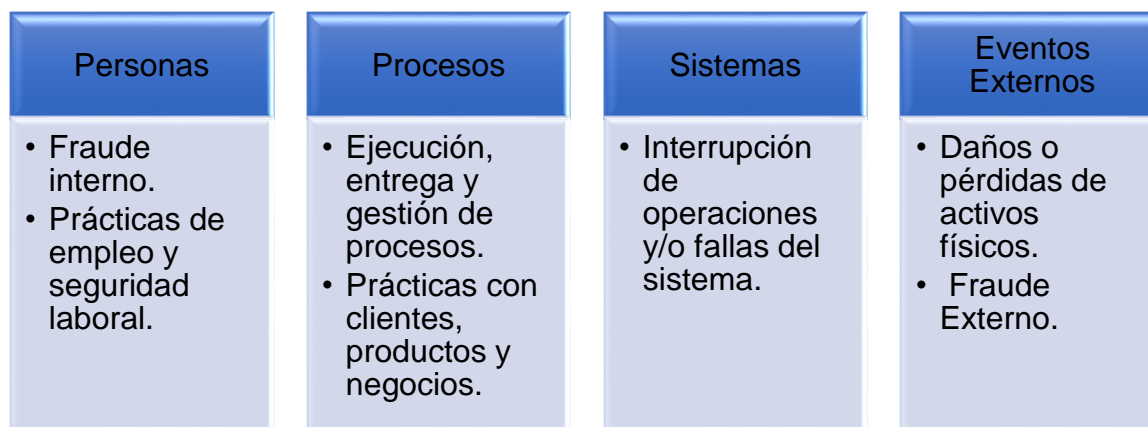
Fuente (2016) indica que el riesgo por fraude se refiere al acto intencional de la administración, personal o de terceros, que deviene en una representación equivocada de los estados financieros pudiendo implicar manipulación de registros, malversación de activos, supresión u omisión de los efectos de ciertas transacciones en los registros o documentos, mala aplicación de políticas contables entre otros.

Riesgo por fraude es la posibilidad de que ocurra alguna eventualidad con intencionalidad de manipulación de registros lo cual puede implicar una materialidad alta en los estados financieros.

2.3.3 Definición de riesgo operativo

El riesgo operativo, es un tipo de riesgo que puede provocar pérdidas en una empresa derivado de errores del personal, procedimientos internos no adecuados, inconvenientes o fallas del sistema que utiliza la empresa, este riesgo se relaciona con las actividades, productos y procesos de la empresa, para la evaluación del riesgo se debe considerar la probabilidad de que sucedan los eventos que impliquen riesgos para la empresa y adicional este riesgo afecta directamente al patrimonio de la empresa.

Basilea II define como el riesgo de pérdida resultante de una falta de adecuación o de un fallo en los procesos, el personal o los sistemas internos, o bien como consecuencia de acontecimientos externos, el cual incluye el riesgo legal.

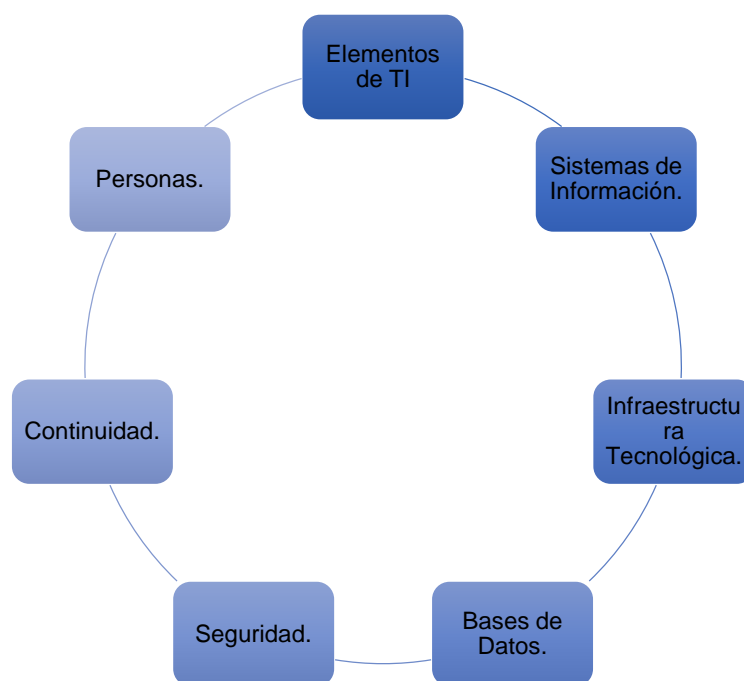
Figura No. 2.01**Factores que influyen en el riesgo operativo**

Fuente: Elaboración propia con información de boletín de Programa de capacitación sobre gestión de riesgos financieros (2017).

Las materializaciones de eventos relacionados con el riesgo operativo provocan pérdidas para las empresas derivado de fraudes internos, inadecuada gestión de procesos, fallas del sistema o eventos externos.

2.3.4 Definición de riesgo tecnológico

Inicialmente se definirá tecnología de información lo cual corresponde al uso de la tecnología para obtener, procesar, almacenar, comunicar y disponer de la información para otorgar viabilidad a los procesos de la empresa o negocio.

Figura No.2.02**Elementos de TI**

Fuente: Elaboración propia con información de boletín de Programa de capacitación sobre gestión de riesgos financieros (2017).

De acuerdo al boletín de la Superintendencia de Bancos emitido el año 2017, el riesgo tecnológico es la contingencia de la interrupción, alteración o falla de la infraestructura de TI, o falla de la infraestructura de TI, sistemas de información, bases de datos y procesos de TI, provoque pérdidas financieras a la empresa o institución, es uno de los componentes del riesgo operacional.

El riesgo tecnológico es un factor del riesgo operacional el cual se puede deber a fallas, contingencias de la base de datos, infraestructura de TI y que puede ocasionar pérdidas para la empresa y el negocio por lo cual es de vital importancia la gestión del riesgo tecnológico, considerando que la información es un activo valioso de las organizaciones.

2.4 Regulación de gestión del riesgo tecnológico

2.4.1 Resolución Junta Monetaria-102-2011

La resolución de Junta Monetaria 102-2011 establece el reglamento para la administración del riesgo tecnológico, dentro del cual se define la administración del riesgo tecnológico el cual será el proceso que consistirá en identificar, medir, monitorear, controlar, prevenir y mitigar el riesgo tecnológico.

Se considera la sensibilidad de la información como la clasificación de la información según el perjuicio que ocasione su alteración, destrucción, pérdida o la divulgación no autorizada de la misma.

En cuanto a la organización para la administración del riesgo tecnológico esta resolución indica que las instituciones deberán de implementar políticas y procedimientos que les permita realizar una adecuada administración del riesgo tecnológico, de la institución, considerando el volumen de sus operaciones.

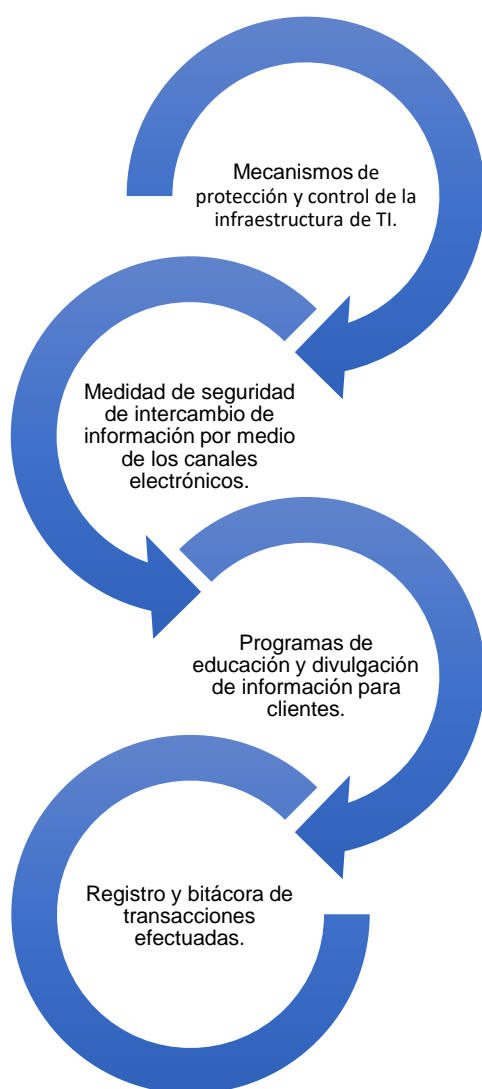
Se establece la responsabilidad del consejo de administración de las instituciones en cuanto a la gestión del riesgo tecnológico el cual le corresponde:

Figura No.203**Responsabilidad de consejo de administración**

Aprobar políticas y procedimientos.	Circular reportes.	Cumplimiento de políticas.
<ul style="list-style-type: none">• Plan estratégico TI.• Plan de continuidad de operaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Conocer los reportes que remita el comité de gestión de riesgos.• Medidas correctivas adoptadas.	<ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de procedimientos aprobados.• Propuesta de acciones sobre incumplimientos.

Fuente: Elaboración propia con información de resolución Junta Monetaria 102-2011.

Adicional en el artículo 19 de esta resolución se indica que las entidades que realicen y presten operaciones y presten servicios financieros por medio de canales electrónicos deben implementar las siguientes medidas de seguridad:

Figura No 2.04**Mecanismos de seguridad de operaciones y servicios por canales electrónicos**

Fuente: Elaboración propia con información de resolución Junta Monetaria 102-2011.

Adicional en el artículo número 21 la resolución indica que las instituciones deben contar con un plan de continuidad de operaciones de TI, el cual debe estar alineado a las necesidades de la institución para recuperación de procesos críticos de las principales líneas de negocio de TI.

Figura No. 2.05**Contenido de plan de continuidad de operaciones TI**

Aspectos



Objetivo y alcance.

Identificación de procesos críticos.

Procedimientos y canales de comunicación.

Aspectos



Procedimientos de recuperación y restauración de operaciones.

Identificación y descripción de responsabilidades del personal de TI.

Recursos necesarios para la recuperación.

Fuente: Elaboración propia con información de resolución Junta Monetaria 102-2011.

2.4.2 Metodología ITIL

Esta metodología corresponde a un conjunto de conceptos de mejores prácticas referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI), describe un extenso conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar a las organizaciones a lograr la calidad y eficiencia de operaciones de TI.

Según Ramírez “con la ayuda de ITIL se crea una terminología clara en el sector de la gestión de servicios de TI, son un conjunto de mejores prácticas y estándares en procesos para hacer más eficiente el diseño y administración de infraestructura de datos.” (2006).

La versión 4 de esta metodología incluye componentes para generar valor en los servicios de TI, los cuales se detallan a continuación:

Figura 2.06**Cadena de valor metodología ITIL**

Fuente: Elaboración propia con información de: Jaurés, F. (2017)

Estas actividades que forman parte de la cadena de valor dentro de la metodología de ITIL ayudará a la organización a tener una visión de los productos y servicios en cuanto a mejora, la mejora continua, comprensión de las necesidades de los interesados, que los productos cumplan continuamente con las expectativas de calidad, asegurar que los servicios se encuentren disponibles cuando se necesiten y finalmente que se entreguen y mantener de acuerdo a las especificaciones acordadas.

2.4.3 Norma ISO 31000

La Organización Internacional de Normalización (ISO) a elaborar una norma que abordara la gestión de riesgos forma global, necesidad que en 2009 dio origen a la norma ISO 31000. El objetivo de la norma es que las empresas implementen un sistema de

gestión de riesgos para reducir los obstáculos que impiden la consecución de sus objetivos, siendo compatible con cada sector.

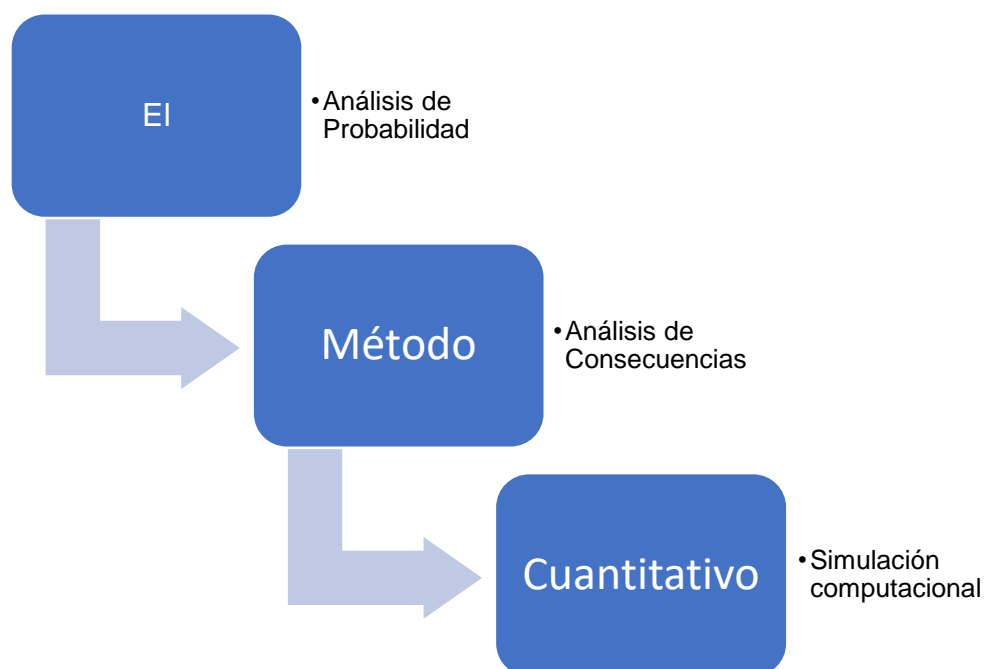
En esta norma se indican los riesgos financieros, los cuales corresponden a la gestión financiera, es decir aquellos movimientos, transacciones y demás elementos que influyen en las finanzas empresariales.

La norma indica que la gestión de riesgos son todas las acciones coordinadas para dirigir y controlar los riesgos a los que pueden estar expuestas las organizaciones.

Dentro de la metodología para la medición de riesgos la norma ISO 3000 considera métodos cuantitativos, los cuales permiten asignar valores de ocurrencia a los diferentes riesgos identificados

Figura No.2.07

Análisis de métodos cuantitativos



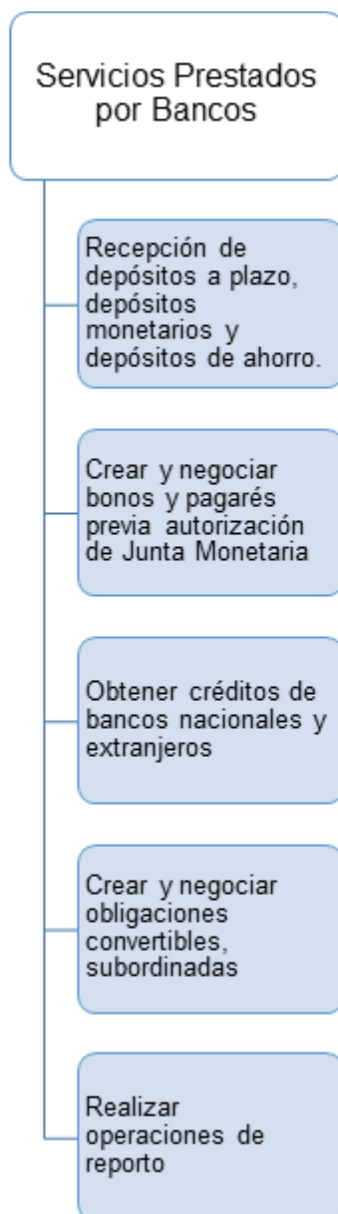
Fuente: Elaboración propia con información de Norma ISO 31000

La norma ISO 31000 establece lineamientos y procedimientos que las empresas pueden implementar para gestionar los riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa o el negocio, esto con el objetivo de monitorear y controlar estos eventos y le permita a la empresa establecer medidas preventivas y de reducción de estos eventos identificados.

2.5 Servicios que prestan los bancos del sistema

Los servicios que ofrecen al público los bancos del sistema son de utilidad para generar inversión y prestar servicios útiles a la población lo cual está regulado en Ley de Bancos y Grupos Financieros del país para fomentar el uso adecuado de recursos.

Ley de Bancos y Grupos Financieros (2002, artículo 41) los bancos autorizados conforme esta ley podrán efectuar las operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes:

Figura No. 2.08**Detalle de servicios prestados por bancos**

Fuente: Elaboración propia con información de Ley de Bancos y Grupos Financieros (2002).

En el cuadro anterior se describen los principales servicios que prestan las instituciones bancarias lo cual se encuentra regulado por Ley de Bancos y Grupos Financieros, las cuales corresponden a su naturaleza. Las instituciones financieras tienen regulados los

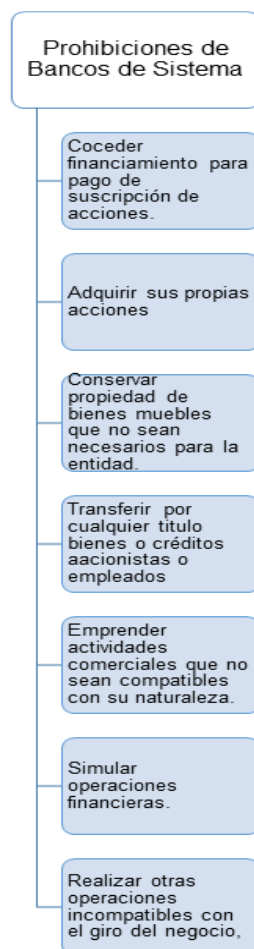
servicios que pueden prestar para mantener una adecuada gestión de riesgos y un correcto funcionamiento y trazabilidad de las operaciones.

2.6 Prohibiciones de los bancos del sistema

Las instituciones financieras poseen restricciones en cuanto a las operaciones que pueden realizar lo cual es para evitar transacciones indebidas o que puedan perjudicar a la institución financiera lo cual se encuentra indicado en la Ley de Bancos y Grupos Financieros del país.

