

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



**APLICACIÓN DE UN MODELO CUANTITATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO
OPERACIONAL EN EL SECTOR BANCARIO DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**



LICENCIADO RAMIRO ALFREDO VÁSQUEZ MONTERROSO

Guatemala, agosto de 2020

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



**APLICACIÓN DE UN MODELO CUANTITATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO
OPERACIONAL EN EL SECTOR BANCARIO DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

Informe Final de Tesis para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias, con base en el “Instructivo de Tesis para optar al Grado Académico de Maestro En Ciencias” 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.

ASESORA: LICDA. MSc. SILVIA MARISOL CRUZ BARCO

AUTOR: LICENCIADO RAMIRO ALFREDO VÁSQUEZ MONTERROSO

Guatemala, agosto de 2020

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

Decano: Licenciado Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Licenciado Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Licenciado Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal II: MSc. Byron Giovani Mejía Victorio
Vocal III: Vacante
Vocal IV: BR. CC. LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TRIBUNAL EXAMINADOR QUE REALIZÓ EL
EXAMEN PRIVADO DE TESIS

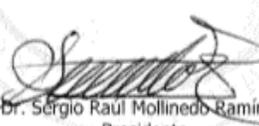
Presidente: Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Secretario: MSc Hugo Armando Mérida Pineda
Vocal: MSc Jorge Alexander Pérez Monroy

ACTA No. **AF-JN-03-2021**ACTA/EP No. **04006**

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 **22 de Febrero de 2021**, a las **16:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Ramiro Alfredo Vásquez Monterroso**, carné No. **199913430**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Ciencias en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

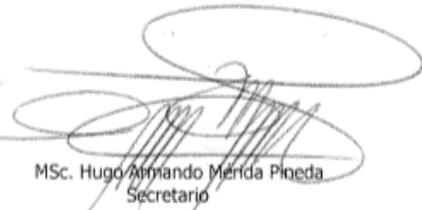
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"APLICACIÓN DE UN MODELO CUANTITATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO OPERACIONAL EN EL SECTOR BANCARIO DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA"**, 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 **76** 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 los 30 días calendario.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 22 días del mes de Febrero del año dos mil veintiuno.



Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez

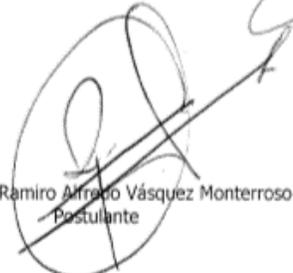
Presidente



MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Secretario



MSc. Jorge Alexander Pérez Monroy
Vocal



Lic. Ramiro Alfredo Vásquez Monterroso
Postulante



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

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Ramiro Alfredo Vásquez Monterroso, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 19 de marzo de 2020.

(f)

Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramirez
Presidente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0737-2021
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante
Ramiro Alfredo Vásquez Monterroso
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 21-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 13 de septiembre de 2021, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación

Se tienen a la vista las providencias de las Escuelas de Economía, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado; en las que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron el Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación, por lo que se trasladan las Actas de los Jurados Examinadores y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores. 2º. Autorizar la impresión de tesis, Trabajos Profesionales de Graduación y la graduación a los estudiantes siguientes:

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Solicitudes de Impresión 2021, Maestrías en Ciencias, plan normal

Maestría en Administración Financiera

...

	Nombre	Registro Académico	Título de Tesis
Ref. 42-2021	<u>Ramiro Alfredo Vásquez Monterroso</u>	<u>199913430</u>	APLICACIÓN DE UN MODELO CUANTITATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO OPERACIONAL EN EL SECTOR BANCARIO DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

...

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Toda la Honra y Gloria para El, ya que sin su bendición no podría haberse cumplido este sueño.
A MIS PADRES	A ellos, Maria Reginalda Monterroso Chajón y Ramiro Alfredo Vásquez López (QEPD). Les dedico este triunfo porque sin su esfuerzo y consejos jamás hubiera logrado cumplir esta meta. Gracias Padres míos.
A MI HIJA	A quien amo con todo mi corazón. Que este sea un ejemplo más, para que pueda triunfar en esta vida y cosechar los éxitos que ella quiera. Tú puedes mi amor.
A MIS HERMANOS	A quienes veo como mis hijos. Que este triunfo les permita seguir adelante para que puedan lograr todo lo que se propongan. Dios los siga iluminando en su camino.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por otorgarme esta oportunidad hermosa, la cual me hace sentir satisfecho, debido a que cada minuto de esfuerzo valió la pena. Que orgullo ser Sancarlista.
A MIS CATEDRÁTICOS DE LA USAC	Por brindarme sus conocimientos que coadyuvaran a culminar la maestría de forma satisfactoria.
A BANRURAL	Por permitirme adquirir los conocimientos y experiencia necesaria para poder elaborar mi trabajo de tesis. Trabajo bendito que me ha permitido crecer.

CONTENIDO

RESUMEN	I
INTRODUCCIÓN	II
1. ANTECEDENTES	1
1.1. Antecedentes del sector bancario en Guatemala	1
1.2. Antecedentes de la administración de riesgo operacional	6
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1. Definición de Riesgo Operacional	12
2.1.1. Factores de Riesgo Operacional	13
2.1.2. Definición de Riesgo Legal	16
2.1.3. Principios para la Administración de Riesgo Operacional	16
2.2. Mejores prácticas para la administración de riesgos	21
2.2.1. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea	21
2.2.2. ISO 31000 Gestión de Riesgos	23
2.2.3. Marco Integrado de Control Interno COSO II y III	25
2.3. Normativa nacional relacionada con la administración de riesgo operacional	27
2.4. Eventos de Riesgo Operacional	29
2.4.1. Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional	31
2.4.2. Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida	33
2.4.2.1. Fraude Interno	33
2.4.2.2. Fraude Externo	33
2.4.2.3. Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo	33
2.4.2.4. Clientes, productos y prácticas empresariales	33
2.4.2.5. Daños a activos materiales	34
2.4.2.6. Incidencia en el negocio o fallos en el sistema	34
2.4.2.7. Ejecución, entrega y gestión de procesos	34
2.4.3. Clasificación de líneas de negocio	36
2.4.4. Desviación Estándar	36
2.5. Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional	38
2.6. Patrimonio requerido y patrimonio computable	41

3.	METODOLOGÍA	43
3.1.	Definición y Delimitación del Problema	43
3.1.1.	Temas y Subtemas	43
3.1.2.	Punto de vista	44
3.2.	Objetivos	44
3.2.1.	Objetivo General	44
3.2.2.	Objetivos Específicos	45
3.3.	Hipótesis	45
3.3.1.	Variable Independiente	45
3.3.2.	Variable Dependiente	45
3.4.	Diseño de la Investigación	45
3.5.	Unidad de Análisis	46
3.6.	Período Histórico	46
3.7.	Ámbito Geográfico	47
3.8.	Universo y Muestra	47
3.9.	Instrumentos Aplicados	47
4.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	51
4.1.	Datos generales del banco	51
4.1.1.	Administración del riesgo operacional	53
4.2.	Tipos de eventos de riesgo operacional que producen pérdidas económicas para el banco	55
4.3.	Modelo para determinar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, en función de la posición patrimonial del banco, utilizando una base de datos de eventos que contenga las pérdidas económicas	61
4.3.1.	Escenario 1	67
4.3.2.	Escenario 2	71
4.3.3.	Escenario 3	76
	CONCLUSIONES	83
	RECOMENDACIONES	84
5.	Bibliografía	85
	ANEXO 1	87

ANEXO 2	88
ÍNDICE DE TABLAS	89
ÍNDICE DE FIGURAS	92
ÍNDICE DE ANEXOS	94

RESUMEN

Uno de los problemas que existe en Guatemala, es que la normativa nacional vigente no especifica un método para establecer apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, por tal razón se plantea la pregunta siguiente: ¿Qué modelo cuantitativo para administración de riesgo operacional se adapta al sector bancario de Guatemala?

Se realizó un estudio desde el punto de vista financiero a una institución bancaria nacional, con información obtenida del estado de solidez patrimonial e información interna correspondiente a pérdidas de riesgo operacional registradas en la Base de Datos de Eventos, con información correspondiente a los años 2017 a 2019.