Ley de Bancos y Grupos Financieros, (2002, artículo 45) a los bancos les está prohibido:

a) realizar operaciones que impliquen financiamiento para fines de especulación, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 342 del Código Penal.

Figura No. 2.09**Detalle de prohibiciones en los servicios a prestar por los bancos**

Fuente: Elaboración propia con información de Ley de Bancos y Grupos Financieros (2002).

En el cuadro anterior se describen las principales funciones que no pueden realizar o prohibiciones de las instituciones financieras, poseen restricciones para evitar la especulación o uso inadecuado de recursos que puedan perjudicar el uso y funcionamiento adecuado de las mismas o perjudicar a clientes.

2.7 Redes de servicios de banca en línea

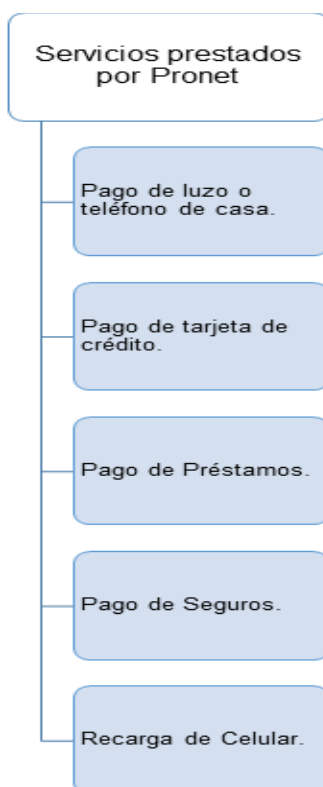
En la actualidad por medio de banca en línea los clientes de las instituciones financieras se pueden auto servir, lo cual ayuda a realizar las operaciones de una forma más ágil.

“Los tradicionales servicios bancarios, tanto convencionales como de banca electrónica, existen otras entidades, que atacan un mercado financiero inexplorado, y proveen servicios de valor agregado, que actualmente los bancos no están brindando”. (Velásquez, 2010, p.11)

En Guatemala existen algunas empresas de este tipo, Pronet por ejemplo brinda a los guatemaltecos los siguientes servicios

Figura No. 2.10

Detalle de servicios prestados por empresa Pronet



Fuente: Elaboración propia, con información de: Velásquez, J. (2010)

Todo esto es gracias a la infraestructura de banca electrónica prevista por las entidades financieras del país, y la interconectividad que Pronet provee a sus clientes, como se verá

más adelante, el valor de red es un punto importante al momento de atraer y retener clientes, Pronet actualmente está afiliado con las siguientes empresas:

Figura No. 2.11

Detalle de empresas afiliadas a Pronet



Fuente: Elaboración propia, con información de: Velásquez, J. (2010)

Las redes de servicios en banca en línea apoyan a la población a la utilización de servicios electrónicos y actualizarse en el tema electrónico lo que facilita la utilización de medios electrónicos para gestionar los pagos o servicios que se necesiten.

2.8 Administración financiera

La administración financiera cumple un papel importante dentro de las instituciones debido a que se realiza una adecuada gestión de los recursos que conforman el patrimonio de la empresa.

Van y Wachowicz (2002) exponen que, la administración financiera se refiere a la adquisición, el financiamiento y administración de activos, con algún propósito general en mente. (p.10)

Según Gitman (2003), la administración financiera se refiere a los deberes del administrador financiero de la empresa, quien desempeña gran variedad de tareas financieras como planificación, extensión de crédito a los clientes, evaluación de grandes gastos propuestos y la consecución de dinero para financiar las operaciones de la empresa. (p.11)

En relación a los conceptos de referencia, la administración financiera considera todas las áreas de la empresa, para la consecución de sus objetivos, principalmente optimización de los recursos financieros.

La adecuada administración financiera aplicada en las empresas se logra el objetivo de optimizar los recursos financieros y de trabajo lo cual es de ayuda para mitigar los riesgos de negocio que pueda enfrentar el mismo.

2.9 Razones financieras

Las razones financieras son indicadores de utilidad para evaluar el rendimiento operacional y financiero de las instituciones.

Moyer et al. (2008) expresan que las razones financieras son una relación que indican algo sobre las actividades de la empresa, y permite comparar las condiciones en el tiempo o en relación a otras empresas. (p.45)

Para Brealey y Myers (2005) las razones financieras “son únicamente una forma útil de recopilar grandes cantidades de datos financieros y comparar la evolución de las empresas. (p.30)

Moyer et al. (2008), establece que es necesario que al momento de analizarse se consideren los siguientes aspectos:

- Comparar datos financieros conforme a los sectores económicos que pertenecen.
- Analizar en forma integral, para establecer posibles fortalezas y debilidades.
- Una razón financiera es significativa cuando se compara algún estándar.

Se puede definir razones financieras, como indicadores que ayudan a interpretar condiciones de la empresa y con dicha información poder tomar decisiones.

2.10 Razones de rentabilidad

Miden la capacidad de la empresa para generar utilidades, estos indicadores tratan de evaluar el monto de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, así como el patrimonio de los accionistas y activos de la entidad se considera el capital contable, activo neto y margen de operación bruto para el cálculo de las mismas.

Cuadro 2.01

Razones financieras de rentabilidad

Razones Financieras			Objetivo
1	Rendimiento sobre patrimonio ROE	ROE	$\frac{\text{Resultado del Ejercicio}}{\text{Capital Contable}}$ = Representa la Tasa de Rendimiento anual generada por el patrimonio de los accionistas de la entidad.
2	Rendimiento sobre activos ROA	ROA	$\frac{\text{Resultado del Ejercicio}}{\text{Activo Neto}}$ = Representa la Tasa de Rendimiento anual generada por el total del activo de la entidad.
3	Eficiencia sobre activos EA	EA	$\frac{\text{Gastos de Admón.}}{\text{Activo Neto}}$ = Representa la proporción del gasto administrativo anual de la entidad respecto a su activo.
4	Eficiencia	EF	$\frac{\text{Gastos de Admón.}}{\text{Margen Operacional Bruto}}$ = Representa la proporción en que se distribuye el margen operacional para cubrir gastos administrativos

Fuente: Elaboración propia con información de la página web de la Superintendencia de Bancos de Guatemala (2020).

Las razones financieras de rentabilidad pueden considerarse con KPI (Key Performance Indicator) los cuales ayudan a verificar el comportamiento del capital contable, activo neto y margen operacional bruto de la empresa y evaluar si el negocio está cumpliendo con metas establecidas.

2.11 Análisis financiero

El análisis financiero, herramienta a través de la cual utilizando estados financieros y las razones financieras se puede otorgar y visualizar el desempeño de la empresa.

“Es la utilización de los estados financieros para analizar la posición y desempeño financiero de una compañía, así como para evaluar el desempeño financiero futuro.” (Wild et al., 2007, p.70).

“Se puede definir como un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de un negocio. Esto implica el cálculo e interpretación de tasas, tendencias, indicadores y estados financieros complementario o auxiliares, los cuales sirven para evaluar el desempeño

financiero y operacional de la firma se predica, ya que las utilidades no son sino uno de los ingredientes del valor de la empresa.” (Prieto, 2010, p.56)

Se puede definir estados financieros como proceso de interpretación de información y datos operacionales de la empresa, los cuales se utilizan para evaluar la situación financiera de la empresa.

2.12 Estados financieros básicos

Los estados financieros proporcionan información para la toma de decisiones, son el resumen del movimiento de la empresa.

“Se consideran estados financieros básicos, dentro de los estados financieros el balance general y estado de pérdidas y ganancias, además de estos existen otros varios estados, pero para efectos de análisis financiero se consideran auxiliares o complementarios.” (Prieto, 2010, p.58)

Los estados financieros son el resumen de la información y giro del negocio en los cuales se analiza el desempeño de la empresa tanto de recursos como de capital de trabajo.

2.12.1 Estado de situación financiera

Prieto (2010), representa la situación de los activos y pasivos de una empresa, así como también el estado de su patrimonio, dicho de otro modo, presenta situación financiera o las condiciones de un negocio, en un momento dado, según se refleja en los registros contables, el balance general también es conocido con otros nombres como son:

- Estado de situación financiera
- Estado de inversiones
- Estado de recursos y obligaciones
- Estado de activo, pasivo y capital. (p.60)

El estado de situación financiera representa el resumen de los activos y pasivos de la empresa es decir derechos y obligaciones del negocio.

2.12.2 Estado de resultados

Prieto, (2010), se le conoce también con los nombres de:

- Estado de rentas y gasto.
- Estado de ingresos y egresos.
- Estado de utilidades.
- Estado de pérdidas y ganancias.

El estado de pérdidas y ganancias muestra los ingresos y los gastos, así como la utilidad o la pérdida resultante de las partes de la empresa o del negocio, se puede analizar el desempeño, aumentos o disminuciones de los rubros indicados.

2.13 Análisis horizontal y vertical

Es una herramienta del análisis financiero en el cual se puede evaluar los aumentos, disminuciones y representatividad de los rubros del respectivo estado financiero que se esté analizando.

2.13.1 Análisis vertical

El análisis horizontal y vertical son de utilidad debido a que con la información que se presenta en los estados financieros, a través de estos métodos se puede evaluar las variaciones porcentuales y en valores de los rubros y valorizar si alguno de ellos genera una alerta negativa o positiva para la empresa.

“Es una de las técnicas más sencillas del análisis financiero y consiste en tomar un solo estado financiero y relacionar cada una de sus partes con un total determinado, dentro del mismo estado, el cual denominados cifra base, es un análisis estático, pues estudia

la situación financiera en un momento determinado, sin tener en cuenta los cambios ocurridos a través del tiempo.” (Prieto, 2010, p.80).

En este análisis, como se indica se puede observar las variaciones en valor y porcentuales de cada rubro que conforme el estado financiero que se esté analizando.

2.13.2 Análisis horizontal

La herramienta de análisis horizontal es de utilidad para evaluar los cambios de cada rubro de los estados financieros, de periodos diferentes y comparativos, considerando que se realiza la evaluación de estados financieros de la misma clase.

“El análisis horizontal se ocupa de los cambios en las cuentas individuales de un periodo a otro, y por lo tanto requiere de dos o más estados financieros de la misma clase, presentados para periodos diferentes, es un análisis dinámico porque se ocupa del cambio o movimiento de cada cuenta de un periodo a otro.” (Prieto, 2010, p.80)

El análisis horizontal es de utilidad para verificar variaciones del mismo estado financiero y sus rubros de distintos periodos, en el mismo se puede analizar la evolución del negocio o empresa en diferentes temporalidades.

2.14 Definición de fraude

El concepto de fraude hace referencia información financiera no acorde a la realidad, con el fin de sustraer fondos para uso o beneficio personal de las personas involucradas.

“El término fraude, en su sentido más amplio, hace referencia a un engaño con el objetivo de obtener ganancias personales. Esta acción es un crimen y, como tal, está perseguida por la ley. Las estafas económicas son quizá el tipo de fraude más común, pero también se da en otros entornos, como el arte, la arqueología o la ciencia” (Leal, 2007, p.40)

El fraude es una eventualidad a la que puede estar expuesto una empresa o negocio con el fin de obtener beneficios personales pero la exposición y la materialidad del mismo pueden afectar de manera negativa a la entidad.

2.15 Definición de control interno

Los controles son importantes dentro de las empresas, son de importancia y utilidad para mitigar situaciones o no se materialicen riesgos.

“El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar activos, verificar la exactitud y la confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y fomentar adherencia a las políticas prescritas por la administración.” (Fonseca, 2011, p.50)

Los controles internos son de utilidad para evitar las exposiciones a los riesgos que se puedan enfrentar dependiendo del giro del negocio, esta actividad ayudará a mitigar o minimizar la exposición de los mismos.

2.16 Definición de control preventivo

Los controles preventivos como su nombre lo indica apoyan a prevenir que se materialice una situación no deseada dentro de la empresa.

Ofrecen la primera línea o defensa contra las cosas malas que puedan ocurrir activo de datos, son un tipo de control antes de que el hecho ocurra. Es reconocido que existen diferentes causales particulares y ciertas medidas preventivas, planeados se emplean para reducir si no elimina sus efectos en el dato del activo. (López, 2018, p.45)

El control preventivo es de responsabilidad exclusiva de cada organización como parte integrante de sus propios sistemas de control interno. El control preventivo siempre es interno. Ya que los administradores de cada empresa son responsables de asegurar que el control preventivo esté integrado dentro de los sistemas administrativos y financieros, y sea efectuado por el personal interno responsable de realizar dicha labor. (López, 2018, p.60)

También llamados controles preliminares, se realizan antes de que se realice una actividad de trabajo. Aseguran que los objetivos sean claros, que establezcan el rumbo adecuado y que estén disponibles los recursos apropiados.

2.17 Definición de control detectivo

Los controles detectivos como su nombre lo indica apoyan a detectar y alertar se materialice una situación no deseada dentro de la empresa.

Se diseñan para descubrir un evento, irregularidad o un resultado no previsto; alertan sobre la presencia de los riesgos y permiten tomar medidas inmediatas; pueden ser manuales o computarizados. Generalmente sirven para supervisar la ejecución del proceso y se usan para verificar la eficacia de los controles preventivos. Ofrecen la segunda barrera de seguridad frente a los riesgos, pueden informar y registrar la ocurrencia de los hechos no deseados, accionar alarmas, bloquear la operación de un sistema, monitorear, o alertar a los funcionarios. (Ley No. 1535 de Administración Financiera del Estado, República de Paraguay, 1999)

Este tipo de control se diseña para detectar una irregularidad previamente a que se materialice el evento lo cual sirve como mitigante de la misma y la empresa minimice la exposición a los riesgos detectados.

2.18 Definición de control correctivo

Los controles correctivos como su nombre lo indica apoyan a corregir situaciones ya materializadas y prevenir para no incurrir nuevamente en ellas.

Permiten el restablecimiento de una actividad, después de ser detectado un evento no deseable, posibilitando la modificación de las acciones que propiciaron su ocurrencia. Estos controles se establecen cuando los anteriores no operan, y permiten mejorar las deficiencias. Por lo general, actúan con los controles detectivos, implicando reprocesos. Son de tipo administrativo y requieren políticas o procedimientos para su ejecución. (Ley No. 1535 de Administración Financiera del Estado, República de Paraguay, 1999)

Los controles correctivos se establecen con el fin de mitigar una situación ya materializada y de desea tener controlado ese evento para que no pueda ser nuevamente materializado y se ven afectados de nuevo usuarios internos como externos al negocio.

2.19 Metodologías de evaluación de riesgos

Las metodologías de evaluación de riesgos son de utilidad para determinar el impacto de los riesgos y la materialidad de los mismos en las finanzas de la empresa.

2.19.1 Método estándar

De conformidad con lo establecido en su informe por el Comité de Basilea, (2004), el método estándar define ocho unidades básicas de negocio a las que aplica unos porcentajes de beta que giran sobre un indicador de tamaño, el procedimiento para el cálculo de cargo de capital por riesgo operativo se basa en el riesgo bruto de cada línea de negocio.

“El requerimiento de capital de cada línea de negocio se calcula multiplicando por un factor denominado beta que se asigna a cada una de las líneas, el beta se utiliza como aproximación a la relación que existe en el conjunto del sector bancario entre historial de pérdidas debido al riesgo operativo de cada línea de negocio y el nivel agregado de ingresos brutos generados por esa misma línea de negocio”. (Puac, 2017, p.51)

En el método estándar, se calcula el ingreso bruto de cada línea de negocio y no el obtenido por la institución en su conjunto. Como por ejemplo, en el área de finanzas corporativas.

Los requisitos que establece Basilea II para el enfoque Estándar son:

- Cumplir con mejores prácticas
- Alta dirección involucrada en el marco de gestión de riesgo operacional, que en adelante se identificará con las iniciales RO.

- El sistema de gestión de RO debe ser conceptualmente coherente y aplicable de forma íntegra a toda la entidad.
- Sistemas de identificación y evaluación de riesgos analizando: productos/ actividades/procesos/ sistemas / eventos externos relevantes.
- Especial valoración del impacto de RO en lo que se refiere a baja frecuencia/impacto.
- Captura de eventos de pérdida en una base de datos interna.

El método de evaluación de riesgos por el método estándar es una herramienta que presenta Basilea para cumplir con las buenas prácticas para mitigar riesgos operacionales y sean evaluados a través de los principales rubros o unidades básica de negocio, con la aplicación del mismo se podrá determinar el impacto de dichos eventos en la empresa o unidad de negocio.

2.19.2 Método pérdida máxima en empresa

Este método realiza medición del impacto económico, evaluar frecuencia del riesgo y clasificarlo para medir el impacto en la entidad y para realizar la evaluación correspondiente se deben considerar los conceptos que se detallan:

Probabilidad o posibilidad de ocurrencia de riesgo: este factor se refiere a la frecuencia con la cual se espera que un evento ocurra en un futuro en un ambiente normal o estable, el cual es establecido de acuerdo a los periodos de recurrencia de pérdidas potenciales.

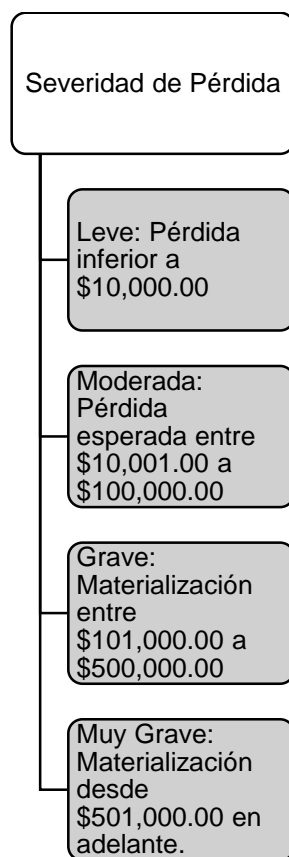
“La probabilidad de ocurrencia de riesgo, podría clasificarse entre baja, media o alta según la posibilidad de realización del riesgo que genera perjuicios, teniendo en cuenta antecedentes, tipo de actividades, frecuencia, monto entre otros.” (Mejía, 2011, p.56)

Para calificar la vulnerabilidad de cada uno de los riesgos que se pueden presentar en una entidad se pueden analizar cuatro variables o factores como: frecuencia, severidad de ocurrencias, probabilidad de recurrencia de los eventos y las protecciones o seguridad existentes del riesgo.