Como resultado del trabajo elaborado se logró evaluar tres escenarios que son propuestos para la aprobación del Comité de Gestión de Riesgos y Consejo de Administración del banco; con base en el promedio histórico de pérdidas registradas en función del promedio de la posición patrimonial, aplicando cinco desviaciones estándar para cada escenario; lo cual permitió establecer el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional a nivel general y por cada línea de negocio.

Dentro de las principales conclusiones se puede citar que para llevar a cabo una adecuada administración de riesgo operacional, los bancos, adicional a los lineamientos establecidos en la normativa nacional vigente para la administración de este tipo de riesgo; consideran mejores prácticas y estándares internacionales mediante la implementación de una base de datos de eventos de riesgo operacional; además se concluye que, la aplicación de un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional permite establecer el apetito, tolerancia, capacidad de riesgo operacional y toma de decisiones de acuerdo con las pérdidas económicas que se producen en los bancos guatemaltecos.

INTRODUCCIÓN

En el capítulo uno, se presentan los antecedentes del tema del trabajo elaborado, lo cual permitirá conocer la evolución y cómo se fue constituyendo la banca en el país; sector en el que se llevará a cabo el estudio, incluyendo dentro de lo presentado el detalle de fusiones y adquisiciones que han existido en los últimos 20 años; asimismo, se muestran algunos indicadores financieros del sistema bancario guatemalteco que permiten conocer la situación actual de este sector; además, dentro de este capítulo, se explica cómo se ha venido desarrollando la administración del riesgo operacional en el transcurso de los años.

Con relación al capítulo dos el cual trata del marco teórico, contiene las principales definiciones de riesgo operacional, los factores que lo originan, como lo son recursos humanos, procesos internos, tecnología de la información y factores externos; asimismo, se detallan los principios que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha dictado para implementar un marco adecuado de administración del riesgo objeto del estudio, por lo que al final del capítulo se explican las mejores prácticas y normativa nacional vigente que puede contemplar cada banco para lograr una adecuada gestión. Cabe mencionar que dentro del contenido de este capítulo, se incluye el tema de eventos de riesgo, base de datos de eventos, tipos de eventos de pérdida y clasificación de líneas de negocio; cuyos conceptos y explicaciones permitirán establecer en el capítulo cuatro, la exposición a pérdidas que pueden registrar los bancos del país; cuyos datos también serán de utilidad para establecer el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, por lo que, al documentar un proceso, identificar fuentes de información y llevar a cabo un análisis preciso, se podrá establecer las pérdidas a las que están expuestos los bancos.

Adicional a los temas anteriores, se explica el significado de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, así como las ventajas del establecimiento de estos; para lo cual, se considera la situación patrimonial, que surge de la diferencia entre patrimonio computable y patrimonio requerido, y al aplicar la metodología utilizando las pérdidas de riesgo operacional, se establecerán 3 escenarios de apetito, tolerancia y

capacidad de riesgo operacional; lo anterior, con el objetivo de proponerlos para la aprobación del Comité de Gestión de Riesgos y Consejo de Administración.

La metodología utilizada, se presenta en el capítulo tres, que incluye la definición y delimitación del problema que aborda los temas y subtemas establecidos, el punto de vista, los objetivos generales y específicos del trabajo, la conformación de la hipótesis; así como, otros datos importantes como lo son, el diseño de investigación, la unidad de análisis, el periodo histórico, ámbito geográfico, universo y muestra; además, los instrumentos aplicados.

Para finalizar, en el capítulo cuatro se discuten los resultados obtenidos, por lo que se presentan los datos generales del banco, lo cual nos permite conocer la estructura organizacional, metodologías y cumplimiento de la normativa nacional definida, el proceso utilizado para la administración de la base de datos, que de acuerdo con las pérdidas registradas en los últimos 3 años permite determinar cuáles son las tipologías de eventos que más han afectado al banco, incluyendo valores y cantidad de casos con base en el promedio de la posición patrimonial del mismo periodo; lo que permitirá conocer cuál de los 3 escenarios que se propongan, es el más adecuado de acuerdo con el análisis de resultados e información recabada.

1. ANTECEDENTES

1.1. Antecedentes del sector bancario en Guatemala

(Molina Rodriguez, 2008) menciona que el origen de las instituciones bancarias en Guatemala sucede después de la independencia de Centroamérica, considerando que se inició un proceso de transición hacia un sistema monetario federal o nacional, con el objetivo de desligarse de las regulaciones de España. También detalla que, hacia finales del año 1900, existían 6 bancos en el territorio de la república autorizados por el Gobierno para emitir billetes, redimibles a su simple presentación, pero no tenían curso legal.

Entre 1924 y 1926 se llevó a cabo la primera reforma monetaria y bancaria trascendental del siglo XX, que terminó con un largo período de desajustes en el valor de cambio de la moneda nacional, causados por la emisión incontrolada de signos monetarios carentes de respaldo

El 24 de noviembre de 1924 fue creado el quetzal como nueva unidad monetaria; además, el 30 de junio de 1926 es creada una entidad con funciones de banca, respaldada por capital mixto (estatal y privado): el Banco Central de Guatemala, con atribuciones de único emisor. Guatemala consumó, entre 1945 y 1946, la segunda gran reforma monetaria y bancaria del siglo XX, gracias a la cual se creó el Banco de Guatemala, de capital totalmente estatal y que, en sustitución del anterior Banco Central de Guatemala, surgió a la vida económico-financiera el 1 de julio de 1946, año en que también fue creada la Superintendencia de Bancos de Guatemala (SIB) ente supervisor del sistema financiero guatemalteco (pp. 29-31).

(García Lara, 2002) indica que la estructura básica de la legislación financiera guatemalteca emitida en 1945 y 1946 permitió el ordenado funcionamiento del sistema en sus primeros cuarenta años de vigencia. Sin embargo, al concluir la década de los años ochenta resultó evidente que tanto las crisis económicas regionales, como la liberalización de la banca y de los mercados financieros internacionales, los avances en materia electrónica, de computación y de las telecomunicaciones, así como la mayor

interdependencia en el mercado internacional, superaron la idea y contexto que de tales mercados tuvieron los legisladores de los años cuarenta (pp. 8).

Lo anterior demuestra que en el transcurso del tiempo se generó una obsolescencia o desactualización de las leyes financieras del país, por ende, obligó a la Junta Monetaria a efectuar una actualización a la normativa nacional vigente para favorecer la estabilidad macroeconómica y propiciar una apertura del mercado financiero.

(Garcia Lara, 2002) indica que en la década de los años noventa se determinó la necesidad de dar seguimiento y fortalecer los logros obtenidos a la fecha, la cual debería tener un carácter integral, por lo que los nuevos lineamientos se formalizaron el 1 de junio de 2000, cuando la Junta Monetaria, en resolución JM-35-2000 emitió la Matriz del Programa de Fortalecimiento del Sistema Financiero Nacional. Los cuatro proyectos de ley propuestos fueron los siguientes: Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria, Ley de Bancos y Grupos Financieros y Ley de Supervisión Financiera, cuya vigencia inicia el 1 de junio de 2002. (pp. 9).

Las 4 leyes anteriores contemplan lineamientos específicos para la regulación del papel moneda; asimismo, detallan las funciones del Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos y en general todas las instituciones bancarias del país; que en conjunto forman parte del sistema financiero nacional.

Gradualmente la cantidad de instituciones bancarias se incrementó a principios de los años 90, ya que en el país operaban 20 bancos, número que aumentó hasta llegar a la cifra máxima de 35 en el año 1996. Durante 1999 la cantidad de bancos disminuyeron, derivado de fusiones bancarias que se llevaron a cabo, así como, por la salida de instituciones del sistema. (Díaz Castellanos, pág. 2)

Considerando lo indicado anteriormente se detallan a continuación las fusiones que se han llevado a cabo en Guatemala y que han originado que una entidad bancaria fuera absorbida por otra:

Tabla 1*Detalle de fusiones en la que una entidad bancaria fuera absorbida por otra*