La intensidad o severidad del impacto económico: es el resultado de la materialización de un evento que causa pérdida.

“La severidad de las consecuencias en términos monetarios, pueden clasificarse entre leve, moderado o grave, según el monto del impacto económico”. (Mejía, 2011, p.56)

La severidad es el porcentaje esperado de pérdida sobre el monto total, dado en términos de extensión de la pérdida, pérdida económica, interrupción de actividades, daño de imagen de la entidad. La severidad puede variar desde 0% para un porcentaje mínimo hasta el 10% para porcentaje de pérdidas grandes, que definitivamente afectan la estabilidad de la empresa.

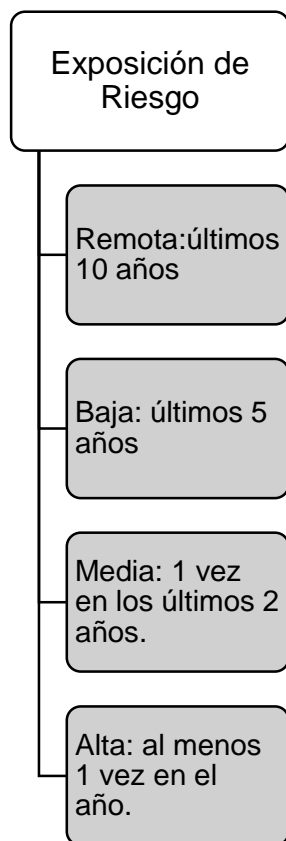
Figura No.2.12**Integración de severidad por monto de pérdida**

Fuente: Elaboración propia con información de: Mejía, H. (2011)

En el cuadro anterior de severidad de pérdida según el modelo de evaluación de riesgos pérdida máxima de la empresa, muestra de forma escalonada la materialización de la pérdida en la que se puede incurrir desde leve a muy grave, el cual es de ayuda para la calibrar el evento de riesgo.

La Exposición o frecuencia con que se presenta el riesgo: se entiende como el número de veces que se presenta o se realiza un determinado evento, en un cierto periodo de tiempo, con el objetivo de medir el efecto económico que puedan afectar la entidad.

“La frecuencia debe establecerse a partir de las cifras o conocimientos provenientes de datos estadísticos sobre los eventos que se están analizando.” (Mejía, 2011, p.60)

Figura No.2.13**Niveles de exposición de riesgo por año**

Fuente: Elaboración propia con información de: Mejía, H. (2011)

En el cuadro anterior se detalla la frecuencia con la que puede evaluarse el evento de riesgo y así definir qué tanto se repite este evento y definir si la frecuencia es remota, baja, media o alta y de acuerdo a esta evaluación evaluar la atención y controles que se deban de establecer dentro de la empresa.

Protección: este factor considera las medidas de protección y seguridad para prevenir el riesgo, como un programa de gestión de riesgos, control de calidad, equipos de protección, planes de contingencia, auditoría externa.

La entidad debe contar con plan de mitigación de riesgos, para salvaguardar la integridad de operaciones y de los clientes de la entidad.

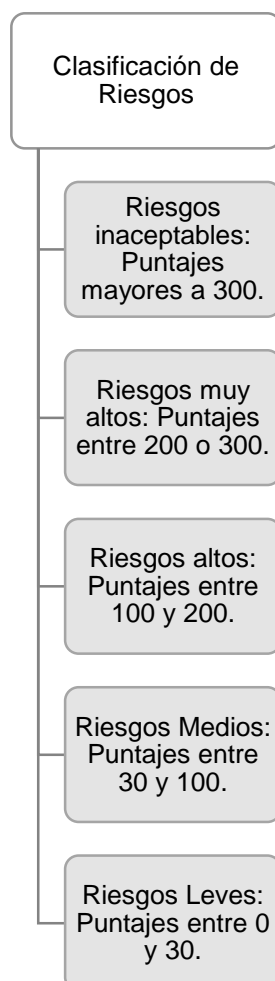
Calificación del riesgo: se debe combinar estos factores para las calificaciones individuales de los eventos:

$$\text{Valor del riesgo} = \frac{\text{Probabilidad X severidad X Frecuencia}}{\text{Protecciones}}$$

Los valores resultantes permiten identificar los riesgos de la siguiente forma:

Figura No. 2.14

Evaluación de riesgos



Fuente: Elaboración propia con información de: Mejía, H. (2011)

En el cuadro anterior se muestra la clasificación de riesgos de acuerdo al puntaje que se determine que tenga el evento de riesgo de acuerdo a la fórmula de valorización del riesgo y con esto evaluar si es un riesgo: leve, medio, alto, muy altos o inaceptables y de esto dependerá las acciones que deberá de tomar la empresa.

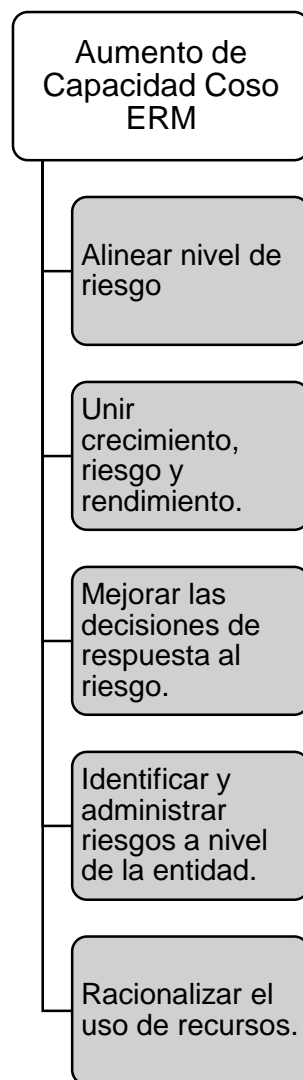
2.18.3 Método COSO ERM

El COSO ERM es un organismo de reconocimiento internacional en donde se establecen los marcos reguladores base de riesgo y cumplimiento en relación a controles internos, es una comisión que proporciona liderazgo intelectual frente a tres temas relacionados: la gestión del riesgo empresarial, control interno y la disuasión del fraude.

Esta metodología es un proceso continuo que es realizado por el personal de todos los niveles de la organización para identificar eventos potenciales que puedan afectar la organización para gestionar sus riesgos dentro del riesgo aceptado y proporcionar una seguridad razonable sobre consecución de objetivos.

“COSO ERM es un facilitador del proceso de gestión de riesgos, este permite a los administradores de las empresas operar más eficazmente en un ámbito pleno de riesgo” (Sánchez, 2015, p.45)

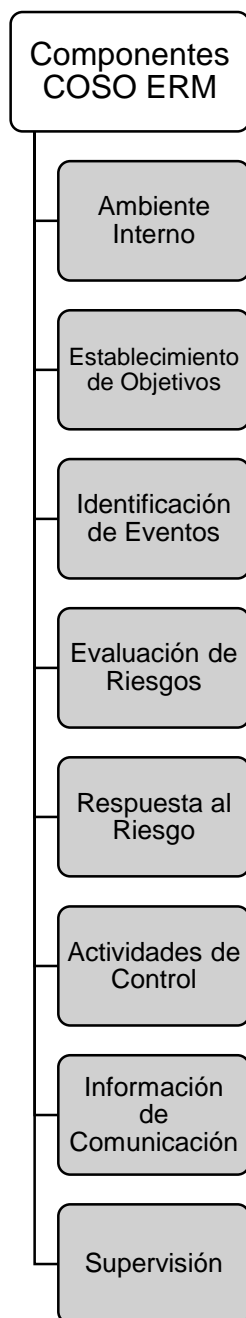
La utilización de esta metodología contribuye a aumentar la capacidad de:

Figura No. 2.15**Capacidad COSO frente al riesgo**

Fuente: Elaboración propia con información de Sánchez, L. (2015).

La aplicación de esta metodología dentro de la organización ayuda a definir la capacidad que necesita la empresa para lograr las metas trazadas, de acuerdo a las capacidades indicadas en el cuadro anterior.

Figura No. 2.16
Componentes entorno COSO



Fuente: Elaboración propia con información de Sánchez, L. (2015).

En el cuadro anterior se detallan los componentes de COSO ERM en donde se indican los niveles que pueden analizarse las medidas que debe establecer la empresa de

acuerdo a la frecuencia de eventos de riesgos que se puedan presentar en la empresa y la magnitud de impacto en las mismas.

Gráfica No. 2.01

Ejemplo de matriz de evaluación de riesgos.

Matriz de evaluación de riesgos							
I m p a c t o	5. Crítico	100	Moderado	Moderado	Crítico	Crítico	Crítico
	4. Alto	80	Moderado	Moderado	Alto	Crítico	Crítico
	3. Relevante	35	Moderado	Moderado	Relevante	Relevante	Crítico
	2. Moderado	5	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Relevante
	1. Bajo	1	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
			1. Muy Raro	2 Raro	3 Eventual	4 Frecuente	5 Muy Frecuente
			Frecuencia (anual)				

Fuente: Elaboración propia con información de Sánchez, L. (2015).

La matriz de evaluación anterior puede ser una guía para evaluar los eventos de riesgos de acuerdo a calificación o puntaje valorizado (de acuerdo a fórmula anterior indicada) e indicar si es un impacto: bajo, moderado, relevante, alto o crítico o si es un riesgo: muy raro, raro, eventual, frecuente y muy frecuente.

El cálculo del riesgo residual, se realiza evaluación del riesgo resultante después de aplicar controles este riesgo se le denomina riesgo residual, lo cual es la división de riesgo entre nivel de eficacia del control que se encuentra asociado al riesgo.

$$\text{Riesgo Residual} = \frac{\text{Nivel de Riesgo Inherente}}{\text{Control (eficacia)}}$$

2.20 Pólizas de seguros

De acuerdo al artículo 84 del Código de Comercio un contrato de seguro indica que, por el contrato de seguro, el asegurador se obliga a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista en el contrato y al tomador del seguro, se obliga a pagar la prima correspondiente.

Según el artículo 887 del Código de Comercio se establecen los datos que debe contener la póliza:

Figura No.2.17

Requisitos póliza de seguros

<h1>Requisitos</h1>	<h1>Requisitos</h1>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lugar y fecha de emisión.	<input type="checkbox"/> Suma asegurada.
<input type="checkbox"/> Datos del asegurador y asegurado.	<input type="checkbox"/> Prima o cuota del seguro.
<input type="checkbox"/> La designación de lo asegurado.	<input type="checkbox"/> Condiciones generales.
<input type="checkbox"/> La naturaleza de los riesgos cubiertos.	<input type="checkbox"/> PLazo de Vigencia.
	<input type="checkbox"/> Firma del asegurador

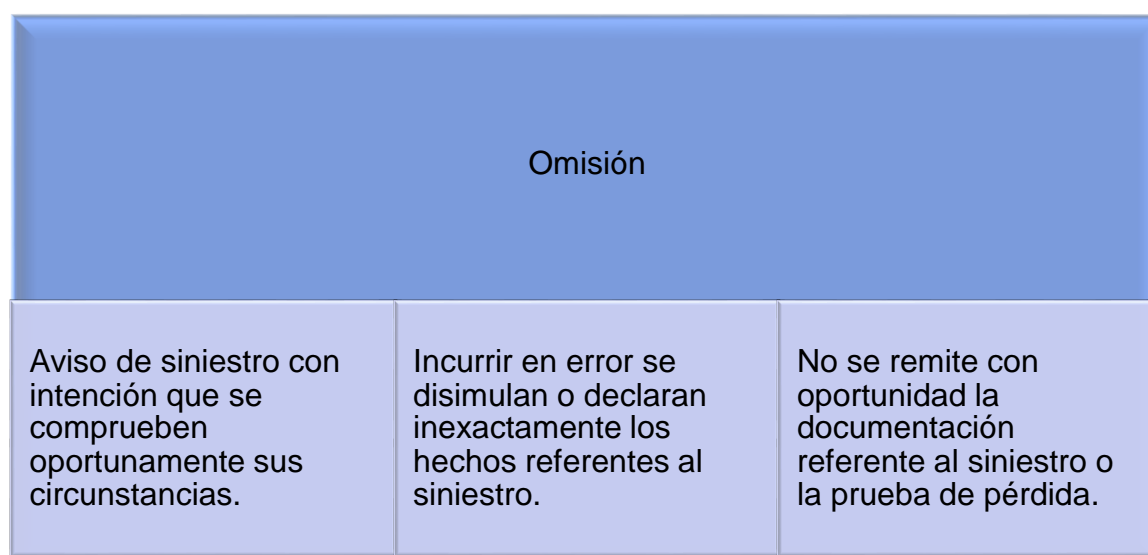
Fuente: Elaboración propia con información de Código de Comercio de Guatemala.

Adicional en el artículo 898 del Código de Comercio indica que el asegurador responderá de todos los acontecimientos que presenten el carácter del riesgo cuyas consecuencias se hayan asegurado, exceptuando de aquellas que hubieran sido excluidas claramente por el contrato.

De acuerdo al artículo 915 del Código de Comercio se indica que la extinción de responsabilidad se puede presentar por tres causas:

Figura 2.18

Extinción de responsabilidad



Fuente: Elaboración propia con información de Código de Comercio de Guatemala.

El producto de seguros es un servicio adicional que pueden ofrecer las entidades bancarias para el respaldo de un evento que se pueda presentar, en la póliza de seguro deben quedar establecidas las condiciones que cubren y las condiciones que quedan excluidas o que no serán cubiertas por el seguro a contratar.

3. METODOLOGÍA

El capítulo de metodología describe a detalle el qué y cómo se realizó para dar solución al problema de investigación relacionada con el efecto financiero por el análisis de riesgo por fraude en banca en línea por reintegros realizados a clientes en un banco del sistema financiero guatemalteco.

3.1 Definición del problema

Para la entidad objeto de estudio el problema radica en que para el periodo 2018 y 2019, una cantidad numerosa de clientes han presentado reclamos a la institución por operaciones fraudulentas realizadas en banca en línea como pagos de servicios, recargas de saldo, transferencias de fondos a cuentas de terceros, pago de impuestos e incluso transferencias a países de la región centroamericana en donde la entidad objeto estudio tiene sedes, lo cual ha ocasionado que se otorguen autorizaciones por parte de country manager para realizar las devoluciones del 100% a los clientes, lo que está impactando en el rubro gasto de la entidad.

El tema financiero de investigación financiero identificado para la entidad objeto de estudio es análisis del riesgo por fraude en banca en línea y efecto financiero por reintegros realizados a clientes.

Derivado de lo anterior las preguntas de investigación se detallan a continuación:

- ¿La entidad objeto de estudio evalúa los resultados del periodo 2018 al 2019 con base al análisis horizontal y vertical del estado de resultados para determinar el impacto financiero por devoluciones realizadas a clientes?
- ¿La entidad objeto de estudio evalúa la rentabilidad del periodo 2018-2019 con base a análisis de razones financieras para determinar el impacto financiero por devoluciones realizadas a clientes?
- ¿La entidad objeto de estudio propone un mapa de calor para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos?

- ¿La entidad objeto de estudio propone controles internos para seguimiento de reclamos de clientes por operaciones fraudulentas a través de banca en línea con el objeto de disminuir exposición al mismo y sus efectos financieros?

La propuesta de solución que se plantea para el problema identificado en la entidad objeto de estudio, consiste en proponer mapa de calor para análisis de clientes afectados, devoluciones realizadas y controles internos para el seguimiento del mismo, lo cual permite identificar de una manera adecuada las operaciones y mitigar en menor proporción los clientes afectados y el efecto financiero por los reintegros realizados.

3.2 Objetivos

Los objetivos general y específicos dan respuesta a la problemática identificada, en la definición del problema de la entidad objeto de estudio y serán la guía de los pasos a seguir para la resolución de la misma.

3.2.1 Objetivo General

El objetivo general que da respuesta al problema identificado en la entidad objeto de estudio es el siguiente:

Desarrollar análisis del efecto financiero por reintegros realizados a clientes derivado de operaciones fraudulentas operadas en banca en línea, con el fin de proponer un mapa de calor y controles de seguimiento del mismo para una disminución en el rubro de gastos y mejora en la rentabilidad de un banco del sistema financiero guatemalteco ubicado en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos para lograr el objetivo general son:

1. Evaluar los resultados del periodo 2018 al 2019 de la entidad objeto de estudio con base al análisis horizontal y vertical del estado de resultados para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes.
2. Evaluar la rentabilidad de la entidad objeto de estudio del periodo 2018-2019 con base a la aplicación de razones financieras para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes.
3. Proponer un mapa de calor para para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos.
4. Proponer controles internos para seguimiento de reclamos de clientes por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea, con el objeto de disminuir exposición al mismo y sus efectos financieros.

3.3 Diseño de la investigación

El diseño es no experimental con enfoque transeccional, derivado que el problema objeto de estudio se observará tal y como ocurre en un momento y tiempo único utilizando algún tipo de investigación aplicada.

3.3.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis objeto de estudio es un banco del sistema financiero guatemalteco.

3.4 Periodo histórico

El periodo histórico para la presente investigación es del 01 de Enero de 2018 al 31 de Diciembre de 2019.

3.5 Ámbito geográfico

La unidad objeto de estudio se encuentra ubicada en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.6 Universo y muestra

El universo y muestra a utilizar para el estudio del problema identificado en la unidad objeto de estudio son:

3.6.1 Universo

El universo que ha sido seleccionado para la realización de esta investigación es un banco del sistema financiero guatemalteco.

3.6.2 Muestra

El tipo de muestra aplicada en la investigación es no probabilística, tomando en cuenta que se aplicará entrevista mixta que contiene 10 preguntas y otras interrogantes que surjan durante la realización de la misma, la cual está dirigida a analista de prevención de fraudes, supervisor de prevención de fraudes y gerente de seguridad.

3.7 Técnicas e instrumentos aplicados

Se enlistan las técnicas e instrumentos documentales y de campo que serán de utilidad para analizar el problema identificado en la entidad objeto de estudio.

3.7.1 Técnicas e instrumentos documentales

Para la presente investigación se utilizaron las técnicas e instrumentos documentales que se mencionan a continuación, lo cual fue utilizado para extraer definiciones que serán de base para el desarrollo del trabajo profesional de graduación:

- Se verificaron fuentes bibliográficas primarias, libros, ensayos, tesis, páginas de internet y fuentes adicionales que proveyeron información a la investigación.

3.7.2 Técnicas e instrumentos de campo

Es información obtenida directamente de la entidad objeto de estudio por medio de instrumentos que permitan identificar las condiciones reales en que fueron obtenidos los datos.

Las técnicas de investigación de campo utilizadas para el análisis del problema identificado en la entidad objeto de estudio son las siguientes:

- La técnica utilizada es el análisis de documentos, con base al instrumento de estado de resultados realizando un tipo de análisis financiero a través de análisis horizontal, vertical y razones financieras de rentabilidad.
- La técnica utilizada es la entrevista mixta, con base al instrumento guía de entrevista la cual consta de 10 interrogantes dirigidas a analista de prevención de fraudes, supervisor de prevención de fraudes y gerente de seguridad, realizando tipo de análisis interpretativo para construcción de mapa de calor para análisis de riesgos e implementación de controles de mitigación.

3.8 Resumen del procedimiento aplicado

En la presente investigación se aplicó un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y un diseño no experimental transeccional, aplicando las tres fases del método científico:

- Indagatoria

La fase indagatoria como su nombre lo indica es la etapa de indagar, inferir, preguntar, buscar, es la fase inicial, toda investigación nace a partir de la existencia de un problema, en esta fase se prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos. (Piloña, 2016, p.44)

En esta fase se detectó el problema de investigación originado en un banco del sistema financiero guatemalteco, se formularon las preguntas de investigación, objetivo general, objetivos específicos, antecedentes de la unidad de análisis, marco teórico relacionados con la investigación y se determinó el diseño de investigación para establecer la metodología a utilizar durante el proceso de elaboración del trabajo profesional de graduación.

- Fase Demostrativa

En esta fase debe demostrarse que cualquier conocimiento puede convertirse en una verdad; se plantean técnicas e instrumentos, lo que permite obtener, ordenar, medir, cuantificar y calcular matemática y estadísticamente las evidencias que serán los medios de comprobación. (Piloña, 2016, p.44)

Se desarrolló la propuesta para la solución del problema aplicando las técnicas e instrumentos que se detallan en inciso 3.7.2, en donde se desarrollaron análisis horizontales y verticales, aplicaciones de razones financieras de rentabilidad con el objetivo de demostrar el efecto del problema de investigación.

- Fase Expositiva

Es la última fase y plantea que los resultados deben ser divulgados y expuestos. (Piloña, 2016, p.44)

Dentro del trabajo profesional se realizó el capítulo 4 en el cual se analizaron los resultados obtenidos con el objetivo de inferir sobre los mismos.

Dentro de la investigación documental se realizó la revisión y análisis de documentos. Es considerada la técnica para la determinación de la bibliografía necesaria para el desarrollo del marco teórico del trabajo profesional de graduación, se debe considerar los aspectos que implican la devolución de fondos a clientes por operaciones fraudulentas realizadas por medio de banca en línea en el aspecto financiero de la entidad objeto de estudio.

Dentro de la investigación de campo, se realizó entrevista mixta, los temas evaluados fueron los siguientes:

1. Reporte de operaciones por clientes
2. Análisis de operaciones
3. Determinación de patrón de fraude
4. Evaluación de clientes afectados
5. Materialidad de reintegros
6. Controles

El análisis financiero se realizó utilizando herramientas como el análisis horizontal y vertical sobre el estado de resultados, así como la aplicación de razones financieras de rentabilidad para determinar la representatividad de la devolución de fondos a clientes dentro del estado financiero de la entidad objeto de estudio.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados de la investigación realizada, relacionada con la importancia del análisis de riesgos y el efecto en los resultados de la entidad objeto de estudio, la cual tiene como objetivo general desarrollar análisis del efecto financiero por reintegros realizados a clientes derivado de operaciones fraudulentas operadas en banca en línea, con el fin de proponer un mapa de calor y controles de seguimiento del mismo para una disminución en el rubro de gastos y mejora de rentabilidad de un banco del sistema financiero guatemalteco ubicado en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

4.1 Análisis financiero de estados de resultados con base a análisis horizontal y vertical.

Según información obtenida por medio de entidad objeto de estudio y Superintendencia de Bancos, según objetivo específico no.1 el cual indica: evaluar los resultados del periodo 2018 al 2019, con base al análisis horizontal y vertical del estado de resultados para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes, se desarrolló lo siguiente:

4.1.1 Análisis horizontal periodo 2018-2019

Para la realización del análisis horizontal se tomó como base estado de resultados, el cual se presenta a continuación:

Tabla 4.01

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Estados de Resultados Comparativo, Cifras en miles de Quetzales.

Rubros	Año 2018	Año 2019	Análisis Horizontal	
			Variación Absoluta	Variación Relativa
Productos Financieros	11,955,867	14,154,654	2,198,787	18.39%
Gastos Financieros	4,595,730	5,443,616	847,886	18.45%
Margen por Inversión	7,505,968	8,882,800	1,376,832	18.34%
Productos por Servicios	847,914	820,354	- 27,560	-3.25%
Gastos por Servicios	292,010	447,131	155,121	53.12%
Margen por Servicios	701,736	544,982	- 156,754	-22.34%
Otros Productos y Gastos de Operación				
Productos	1,423,621	1,393,213	- 30,408	-2.14%
Gastos	1,483,346	1,769,784	286,438	19.31%
Reintegros Fallas Sistema (Reintegros Clientes)	4,000	8,000	4,000	100.00%
Margen otros Productos y Gastos de Operación	- 47,261	- 366,426	- 319,165	675.32%
Margen Operacional Bruto	7,868,781	8,717,831	849,050	10.79%
Gastos de Administración	3,353,191	4,401,176	1,047,985	31.25%
MARGEN OPERACIONAL NETO	4,532,057	4,334,801	- 197,256	-4.35%
PRODUCTOS Y GASTOS EXTRAORDINARIOS	144,530	225,347	80,817	55.92%
Productos Extraordinarios	272,162	339,198	67,036	24.63%
Gastos Extraordinarios	144,100	131,992	- 12,108	-8.40%
Productos y Gastos de Ejercicios Anteriores	16,465	18,144	1,679	10.20%
Productos de Ejercicios Anteriores	16,465	18,144	1,679	10.20%
Gastos de Ejercicios Anteriores	16,465	18,144	1,679	10.20%
Ganancia (Pérdida) Bruta	4,660,120	4,542,004	- 118,116	-2.53%
Impuesto Sobre La Renta	1,074,395	1,011,952	- 62,443	-5.81%
Ganancia (Pérdida) Neta	3,602,191	3,548,197	- 53,994	-1.50%

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

De acuerdo a análisis horizontal realizado, el rubro de reintegros por fallas de sistema, en el cual se presenta el monto de reintegros realizados a clientes, en el año 2018 se presenta reintegro de Q.4,000.00 (en miles de quetzales) y para el periodo 2019 un reintegro de Q.8,000.00 (en miles de quetzales), al evaluar la representatividad o la

variación entre ambos periodos en relación al monto reintegrado es de Q.4,000.00 (cifras en miles de quetzales) esto indica que para el periodo 2019 creció un 100%, lo que indica que se reintegró el doble en monto, la entidad objeto de estudio puede destinar la utilización de estos recursos en proyectos o inversiones que generen o aumenten rendimientos, inversión en plataformas o herramientas que contribuyan a la prevención de estas operaciones en el área de prevención de fraudes de TI. Entre los dos periodos evaluados se ha reintegrado Q.12,000.00 (cifras en miles de quetzales). Para evaluar la representatividad individual en relación a los servicios financieros colocados por la institución, de los periodos 2018-2019 se realizó análisis vertical al estado de resultados.

4.1.2 Análisis vertical periodo 2018-2019

Para la realización del análisis vertical se tomó como base estado de resultados, el cual se presenta a continuación:

Tabla 4.02

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Estados de Resultados Comparativo, Cifras en miles de Quetzales.

Análisis Vertical Estado de Resultados Comparativo	Año 2018	Análisis Vertical 2018	Año 2019	Análisis Vertical 2019
Productos Financieros	11,955,867	100.00%	14,154,654	100.00%
Gastos Financieros	4,595,730	38.44%	5,443,616	38.46%
Margen por Inversión	7,505,968	62.78%	8,882,800	62.76%
Productos por Servicios	847,914	7.09%	820,354	5.80%
Gastos por Servicios	292,010	2.44%	447,131	3.16%
Margen por Servicios	701,736	5.87%	544,982	3.85%
Otros Productos y Gastos de Operación				
Productos	1,423,621	11.91%	1,393,213	9.84%
Gastos	1,483,346	12.41%	1,769,784	12.50%
Reintegros Fallas Sistema (Reintegros Clientes)	4,000	0.03%	8,000	0.06%
Margen otros Productos y Gastos de Operación	- 47,261	-0.40%	- 366,426	-2.59%
Margen Operacional Bruto	7,868,781	65.82%	8,717,831	61.59%
Gastos de Administración	3,353,191	28.05%	4,401,176	31.09%
MARGEN OPERACIONAL NETO	4,532,057	37.91%	4,334,801	30.62%
PRODUCTOS Y GASTOS EXTRAORDINARIOS	144,530	1.21%	225,347	1.59%
Productos Extraordinarios	272,162	2.28%	339,198	2.40%
Gastos Extraordinarios	144,100	1.21%	131,992	0.93%
Productos y Gastos de Ejercicios Anteriores	16,465	0.14%	18,144	0.13%
Productos de Ejercicios Anteriores	16,465	0.14%	18,144	0.13%
Gastos de Ejercicios Anteriores	16,465	0.14%	18,144	0.13%
Ganancia (Pérdida) Bruta	4,660,120	38.98%	4,542,004	32.09%
Impuesto Sobre La Renta	1,074,395	8.99%	1,011,952	7.15%
Ganancia (Pérdida) Neta	3,602,191	30.13%	3,548,197	25.07%

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

Al realizar evaluación de representatividad de reintegros realizados a clientes por operaciones fraudulentas, para el periodo del año 2018, corresponde a un 0.03% sobre productos financieros (ventas), para el periodo 2019 un 0.06%, el cual evidencia el crecimiento en devoluciones realizadas así como de los reclamos realizados, siendo una representatividad baja en relación a los productos financieros prestados por la entidad, evidencia un riesgo que presenta una curva de crecimiento al cual se debe prestar atención, por el efecto financiero que está causando, así mismo presenta riesgo reputacional para la entidad. En base a los resultados del análisis horizontal y vertical se realizó la evaluación del impacto en los resultados de la entidad objeto de estudio el cual se detalla a continuación:

Tabla 4.03

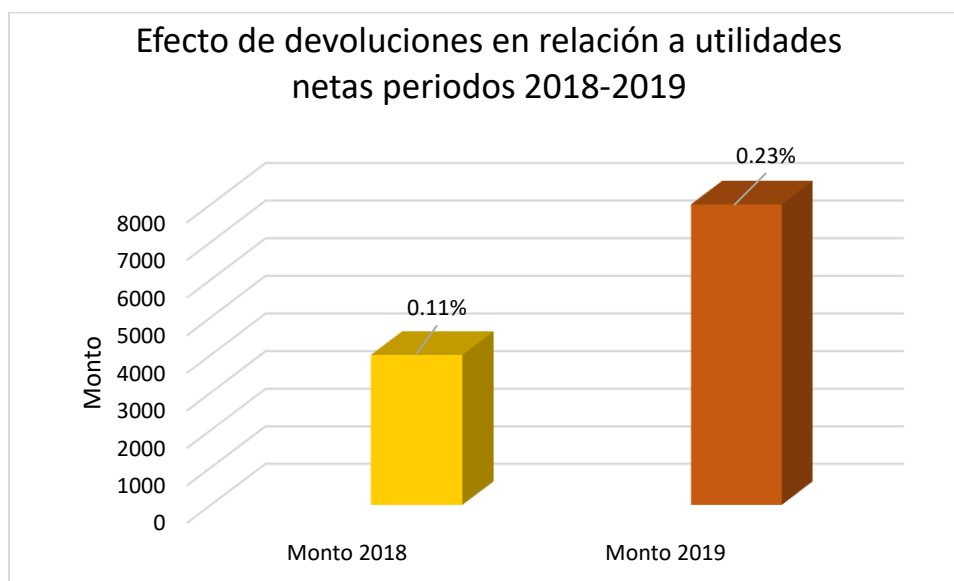
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Impacto en Resultados periodos 2018-2019, Cifras en miles de Quetzales.

Rubro	Año 2018	Año 2019
Reintegros Fallas Sistema	4,000	8,000
Utilidad Neta	3,602,191	3,548,197
Representación	0.11%	0.23%

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

Gráfica 4.01

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Cifras en miles de Quetzales.



Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

De acuerdo a análisis realizado sobre los resultados de la entidad objeto de estudio para los periodos 2018-2019, el reintegro realizado a clientes, para el año 2018 presentó un efecto negativo en los resultados del 0.11% y para el periodo 2019 un 0.23%, como se observó en el análisis horizontal este rubro creció un 100% para el año 2019 y en análisis vertical estos reintegros entre los dos periodos se duplicó el efecto 0.03% a 0.06%, lo cual confirma que los reintegros presentaron una alza y por lo cual una disminución en las ganancias.

Se realizó la evaluación de los resultados de la entidad objeto de estudio para los periodos 2018 y 2019 por medio del análisis horizontal y vertical, en donde se estableció que el impacto por devoluciones a clientes se encuentra entre un rango de 0.11% a 0.23% sobre la utilidad neta de cada periodo (Q.4,000.00 y Q.8,000.00 miles de quetzales respectivamente), también se observó que dichas devoluciones y su efecto en los resultados muestran una tendencia de crecimiento.

De acuerdo a los análisis realizados y la tendencia de crecimiento de estos reintegros se identificó el impacto en la rentabilidad, el cual se desarrolla en inciso en 4.2.

4.2 Evaluación de rentabilidad periodo 2018-2019

Para evaluar la rentabilidad de la entidad objeto de estudio del periodo 2018-2019 con base a la aplicación de razones financieras para determinar el efecto por devoluciones realizadas a clientes, se tomó como base el estado de resultados, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 4.04

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Razones de Rentabilidad periodos 2018-2019, Cifras en miles de Quetzales.

Razones Financieras		2018	2019	
1	Rendimiento sobre patrimonio ROE	Resultado del Ejercicio	21.42%	19.57%
		Capital Contable		
2	Rendimiento sobre activos ROA	Resultado del Ejercicio	2.08%	1.96%
		Activo Neto		
3	Eficiencia sobre activos EA	Gastos Admón.	2.03%	2.41%
		Activo Neto		
4	Eficiencia	Gastos Admón.	43.33%	51.19%
		Margen Operacional Bruto		

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

De acuerdo a razones financieras obtenidas, el rendimiento para los accionistas para el periodo 2018 es de 21.42% y para el año 2019 en un 19.57%; en cuanto al rendimiento sobre activos para el año 2018 es de 2.08% y para el 2019 un 1.96% lo cual es el rendimiento que se ha generado por medio de los activos netos sobre el resultado del ejercicio; para la eficiencia sobre activos para el año 2018 un 2.03% y para el año 2019

un 2.41% en cuanto al rendimiento de activos para cobertura de gastos de administración y para el indicador de eficiencia para el año 2018 un 43.33% y para el año 2019 un 51.19% en relación a los recursos o margen operacional bruto para cobertura de los gastos de administración. Se evaluó el efecto en la rentabilidad por reintegros realizados a clientes el cual se detalla a continuación.

Tabla 4.05

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Impacto en Rentabilidad por Devoluciones Realizadas a clientes Periodos 2018-2019.

Razones Financieras			2018		2019	
			Ratio	Efecto	Ratio	Efecto
1	Rendimiento sobre patrimonio ROE	Resultado del Ejercicio	21.42%	0.15%	19.57%	0.27%
		Capital Contable				
2	Rendimiento sobre activos ROA	Resultado del Ejercicio	2.08%	0.01%	1.96%	0.03%
		Activo Neto				
3	Eficiencia sobre activos EA	Gastos Admón.	2.03%	n/a	2.41%	n/a
		Activo Neto				
4	Eficiencia	Gastos Admón.	43.33%	0.32%	51.19%	0.57%
		Margen Operacional Bruto				

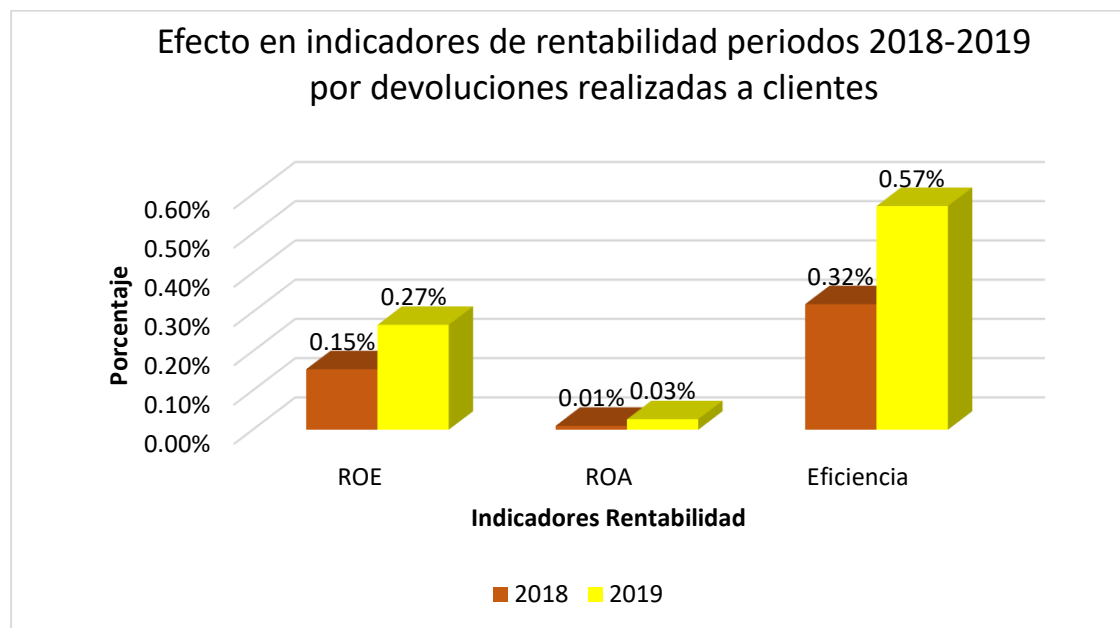
Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

Se obtuvo un efecto negativo respecto a los distintos indicadores de rentabilidad de la entidad objeto de estudio; el efecto de las devoluciones realizadas a clientes respecto al patrimonio para el año 2018 un 0.15% y para el año 2019 un 0.27%; en relación a los activos netos el efecto para el año 2018 fue de 0.01% y para el año 2019 un 0.03% y en

relación al margen operacional bruto el efecto para el año 2018 fue de 0.32% y para el año 2019 un 0.57%.

Gráfica 4.02

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio.



Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

Se evaluó el impacto en indicadores de rentabilidad de los periodos 2018-2019 para la entidad objeto de estudio, en la gráfica 4.02 se visualizó que uno de los indicadores más afectados por las devoluciones realizadas a clientes es el de eficiencia el cual muestra la proporción de margen operacional bruto para cubrir los gastos administrativos, seguidamente del indicador ROE el cual muestra el rendimiento generado para los accionistas en este indicador como de igual manera el indicador ROA (rendimientos sobre activos) se observó un crecimiento para el año 2019 lo cual se ha analizado en el análisis horizontal y vertical donde este rubro mostró un crecimiento para el periodo indicado.

Se realizó evaluación de los indicadores de rentabilidad la entidad objeto de estudio de los periodos 2018 y 2019, confirmando el efecto que representan las devoluciones realizadas a los clientes derivado de operaciones fraudulentas a través de banca en línea,

los indicadores más afectados corresponde al de eficiencia considerando un efecto de 0.32% para el año 2018 y un 0.57% para el año 2019 y el indicador ROE (rendimiento sobre el patrimonio) considerando que el efecto se encuentra en un rango de 0.15% y 0.27% respectivamente.

Se realizó propuesta de mapa de calor para análisis de riesgos para este evento el cual se detalla a continuación.

4.3 Propuesta de mapa de calor

Con el objeto de proponer un mapa de calor para analizar la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea con el fin de una adecuada gestión de riesgos, se realizó entrevista mixta a personal de Prevención de Fraudes: analista de prevención de fraudes, supervisor de fraudes y gerente de seguridad (entrevista realizada de acuerdo a anexo No.1), en la cual se obtuvo información del procedimiento que realiza el personal para la evaluación de este evento o riesgo.

Para el inicio de la investigación inicialmente el cliente debe ingresar soporte para la investigación de fraude en donde se realiza la revisión de las operaciones, monto, tipo de operación realizada, cantidad de operaciones realizadas en el día entre otras cosas, la investigación de las operaciones aproximadamente conlleva un mes, posterior a este procedimiento por parte de supervisor de prevención de fraudes se traslada el reporte de reintegros a realizar a clientes: cliente, monto, tipo de transacción, moneda de la cuenta bancaria del cliente a gerente de seguridad, posteriormente la información es trasladada a country manager para autorización de reintegros y finalmente se trasladan a área de operaciones para realizar el o los créditos a los clientes.

De acuerdo a la entrevista realizada no se cuenta con un mapa de calor para determinación de materialidad y clientes afectados específicamente por tipo de operaciones fraudulentas a través de banca en línea, el personal tiene conocimiento que área de Riesgos realiza evaluación de tipo de evento, la frecuencia y los montos de

registros de pérdida, pero a nivel general de riesgos que se materializan en la entidad objeto de estudio.

El personal del área de prevención de fraudes proporcionó detalle de clientes afectados y montos reintegrados por mes, el cual se presenta continuación:

Tabla 4.06

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Cantidad de Clientes Afectados por Operaciones Fraudulentas operadas por Banca en Línea Periodos 2018-2019.

Año	Mes					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2,018	30	18	25	40	50	70
2,019	22	28	17	60	75	83

Año	Mes					
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2,018	55	73	65	45	80	97
2,019	78	88	57	90	95	100

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

Tabla 4.07

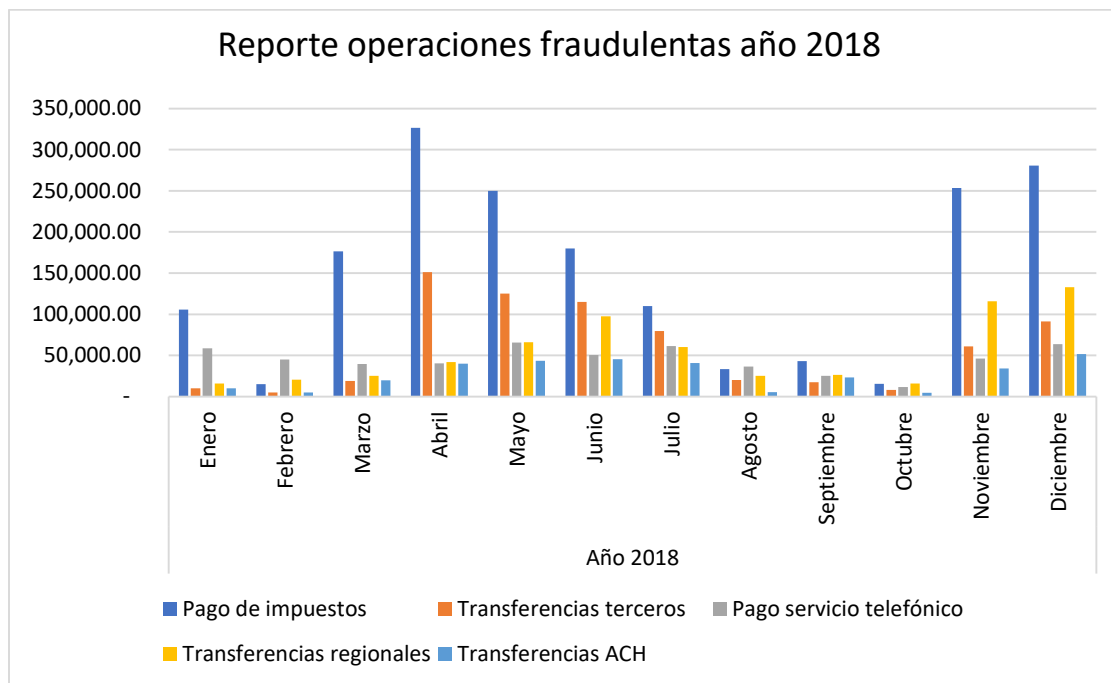
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.

Clasificación de Operación Reportada	Año 2018											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Pago de impuestos	105,750.00	15,000.00	176,500.00	326,700.00	250,000.00	179,800.00	110,000.00	33,300.00	43,100.00	15,200.00	253,500.00	280,750.00
Transferencias terceros	10,000.00	5,000.00	18,900.00	151,200.00	125,000.00	115,100.00	79,750.00	20,100.00	17,450.00	8,100.00	60,750.00	91,100.00
Pago servicio telefónico	58,550.00	44,800.00	39,600.00	40,400.00	65,700.00	50,300.00	61,400.00	36,250.00	25,150.00	11,600.00	46,000.00	63,600.00
Transferencias regionales	15,600.00	20,400.00	25,300.00	41,800.00	65,900.00	97,600.00	60,100.00	25,100.00	26,300.00	15,600.00	115,800.00	133,050.00
Transferencias ACH	10,100.00	4,800.00	19,700.00	39,900.00	43,400.00	45,200.00	40,750.00	5,250.00	23,000.00	4,500.00	33,950.00	51,500.00
Total	200,000.00	90,000.00	280,000.00	600,000.00	550,000.00	488,000.00	352,000.00	120,000.00	135,000.00	55,000.00	510,000.00	620,000.00

Fuente: Elaboración propia con información de campo realizada.

Gráfica 4.03

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.



Fuente: Elaboración propia con información de campo realizada.

De acuerdo al cuadro y gráfica de reporte de operaciones fraudulentas para el periodo 2018 se visualizó que los tres tipos de operaciones más reportados corresponden a: pago de impuestos, transferencias a terceros y pago de servicio telefónico durante dicho año.

Tabla 4.08

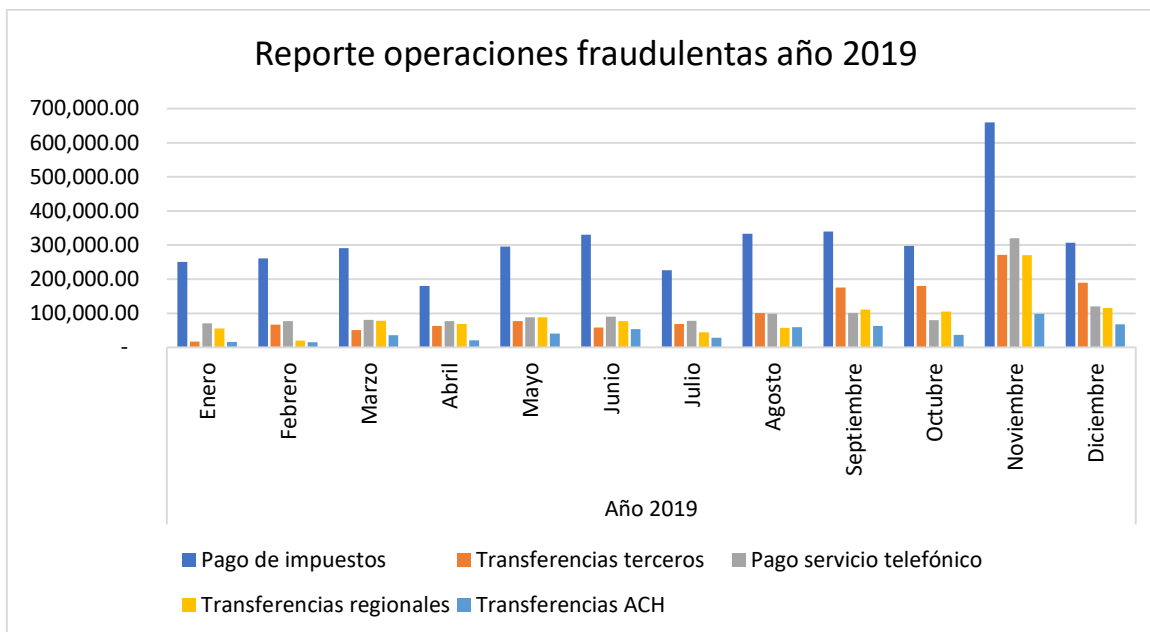
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.

Clasificación de Operación Reportada	Año 2019											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Pago de impuestos	250,500.00	260,600.00	290,800.00	180,500.00	295,600.00	330,300.00	225,800.00	333,500.00	340,100.00	297,500.00	659,300.00	307,100.00
Transferencias terceros	16,700.00	66,900.00	50,500.00	62,700.00	77,300.00	58,500.00	68,700.00	100,700.00	175,500.00	180,100.00	270,900.00	189,900.00
Pago servicio telefónico	70,800.00	77,500.00	80,500.00	76,700.00	88,600.00	90,600.00	77,600.00	99,100.00	100,500.00	79,800.00	320,300.00	120,100.00
Transferencias regionales	55,700.00	19,800.00	77,600.00	68,900.00	88,000.00	77,000.00	44,400.00	57,300.00	110,500.00	105,700.00	270,800.00	115,300.00
Transferencias ACH	16,300.00	15,200.00	35,600.00	21,200.00	40,500.00	53,600.00	28,500.00	59,400.00	63,400.00	36,900.00	98,700.00	67,600.00
Total	410,000.00	440,000.00	535,000.00	410,000.00	590,000.00	610,000.00	445,000.00	650,000.00	790,000.00	700,000.00	1,620,000.00	800,000.00

Fuente: Elaboración propia, con información de campo.

Gráfica 4.04

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.



Fuente: Elaboración propia, con información de campo realizada.

De acuerdo a la tabla y gráfica de reporte de operaciones fraudulentas para el periodo 2019 se visualizó que los tres tipos de operaciones más reportados corresponden a: pago de impuestos, transferencias a terceros y pago de servicio telefónico durante dicho año al igual que para el año 2018 estos tipos de operaciones corresponden a los más reportados y los cuales deben prestar atención en la entidad objeto de estudio.

Tabla 4.09

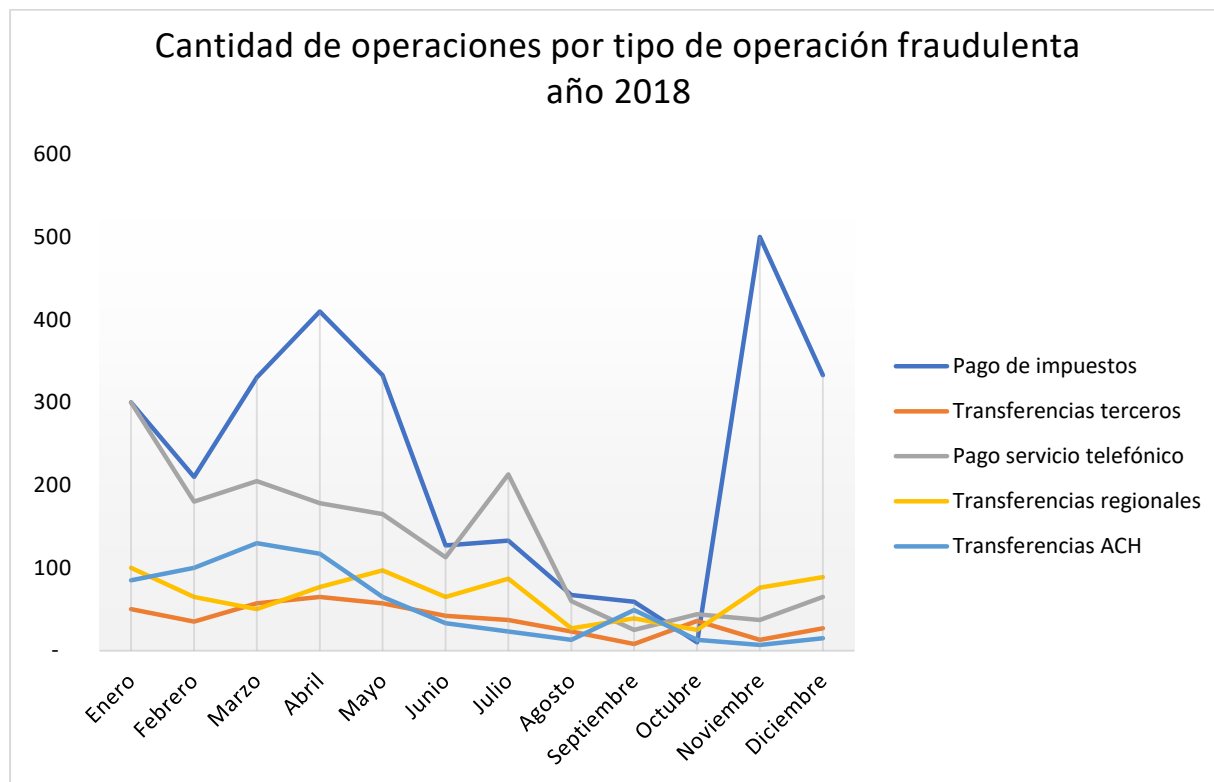
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.

Clasificación de Operación Reportada	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones
Pago de impuestos	300	210	330	410	333	127	133	67	59	10	500	333
Transferencias terceros	50	35	57	65	57	42	37	23	8	36	13	27
Pago servicio telefónico	300	180	205	178	165	113	213	60	25	44	37	65
Transferencias regionales	100	65	50	77	97	65	87	27	39	25	76	89
Transferencias ACH	85	100	130	117	65	33	23	13	49	13	7	15
Total	835	590	772	847	717	380	493	190	180	128	633	529

Fuente: Elaboración propia con información de campo realizada.

Gráfica 4.05

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.



Fuente: Elaboración propia con investigación de campo realizada.

De acuerdo al cuadro y gráfica correspondiente a la cantidad de operaciones fraudulentas reportadas para el periodo 2018 se visualizó que los tres tipos de operaciones más reportadas corresponden a: pago de impuestos, pago de servicio telefónico y transferencias internacionales.

Tabla 4.10

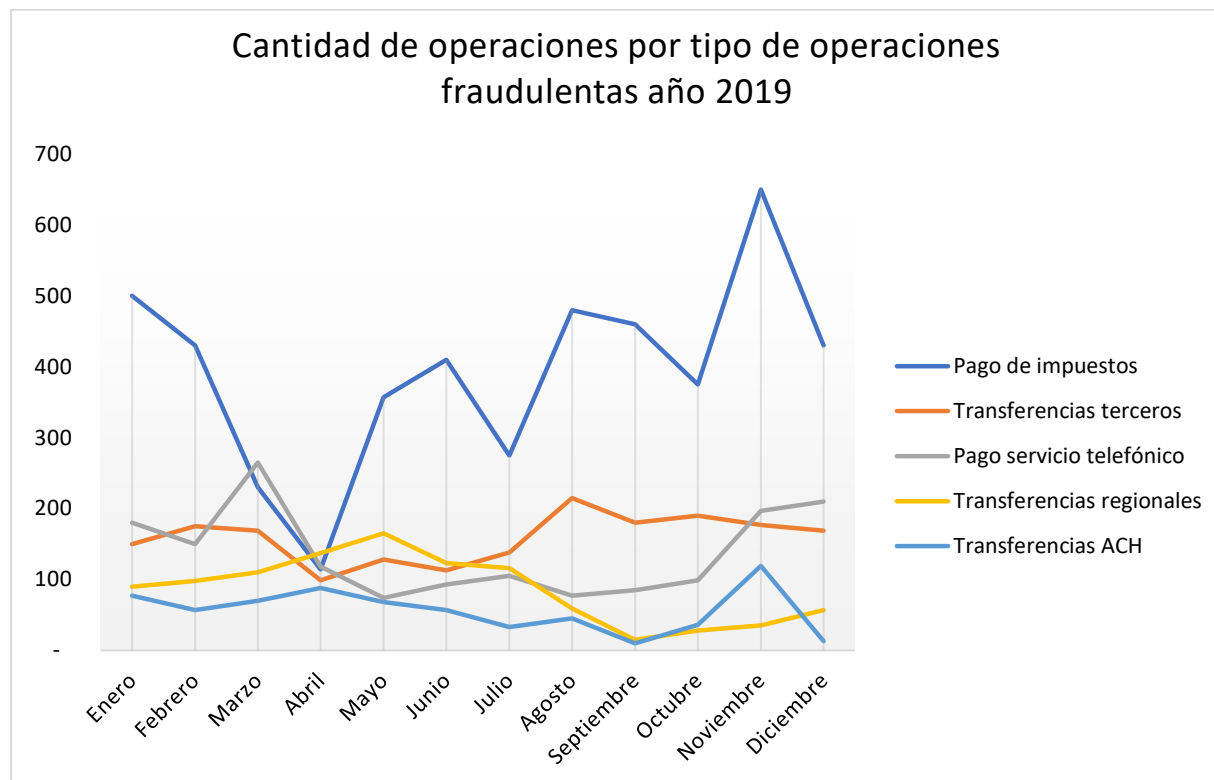
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.

Clasificación de Operación Reportada	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones	No. Transacciones
Pago de impuestos	500	430	230	114	357	410	275	480	460	375	650	430
Transferencias terceros	150	175	169	99	128	113	138	215	180	190	177	169
Pago servicio telefónico	180	150	265	118	74	93	105	77	85	99	197	210
Transferencias regionales	90	98	110	137	165	123	116	59	15	28	35	57
Transferencias ACH	77	57	70	88	68	57	33	45	10	36	119	13
Total	997	910	844	556	792	796	667	876	750	728	1,178	879

Fuente: Elaboración propia en base a información de campo realizada.

Gráfica 4.06

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.

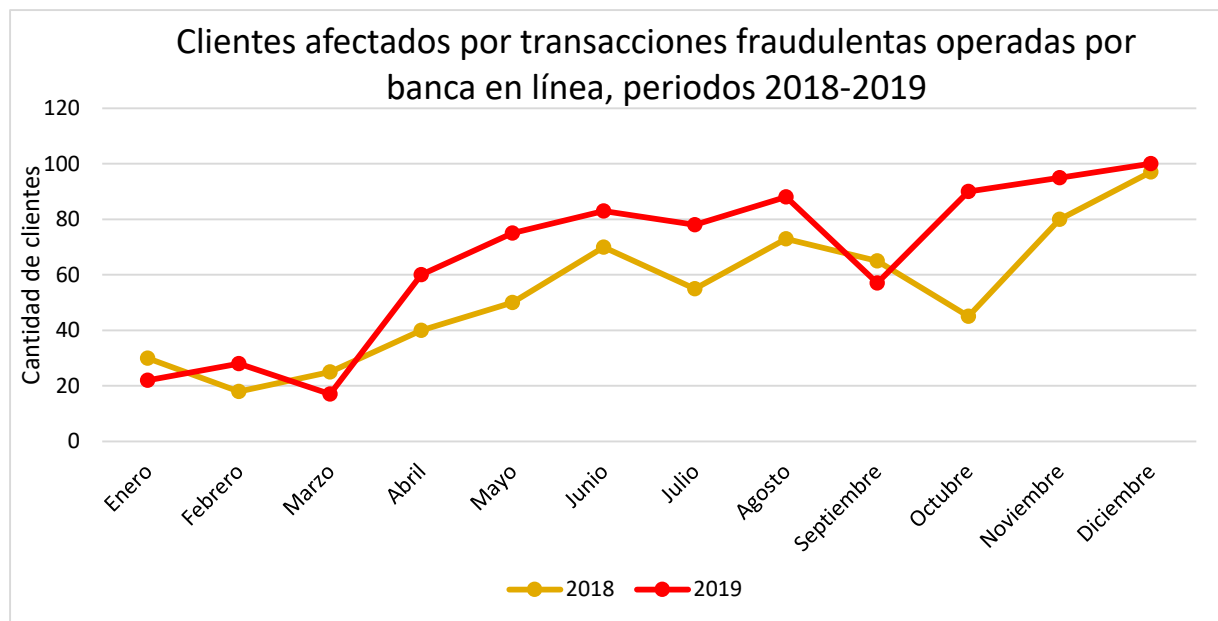


Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo realizada.

De acuerdo a la tabla y gráfica correspondiente a la cantidad de operaciones fraudulentas reportadas para el periodo 2019 se visualizó que los tres tipos de operaciones más reportadas corresponden a: pago de impuestos, pago de servicio telefónico y transferencias regionales. Para los dos años analizados se observa que estos tres tipos de operaciones cuentan con mayor realización por lo cual la entidad objeto de estudio debe prestar atención y fortalecer los controles internos existentes e identificar oportunidades de mejora en la plataforma digital banca en línea.

Gráfica 4.07

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio.



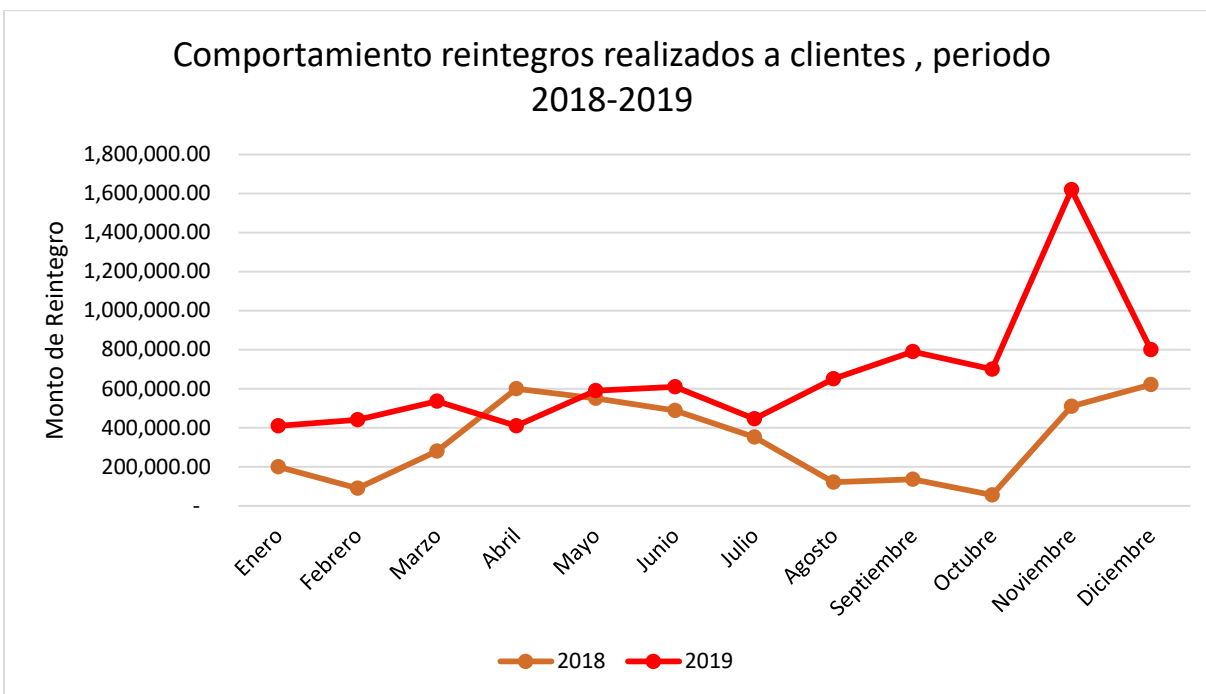
Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

De acuerdo al cuadro y gráfica de clientes afectados por operaciones fraudulentas para el periodo 2019 se visualizó el comportamiento al alza a partir del mes de marzo el cual se mantuvo, en el mes de julio presentó una baja la cual no fue significativa y muestra crecimiento de los meses de agosto a diciembre y por lo cual un incremento en los reintegros realizados, lo cual se verificó en el análisis horizontal y vertical y razones financieras por medio de estado de resultados.

Se analizó el comportamiento de monto reintegrado por mes, el cual se detalla a continuación:

Gráfica 4.08

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Cifras en Quetzales.



Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo realizada.

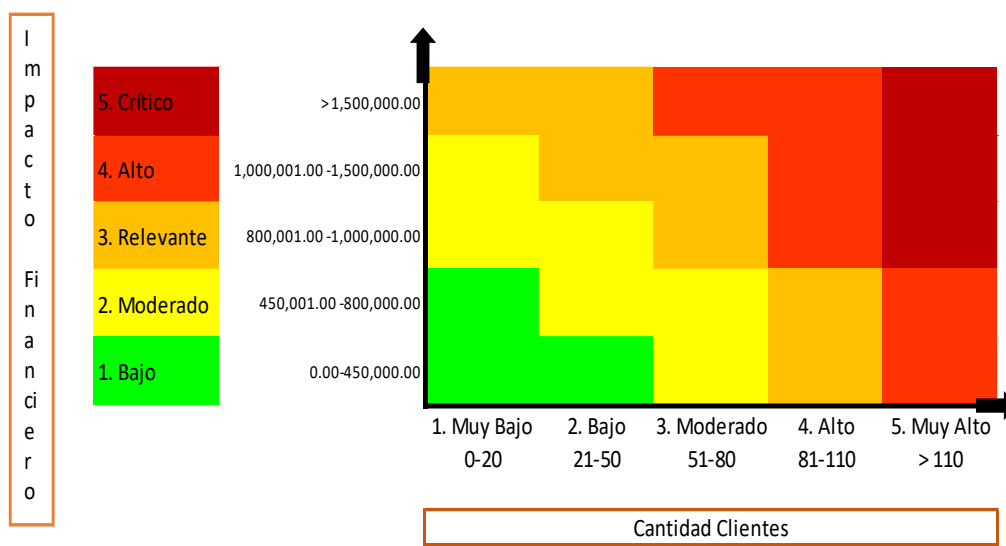
De acuerdo a información obtenida y evaluación de comportamiento de reintegros realizados de forma mensual durante los periodos 2018 a 2019, a partir del mes de julio del año 2019 se visualizó incremento, el cual mostró un mayor reintegro por monto de Q.1,600,000.00 para el mes de noviembre respectivamente.

Lo cual evidenció materialización y crecimiento del evento estudiado en la presente investigación, según la información recabada.

Con base a análisis realizado del comportamiento se propone un mapa de calor para análisis de riesgos por reintegros realizados a clientes por operaciones fraudulentas por medio de banca en línea.

Tabla 4.11

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Propuesta de Mapa de Calor



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a información analizada del comportamiento de reintegros durante el periodo 2018-2019 y cantidad de clientes afectados, se construyó un mapa de calor en donde se consideró el mínimo y máximo de clientes afectados y el monto de reintegros por materialización del evento.

Para el año 2018 el mínimo de clientes afectados ascendió a 18 y para el periodo 2019 a 17, así mismo el máximo de clientes afectados para el periodo 2018 ascendió a 97 y para el periodo 2019 una cantidad de 100 clientes.

En cuanto al monto reintegrado el monto mínimo reintegrado para el periodo 2018 corresponde a Q.55,000.00 y para el periodo 2019 Q.410,000.00, el monto máximo de reintegro para el periodo 2018 ascendió a Q.620,000.00 y para el periodo 2019 Q.1,620,000.00.

El objetivo del mapa de calor es que le permita a la entidad objeto de estudio, identificar de forma eficiente la evolución y comportamiento del riesgo que esta afecta en su rubro de gastos y por consiguiente la rentabilidad.

Al realizar la evaluación del riesgo por medio del mapa de calor le permitirá identificar de acuerdo al comportamiento que se presente tanto de clientes afectados como de devoluciones realizadas la magnitud que representa el riesgo y efecto que causa en los resultados de la entidad, lo cual será una alerta para implementar controles que permitan identificar debilidades y mitigar las mismas.

Se realizó detalle del significado de los niveles de riesgos que se incluyen en el mapa de calor, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 4.01**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Niveles de Impacto Mapa de Calor.**

Impacto Financiero	Descripción
1. Bajo	Pérdida entre Q.0.01 a Q.450,000.00 y 1 a 50 clientes ó Q.450,001.00 a Q.800,000.00 y 1 a 20 clientes, el cual es considerado como pérdida leve y cantidad de clientes baja, lo cual puede ser monitoreado y no representaría un compromiso significativo de imagen de la entidad objeto de estudio.
2. Moderado	Pérdida entre Q.450,001.00 a Q.800,000.00 y 51 a 80 clientes, u Q.800,001.00 a Q.1,000,000.00 y 1 a 50 clientes ó Q.1,000,001.00 a Q.1,500,000.00 y 1 a 20 clientes, el cual es considerado como pérdida y cantidad de clientes mediana, lo cual puede ser monitoreado, comunicado a Jefatura de Prevención de Fraudes y representaría un liviano compromiso de imagen de la entidad objeto de estudio.
3. Relevante	Pérdida entre Q.800,001.00 a Q.1,000,000.00 y 51 a 110 clientes, u Q.1,000,001.00 a Q.1,500,000.00 y 21 a 80 clientes, ó mayor a Q.1,500,000.00 y 1 a 50 clientes, el cual es considerado como pérdida y cantidad de clientes significativa, lo cual puede ser monitoreado, comunicado a Gerencia de Riesgos, revisión de actividades de control y representaría un mediano compromiso de imagen de la entidad objeto de estudio.
4. Alto	Pérdida entre Q.1,000,001.00 a Q.1,500,000.00 y 81 a 110 clientes, ú Q.800,001.00 a Q.1,000,000.00 y 81 a 110 clientes, ó mayor a Q.1,500,001.00 y 81 a 110 clientes, ó Q.0.01 a Q.800,000.00 y mayor a 110 clientes, el cual es considerado como pérdida y cantidad de clientes significativa, lo cual puede ser monitoreado, comunicado a Gerencia de Riesgos, revisión de actividades de control, respuesta al riesgo y evidente compromiso de imagen de la entidad objeto de estudio.
5. Crítico	Pérdida desde Q.1,500,001.00 en adelante y de 110 clientes en adelante, ú Q.800,001.00 a Q.1,000,000.00 y de 110 clientes en adelante ó Q.1,000,001.00 a Q.1,500,000.00 y de 110 clientes en adelante, el cual es considerado como pérdida y cantidad de clientes significativa-alta, lo cual debe ser monitoreado, comunicado a Gerencia General, revisión de actividades de control, respuesta y evaluación del riesgo y alto compromiso de imagen de la entidad objeto de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

Los niveles de impacto financiero se construyeron de acuerdo a mínimo y máximo de pérdida que representa para la entidad objeto de estudio según información proporcionada de los periodos 2018-2019, así mismo considerando la cantidad de clientes afectados para dichos periodos, esto con el objetivo de calibrar el impacto en el gasto y el compromiso de imagen de la misma.

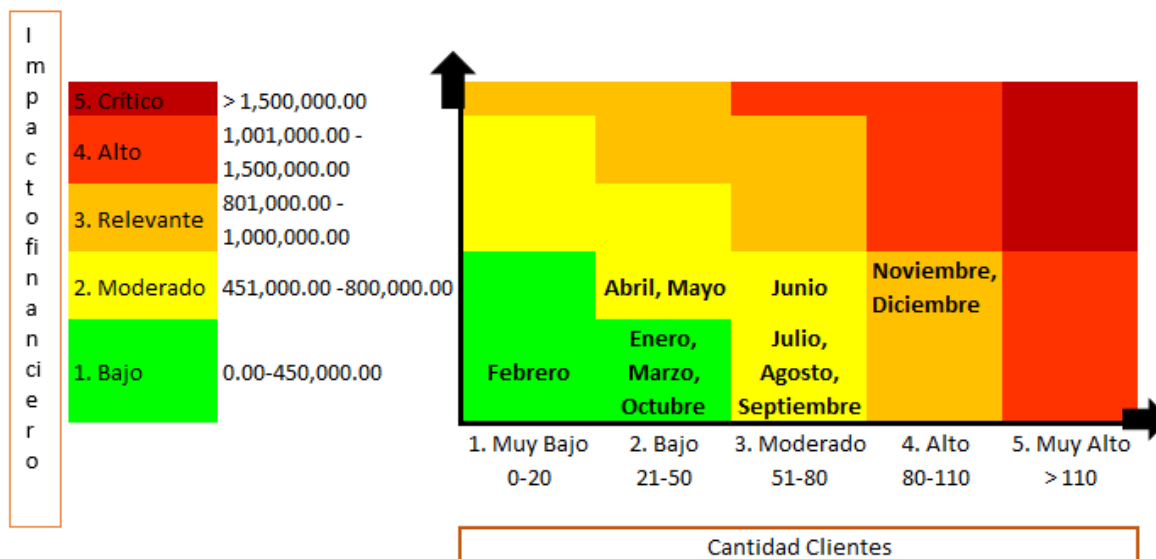
En la tabla 4.11 y cuadro 4.01 se realizó propuesta de mapa de calor y descripción de niveles de impacto para el análisis del mismo; para que la entidad objeto de estudio realice evaluación y equilibrio de la cantidad de clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas por medio de banca en línea, así mismo del monto reintegrado a cuentahabientes, debido que al no contar con una adecuada evaluación del riesgo indicado, la entidad puede incurrir en los riesgos: reputacional y de sustitución.

4.3.1 Aplicación de mapa de calor a datos históricos 2018-2019

Con el objeto de colocar en práctica el mapa de calor propuesto, se analizaron los años 2018 y 2019 y determinar el comportamiento de los datos históricos de los años indicados, lo cual se presenta a continuación:

Tabla No.4.12

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Aplicación de Mapa de Calor Año 2018.

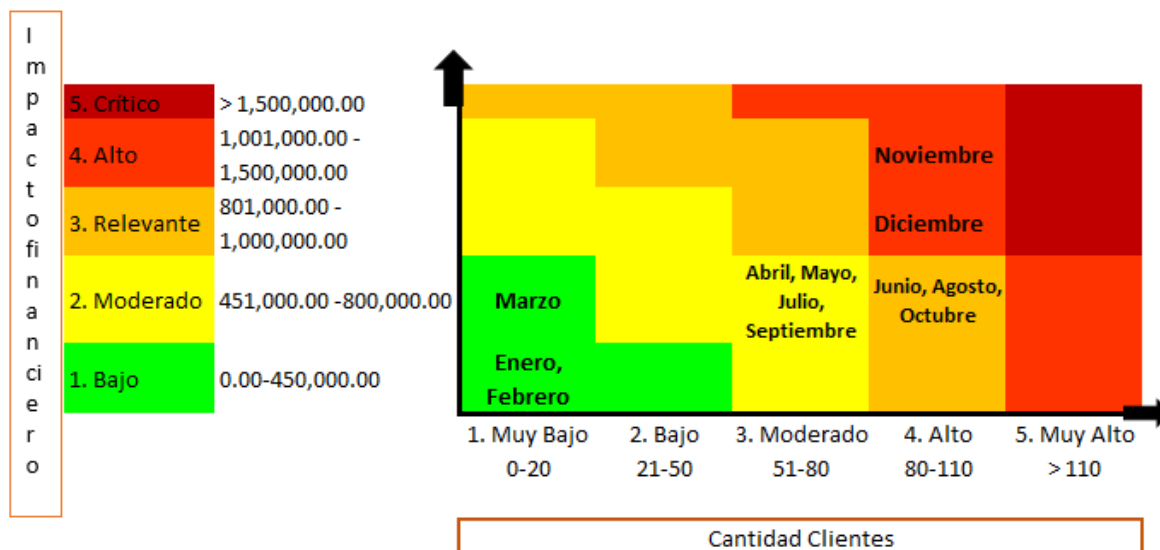


Fuente: Elaboración propia en base a información en base a investigación de campo.

De acuerdo al análisis de datos históricos del año 2018, el monto de devoluciones realizadas y la cantidad de clientes afectados se ubican en los niveles de impacto financiero bajo y moderado en el caso de los clientes afectados se ubican en los niveles: muy bajo, bajo, moderado y alto.

Tabla No.4.13

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Aplicación de Mapa de Calor Año 2019.



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo.

De acuerdo al análisis de datos históricos del año 2019, el monto de devoluciones realizadas y la cantidad de clientes afectados se ubican en los niveles de impacto financiero bajo, moderado, relevante y alto, en el caso de los clientes afectados se ubican en los niveles: muy bajo, moderado y alto.

De acuerdo al análisis realizado de los datos históricos de los años 2018 y 2019 en el mapa de calor se observa el crecimiento de estas operaciones considerando devoluciones realizadas y cantidad de clientes afectados, comprueba el crecimiento de estas operaciones en los años indicados así mismo que la entidad objeto de estudio debe fortalecer controles internos.

Se proponen controles para seguimiento de reclamos los cuales se detallan a continuación:

4.4 Propuesta de controles internos

Con el objetivo de proponer controles internos para seguimiento de reclamos por operaciones fraudulentas realizadas a través de banca en línea, con el objeto de disminuir

exposición al mismo y sus efectos financieros. Se realizó entrevista al personal de prevención de fraudes de la entidad, el sistema y las plataformas digitales generan alertas de operaciones que se realizan en cuentas de los clientes, tiene como base un mínimo de operaciones para generar estas y el analista de prevención de fraudes realice la verificación de las operaciones con los clientes y analizar la veracidad de las mismas.

Para fortalecer los controles de la entidad objeto de estudio y la evaluación del análisis de reintegros realizados y clientes afectados, se proponen las siguientes actividades:

Cuadro 4.02

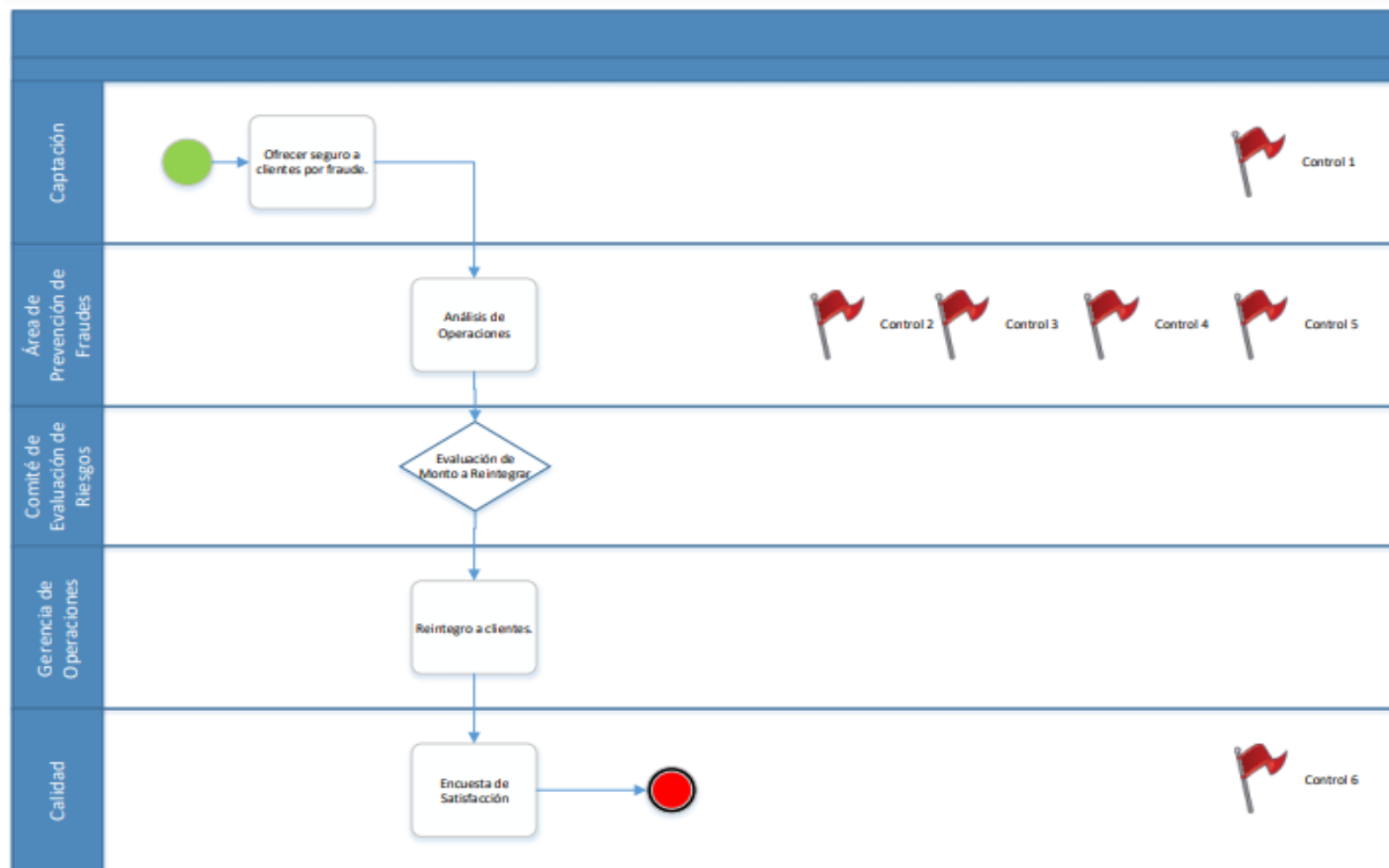
Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Propuesta de Controles.

No.	Objetivo	Actividad de Control	Tipo de Control	Frecuencia
1	Creación de seguro por parte de la entidad objeto de estudio dirigido a clientes para soportar operaciones fraudulentas.	Al realizar entrega de usuario de sucursal electrónica, la entidad objeto de estudio pueda ofrecer contrato de seguro para protección de actividades fraudulentas, con pago de prima mensual.	Preventivo	Única
2	Determinar el tipo de transacción con mayor frecuencia para establecer mejoras en sistemas o plataformas digitales de la entidad objeto de estudio.	Reportar de forma semanal por parte de prevención de fraudes al área de Riesgo Operativo de la entidad objeto de estudio, un resumen que contenga la cantidad y tipo de operaciones fraudulentas en banca en línea.	Detectivo	Semanal
3	Evaluar la cantidad de clientes afectados y el monto de reintegros realizados para cuantificar el impacto financiero y establecer mejoras a plataformas digitales a disposición de los clientes de la entidad objeto de estudio.	Reportar de forma diaria por parte de prevención de fraudes un informe donde contenga el monto de reintegro por moneda (Qtz y Usd) y clientes afectados por operaciones fraudulentas realizadas por banca en línea a Gerencia General para evaluar el comportamiento de los casos.	Detectivo	Diario
4	Prevenir nuevos fraudes a clientes afectados anteriormente en la entidad objeto de estudio.	Realizar integración de clientes afectados por operaciones fraudulentas en banca en línea por parte del área de Prevención de Fraudes, para efectuar confirmación de movimientos, al ser estos consecutivos o reincidentes durante el día.	Detectivo	Diario
5	Gestionar por parte de la entidad objeto de estudio la recuperación de fondos por operaciones fraudulentas en banca en línea y compensar el gasto.	Realizar una bitácora de operaciones fraudulentas en banca en línea por parte del área de Prevención de Fraudes para detectar la cuenta a donde fueron acreditados los fondos y evaluar la posible recuperación de los fondos.	Correctivo	Diario
6	Resolver de forma oportuna y eficiente a los clientes por el tipo de operaciones fraudulentas en banca en línea y puedan realizar uso de fondos sustraídos.	Realizar revisión por parte del personal del área de prevención de fraude que el crédito sea efectivo a las cuentas de los clientes (cuando aplique) y realizar encuesta de calidad para evaluar el tiempo de resolución y respuesta, para mitigar el riesgo reputacional de la entidad objeto de estudio por estas operaciones.	Correctivo	Mensual

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.01

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Diagrama de propuesta de Controles.



Fuente: Elaboración propia.

Se realizan propuestas de actividades de control, para que la entidad objeto de estudio pueda identificar debilidades y mejorar las actividades ya existentes, con el fin de realizar de una forma eficiente la gestión de riesgos y mitigar la materialidad del impacto en los resultados, así como evaluar la eficiencia de respuesta de resolución a los clientes y brindar propuesta de protección de actividades fraudulentas a los cuentahabientes, para protección de la integridad de los fondos disponibles e imagen de la entidad.

Se han propuesto 6 controles a la entidad objeto de estudio, los cuales corresponden: control no.1: ofrecimiento de seguro al momento de apertura de la cuenta. control no.2: reportar de forma semanal el resumen de cantidad y tipo de operaciones no realizadas por los clientes. control no.3: reportar de forma diaria un informe que contenga el monto de reintegro y cantidad de clientes afectados. control no.4: realizar integración de clientes afectados para confirmación de movimientos. control no.5: realizar bitácora de operaciones fraudulentas para detectar el beneficiario final. control no.6: revisión de créditos realizados a clientes y evaluación de tiempo de atención. En general los cuales los clientes podrán contar con un seguro con el cual se custodie la integridad de los fondos disponibles, así mismo le permitirá a la entidad objeto de estudio contar con recursos y responder de una forma adecuada por devoluciones a realizar a clientes y afectar en una menor proporción los resultados de la entidad, así mismo que la gerencia general pueda monitorear de forma más integral este riesgo, este monitoreo permitirá que se atiendan de una forma especializada a los cuentahabientes y verificar que los reintegros se encuentren realizados de acuerdo a la evaluación de operaciones previamente realizada y en base a la misma determinar si las operaciones corresponde a fraude y el monto que aplique de devolución.

Dentro del diagrama de propuesta de controles se considera la tarea de evaluación del reintegro a clientes, esto derivado en que al existir reporte de operaciones por parte de los clientes y se verifique si adquirieron el seguro, se debe realizar el análisis de las operaciones reportadas y posterior a dicho análisis evaluar el porcentaje a reintegrar a los clientes independientemente de la aceptación o no aceptación del seguro por parte de los mismos.

Se proponen formatos de reportes para la ejecución de actividades de control detalladas anteriormente para la verificación, cuantificación y evaluación de créditos realizados y clientes afectados de la entidad objetivo de estudio, los cuales serán incluidos en el apartado de anexos.

4.4.1 Aplicación de controles internos propuestos en reporte de operaciones fraudulentas

Al momento que los clientes reporten operaciones fraudulentas realizadas por medio de banca en línea, los controles se ejecutaran de la siguiente forma:

Control no.1: Creación de seguro

Al momento que el cliente reporte operaciones no realizadas con consentimiento se debe verificar si el cliente acepto o no el seguro al momento de la apertura de cuenta:

Cuadro 4.03

Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.1.

Entidad Objeto de Estudio	
Datos Generales Clientes	
Nombre de cliente:	Susan García
Número de cliente:	123,100
Número de cuenta bancaria:	70582020
Moneda de cuenta bancaria	Qtz
Fecha de apertura:	1/10/2020
Seguro fraudes banca en línea:	Si/No
Usuario banca en línea:	sgarcia205

Control no.2 Reporte operaciones fraudulentas

En este control corresponde que el área de Prevención de Fraudes realice resumen de las operaciones reportadas:

Cuadro 4.04**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.2.**

Reporte de Fraudes en Banca en Línea					
	Semana	Cantidad operaciones	Tipo operación	Monto	
				Qtz	Usd
Mes	31/01/2018	300	Pago de impuestos	105,750.00	-
	31/01/2018	50	Transferencias a terceros	10,000.00	-
	31/01/2018	300	Pago servicio telefónico	58,550.00	-
	31/01/2018	100	Transferencias regionales	15,600.00	-
	31/01/2018	85	Transferencias ACH	10,100.00	-
	Total		300		200,000.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

Se consideró el mes de enero de 2018 para realizar el ejemplo de control.

Control no. 3: Reporte de operaciones fraudulentas banca en línea

En este control corresponde al área de Prevención de Fraudes reportar la cantidad de clientes afectados y el monto de devoluciones realizadas:

Cuadro 4.05**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.3.**

Reporte de Reintegros por Fraudes Banca en Línea			
Fecha	Cantidad Clientes	Monto	
		Qtz	Usd
5/01/2018	15	35,000.00	-
Total	15	35,000.00	-

Fuente: Elaboración propia.

Control No.4: Integración de clientes afectados

En este control corresponde que área de Prevención de Fraudes realice integración de clientes afectados de acuerdo a los casos reportados:

Cuadro 4.06**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.4**

Integración de Clientes Afectados					
Fecha Reporte Transacción	Cuenta	Nombre de Cliente	Fecha de Crédito a Cuenta	Monto	
				Qtz	Usd
5/01/2020	78259630	Elena García	5/03/2020	1,000.00	-
5/01/2020	69857899	Elizabeth López	5/03/2020	1,500.00	-
5/01/2020	88909090	Gabriela Gómez	5/03/2020	800.00	-
5/01/2020	99889977	Susan Hernández	5/03/2020	900.00	-

Fuente: Elaboración propia.

Control No.5 Bitácora de operaciones fraudulentas

En este control corresponde que el área de Prevención de Fraudes realice una bitácora de operaciones fraudulentas para detectar a donde fueron trasladados los mismos:

Cuadro 4.07**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.5**

Bitácora de Traslados de Fraudes Banca en Línea					
Fecha de Transacción	Número de Caso	Destino de Fondos	Monto		Observación
			Qtz	Usd	
5/01/2020	456,789	Transferencia ACH	1,500.00	-	Labor de recuperación de fondos con banco destino.

Fuente: Elaboración propia.

Control no. 6: Encuesta de calidad

En este control corresponde que el área de Prevención de Fraudes realice revisión de estado de cuenta de cliente y verificar el crédito se haya realizado (cuando aplique), adicional encuesta de calidad para evaluar el tiempo de resolución del caso:

Cuadro 4.08**Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No.6**

Encuesta de Calidad Resolución
Operaciones Fraudulentas Banca en
Línea

1 Pésimo
5 Excelente

1 ¿Cómo calificaría el tiempo de
resolución de casos de fraude?

		<input checked="" type="checkbox"/>		
1	2	3	4	5

Comentarios

--

2 ¿Reintegraron la totalidad de las
operaciones?

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
si	No

3 ¿Recomendaría aperturar cuentas
en el banco?

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
si	No

Observaciones

--

CONCLUSIONES

1. Se concluyó que las devoluciones realizadas a clientes por operaciones fraudulentas operadas en banca en línea en la entidad objeto de estudio para los periodos 2018-2019 incrementó un 100%; derivado de lo anterior se presentó un decremento en la utilidad de 0.11% para el año 2018 y 0.23% para el año 2019.
2. Los índices de rentabilidad de la entidad objeto de estudio se vieron afectados por el crecimiento de las devoluciones realizadas a los clientes para los periodos 2018-2019, concluyendo que uno de los índices más afectados es el ROE (rendimiento sobre el patrimonio) de un 0.15% para el año 2018 y 0.27% para el año 2019 el cual muestra el rendimiento generado para los accionistas, seguidamente del indicador Eficiencia el cual muestra el margen operacional bruto para cobertura de los gastos de administración siendo un 0.32% para el año 2018 y un 0.57% para el año 2019.
3. Se realizó entrevista mixta al personal del área de prevención de fraudes con la cual se concluyó que la entidad objeto de estudio no realiza un mapa de calor para el análisis del evento estudiado; así como para los periodos 2018-2019 la cantidad de clientes promedio corresponden a 53 y 66, así como el mínimo de reintegros realizados de forma mensual asciende de Q.200,000.00 a Q400,000.00 y el máximo de reintegros de Q.600,000.00 a Q.1,600,000.00.
4. Se desarrolló la propuesta de mapa de calor para análisis de clientes afectados, en el cual se consideraron los datos recabados en la entrevista realizada, para que por medio de la misma se evalúe de forma oportuna la cantidad de clientes

afectados y el monto de devoluciones realizadas de acuerdo a niveles establecidos considerando el grado de compromiso de imagen de la entidad objeto de estudio; concluyendo que en el mapa de calor desarrollado se evaluará de forma adecuada y oportuna este evento y le permita a la institución identificar más a profundidad el efecto financiero por devoluciones realizadas a clientes.

5. Se elaboró la propuesta de controles internos los cuales tienen como objetivo fortalecer el monitoreo de estas operaciones, así como la prevención de posibles fraudes a clientes afectados por estas operaciones fraudulentas; concluyendo que dichos controles internos reforzarán las actividades monitoreo, gestionar recuperación de fondos sustraídos y la calidad de atención de los clientes de la entidad objeto de estudio.
6. Se concluyó de acuerdo al análisis de reporte de operaciones fraudulentas por tipo de operación y por monto de forma mensual para los años 2018 y 2019 las operaciones con reporte alto corresponden a pago de impuestos, pago de servicio telefónico y transferencias regionales.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la entidad objeto de estudio, implemente el mapa de calor propuesto para evaluar de forma periódica y recurrente el efecto financiero por las devoluciones realizadas a clientes, así como también evaluar el comportamiento de los reintegros realizados de acuerdo a los niveles de impacto establecidos con el objeto que sea reducido a nivel bajo el cual obedece a una pérdida entre Q.0.01 a Q.450,000.00 en el rango de 1 a 50 clientes afectados o Q.450,001.00 a Q.800,000.00 en el rango de 1 a 20 clientes.
2. Se recomienda que la entidad objeto de estudio, implemente el control no. 5 recuperación de fondos el cual presenta la gestión para la recuperación de fondos por operaciones fraudulentas a través de la identificación de donde fueron trasladados los mismos y compensar el rubro gasto, con el objeto de reducir el impacto financiero.
3. Se recomienda aplicar el mapa de calor con el objeto de fortalecer los controles existentes y evaluar que la cantidad de clientes afectados no sobrepase la cantidad promedio de acuerdo a datos recaudados en entrevista.
4. Se recomienda que el mapa de calor sea discutido de forma quincenal en comité de evaluación de riesgos con el objeto de monitorear que la cantidad de clientes afectados y el monto de reintegro mantengan una tendencia baja, considerando el grado de compromiso de la entidad objeto de estudio.
5. Se recomienda la implementación de la totalidad de controles internos propuestos con frecuencia periódica para alcanzar un efecto positivo en el monitoreo, gestión de recuperación de fondos, prevención de nuevos eventos de fraude y calidad de atención de los clientes, lo cual contribuye a reducir el impacto financiero a no significativo.

FUENTES

BIBLIOGRAFÍA

APA, American Psychological Association (2010), Manual de Publicaciones de la American Psychological Association. Editorial El Manual Moderno.

Boletín Anual de Estadísticas del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos de Guatemala, Guatemala.2018.

Boletín Anual de Estadísticas del Sistema Financiero, Superintendencia de Bancos de Guatemala, Guatemala.2019.

Boletín Riesgo Operacional, Superintendencia de Bancos de Guatemala, Guatemala.2017.

Boletín Riesgo Tecnológico, Superintendencia de Bancos de Guatemala, Guatemala.2017.

Código de Comercio República de Guatemala, Guatemala. 1877

Churchill, S., (2018). Origen del Banco. Recuperado de <https://elhistoriadores.wordpress.com/2018/04/01/origen-de-los-bancos>.

Constitución de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 31 de mayo de 1985.

Escoto, R. (2007). *Banca Comercial*. Primera Edición, Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Fuente, A. (2016). *Fraude Interno, Prevención, Detección y Tratamiento*. Primera Edición.

García, M. (2002). *Antecedentes, Elaboración y Espíritu de la Nueva Ley Orgánica del Banco de Guatemala*. Recuperado de Reseña Histórica del Banco de Guatemala.

Gándara, M. (2007). *Sistema Financiero Guatemalteco*.

Gómez, D. y López J. (2002), *Riesgos Financieros y Operaciones Internacionales*. Primera Edición, ESIC Editorial.

Hernández, C. y Baptista L. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición.

Lawrence, G. y Chad Z. (2003). *Principios de Administración Financiera*. Décimo Segunda Edición.

Leal, J. (2007). *Diseño para Prevenir el Fraude*.

Ley No.1535 de Administración Financiera del Estado, República de Paraguay, (1999).

Ley de Bancos y Grupos Financieros República de Guatemala. Guatemala, Guatemala. 2002

Licda. Nancy Magaly Ixcamparic Diaz (2018). *Análisis Financiero de la Implementación del Modelo GRC- Gobierno, Riesgo y Cumplimiento en Empresas Comercializadoras de Motocicletas en Guatemala*. (de postgrado), Universidad de San Carlos de Guatemala.

Licda. Rosa Noemi Puac Hernández (2017). *Análisis Comparativo de Modelos de Evaluación Financiera del Riesgo Operacional en la Gestión del Área de Créditos, en el Sistema Financiero Bancario en Guatemala*. (de postgrado), Universidad de San Carlos de Guatemala.

López, V. (2018). *Función Administrativa*. Recuperado de <http://funcionadministrativacontrol.blogspot.com/p/tipos-de-control.html>.

Mejía, H. (2011). *Gestión Integral de riesgos y seguros*. Segunda Edición.

Monje Álvarez C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*.

Myers, B. (2005). *Principios de Finanzas Corporativas*. Novena Edición.

Oneida Melissa Molina Rodríguez (2008). *Análisis del Comportamiento del Sector Bancario en Guatemala periodo 200-2006* (de pregrado), Universidad de San Carlos de Guatemala.

Piloña, G. (2016). *Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Décima Edición.

Resolución Junta Monetaria 102-2011. *Reglamento para la Administración del Riesgo Tecnológico*. Guatemala. 2011.

Sánchez, L. (2015). *COSO ERM y la Gestión de Riesgos*.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado, (2018). *Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación para optar al grado académico de maestro en artes*.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de Entrevista Mixta



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Económicas
 Escuela de Estudios de Postgrado
 Maestría en Administración Financiera
 Trabajo Profesional de Graduación



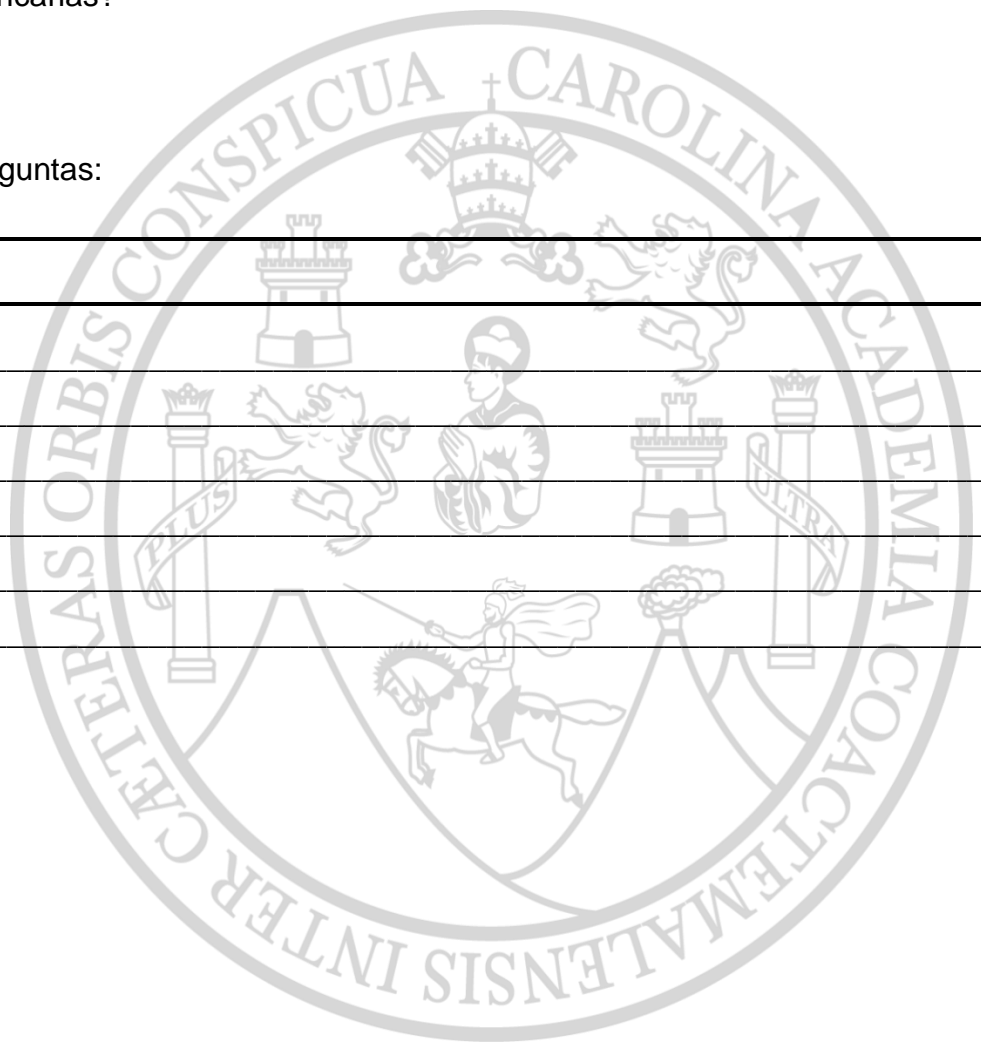
Objetivo: la entrevista tiene como objetivo reunir información sobre el proceso de revisión, evaluación y control del riesgo por transacciones fraudulentas operadas por medio de banca en línea reportadas por los clientes de la entidad objeto de estudio, la cual será utilizada para realizar el Trabajo de Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, con fines didácticos.

Guía de Entrevista

1. ¿Cuál es el procedimiento que deben seguir los clientes para reportar transacciones efectuadas por personas ajenas y no realizadas por los mismos?
2. ¿Qué tipo de revisión se realiza en el área de prevención de fraudes para determinar el patrón de fraude de las operaciones?
3. ¿Cuentan con mapa de calor para el análisis de estas operaciones?
4. ¿Realizan reportes de clientes afectados por este tipo de operaciones?
5. ¿Analizan la tendencia de tipo de transacciones y el monto de reintegro a clientes?
6. ¿Qué controles existen para mitigación del riesgo por operaciones fraudulentas por medio de transacciones en banca en línea?
7. ¿Existen alertas en plataformas o sistemas de la entidad objeto de estudio para realizar revisión inmediata de las operaciones en cuentas de los clientes?

- 8. ¿Con qué frecuencia se reporta el detalle de casos a Gerencia General?
- 9. ¿Con qué frecuencia se analiza el monto de reintegros realizado a clientes?
- 10. ¿Se realiza notificación a los clientes de créditos exitosos a sus cuentas bancarias?

Otras preguntas:



Anexo 1: Formato de propuesta de actividad de control no. 1

Entidad Objeto de Estudio	
Datos Generales Clientes	
Nombre de cliente:	Susan García
Número de cliente:	123,100
Número de cuenta bancaria:	70582020
Moneda de cuenta bancaria	Qtz
Fecha de apertura:	1/10/2020
Seguro fraudes banca en línea:	Si/No
Usuario banca en línea:	sgarcia205

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo: control de aceptación de seguros por fraude en banca en línea.

Anexo 2: Formato de propuesta de actividad de control no. 2.

Reporte de Fraudes Banca en Línea					
Mes	Semana	Cantidad Operaciones	Tipo de Operación	Monto	
				Qtz	Usd
	1				
	2				
	3				
	4				
Total					
Nomenclatura de Tipo de Operaciones					
No.	Descripción				
A	Transferencia Cuenta Bancaria Interna				
B	Transferencia Regional				
C	Pago de Servicios (Agua, Luz)				
D	Pago de Línea Telefónica				
E	Transferencia ACH				
F	Pago de Impuestos				

Fuente: Elaboración Propia.

Objetivo: determinar el tipo de transacción con mayor frecuencia para establecer mejoras en sistemas o plataformas digitales de entidad objeto de estudio

Anexo 3: Formato de propuesta de actividad de control no. 3.

Reporte de Reintegros por Fraudes Banca en Línea			
Fecha	Cantidad Clientes	Monto	
		Qtz	Usd
Total			

Fuente: Elaboración Propia.

Objetivo: evaluar la cantidad de clientes afectados y el monto de reintegros realizados para cuantificar el impacto financiero y establecer mejoras a plataformas digitales a disposición de los clientes de la entidad objeto de estudio.

Anexo 4: Formato de propuesta de actividad de control no. 4.

Integración de Clientes Afectados					
Fecha Reporte Operación	Cuenta	Nombre de Cliente	Fecha de Crédito a Cuenta	Monto	
				Qtz	Usd

Fuente: Elaboración Propia.

Objetivo: prevenir nuevos fraudes a clientes afectados anteriormente en la entidad objeto de estudio.

Anexo 5: Formato de propuesta de actividad de control no. 5.

Bitácora de Traslados de Fraudes Banca en Línea					
Fecha de Transacción	Número de Caso	Destino de Fondos	Monto		Observación
			Qtz	Usd	

Objetivo: gestionar por parte de la entidad objeto de estudio la recuperación de fondos por transacciones fraudulentas y compensar el gasto.

Anexo 6: Formato de propuesta de actividad de control no. 6.

Encuesta de Calidad Resolución Operaciones
Fraudulentas

1 Pésimo
5 Excelente

1 ¿Cómo calificaría el tiempo de resolución
de casos de fraude?

1	2	3	4	5

Comentarios

--

2 ¿Reintegraron la totalidad de las
operaciones?

si	No

3 ¿Recomendaría aperturar cuentas en el
banco?

si	No

Observaciones

--

Fuente: Elaboración Propia.

Objetivo: resolver de forma oportuna y eficiente a los clientes por el tipo de operaciones fraudulentas y puedan realizar uso de fondos sustraídos.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Pág.
1.01	Investigaciones realizadas con anterioridad	5
2.01	Razones financieras de rentabilidad	27
4.01	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio Niveles de Impacto Mapa de Calor para Análisis de Riesgos.	74
4.02	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio Propuesta de Controles.	79
4.03	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No. 1	82
4.04	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No. 2	83
4.05	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No. 3	84
4.06	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No. 4	85
4.07	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Control No. 5	85

4.08 Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio,

Control No. 6

86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Pág.
2.01	Ejemplo de Matriz de Evaluación de Riesgos	42
4.01	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Comportamientos de Reintegros 2018-2019, Cifras en miles de quetzales.	56
4.02	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Efecto en Indicadores de Rentabilidad 2018-2019.	59
4.03	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.	63
4.04	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.	65
4.05	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2018.	67
4.06	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Operaciones Fraudulentas Año 2019.	69
4.07	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Clientes afectados periodos 2018-2019.	70
4.08	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Comportamientos reintegros realizados a clientes periodo 2018–2019.	71

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Pág.
4.01	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Análisis Horizontal de Estados de Resultados Comparativo, Cifras en miles de Quetzales	53
4.02	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Análisis Vertical de Estados de Resultados Comparativo, Cifras en miles de Quetzales.	54
4.03	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Impacto en Resultados periodos 2018-2019, Cifras en miles de Quetzales.	55
4.04	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Razones de Rentabilidad periodos 2018-2019, Cifras en miles de Quetzales.	57
4.05	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Impacto en Rentabilidad por Devoluciones Realizadas a clientes Periodos 2018-2019.	58
4.06	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Cantidad de Clientes Afectados por Operaciones Fraudulentas operadas por Banca en Línea Periodos 2018-2019. 61	
4.07	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Transacciones Fraudulentas Año 2018	62
4.08	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Transacciones Fraudulentas Año 2019	64
4.09	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Transacciones Fraudulentas Año 2018	66
4.10	Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Reporte de Transacciones Fraudulentas Año 2019.	68

- 4.11 Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Propuesta Mapa de Calor para Análisis de Riesgos. 72
- 4.12 Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Aplicación de Mapa de Calor para Análisis de Riesgos Año 2018. 76
- 4.13 Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Aplicación de Mapa de Calor para Análisis de Riesgos Año 2019. 77

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Pág.
2.01	Factores que influyen en el Riesgo Operativo	11
2.02	Elementos de TI	12
2.03	Responsabilidad de Consejo de Administración	14
2.04	Mecanismos de Seguridad de Operaciones y Servicios por Canales Electrónicos	15
2.05	Contenido de Plan de Continuidad de Operaciones TI	16
2.06	Cadena de Valor Metodología ITIL	17
2.07	Análisis de Métodos Cuantitativos	18
2.08	Detalle de Servicios prestados por Bancos	20
2.09	Detalle de prohibiciones en los servicios a prestar por los bancos	22
2.10	Detalle de servicios prestados servicios por empresa Pronet	23
2.11	Detalle de empresas afiliadas a Pronet	24
2.12	Integración de severidad por monto de Pérdida	36
2.13	Niveles de exposición de riesgo por año	37
2.14	Evaluación de Riesgos	38
2.15	Capacidad COSO frente al riesgo	40

	107
2.16 Componentes entorno COSO ERM	41
2.17 Requisitos póliza de Seguro	43
2.18 Extinción de Responsabilidad	44
4.01 Municipio de Guatemala, Entidad Objeto de Estudio, Diagrama de propuesta de Controles	80