Banco Adquirido	Banco que efectuó la compra	Año de la fusión
Multibanco	Banco del Café, S.A.	1999
Banco del Ejército	Crédito Hipotecario Nacional	2002
Construbanco	Banco Reformador, S.A.	2002
Banco del Nor Oriente, S.A.	Crédito Hipotecario Nacional	2003
Lloyds TSB Bank	Banco Cuscatlán, S.A.	2004
Banco Uno, S.A.	Citi Bank	2006
Banco Cuscatlán, S.A.	Citi Bank	2006
Banco de Occidente, S.A.	Banco Industrial, S.A.	2007
Banco SCI, S.A.	Banco Reformador, S.A.	2007
Banco Corporativo	Banco Agromercantil, S.A.	2007
Banco Reformador, S.A.	Bac Credomatic	2013

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento Guatemala: Tendencia del Sistema Bancario (2004) y artículos de prensa

De acuerdo con la información planteada anteriormente, han existido 9 fusiones que han originado la desaparición de igual cantidad de bancos; lo anterior del año 1999 al 2013. Cabe mencionar que estas operaciones son autorizadas por la Junta Monetaria con dictamen previo de la Superintendencia de Bancos.

Se detallan en el presente cuadro las fusiones que han incidido en la unión de 2 entidades bancarias:

Tabla 2*Detalle de fusiones en las que 2 entidades bancarias se han integrado*

Entidades bancarias fusionadas	Año de la fusión
Agrícola Mercantil – Banco Del Agro	2000
Banco Granai & Towson - Banco Continental	2001

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento Guatemala: Tendencia del Sistema Bancario (2004)

El nombre de las entidades fusionadas quedó de la manera siguiente: Banco Agro Mercantil y Banco G&T Continental; respectivamente.

Adicional a las operaciones anteriormente citadas, existieron 4 bancos que fueron intervenidos por la Superintendencia de Bancos, lo cual originó que desaparecieran y que los activos y pasivos que tenían registrados fueran completamente absorbidos por otras instituciones bancarias. Los bancos se detallan a continuación:

- a) Banco Nacional de la Vivienda
- b) Banco del Café, S.A.
- c) Banco de Comercio, S.A.
- d) Banco de Crédito, S.A.

Las operaciones de las instituciones anteriormente citadas, fueron suspendidas por problemas financieros creando algún tipo de incertidumbre a nivel nacional.

Con el propósito de contar con más información del sistema bancario nacional, se presenta a continuación indicadores financieros que publicó el Banco de Guatemala, considerando el total de las instituciones que operan en el país al 31 de diciembre de 2019:

Tabla 3*Indicadores financieros del sistema bancario guatemalteco*

Concepto	AI 31/12/2019	Interpretación
LIQUIDEZ		
Liquidez inmediata (LI)	18.96%	Representa la proporción de recursos de inmediata disponibilidad con que la entidad cuenta para atender sus obligaciones depositarias y obligaciones financieras.
Liquidez mediata (LM)	47.92%	Representa la proporción de recursos de inmediata disponibilidad e inversiones de fácil realización con que la entidad cuenta para atender sus obligaciones depositarias, obligaciones financieras y otras obligaciones.
SOLVENCIA		
Patrimonio con relación a activos (PA)	9.80%	Representa la proporción del activo que se encuentra financiado con el patrimonio de los accionistas de la entidad.
Patrimonio con relación a cartera de créditos (PCC)	17.75%	Representa la proporción de cartera de créditos que se encuentra financiada con el patrimonio de los accionistas de la entidad.
Patrimonio con relación a captaciones (PCA)	13.01%	Representa la proporción de las obligaciones depositarias y obligaciones financieras que se encuentran respaldadas con el patrimonio de los accionistas de la entidad.
Adecuación de Capital (AC)	15.46%	Representa la proporción de patrimonio con que cuenta la entidad para hacer frente a los riesgos y contingencias a que está expuesta.
Calce de Operaciones ME con relación al patrimonio computable	11.56%	Representa la posición de calce de las operaciones en moneda extranjera de la entidad, respecto a su patrimonio computable.
RENTABILIDAD		
Rendimiento sobre patrimonio (ROE)	17.90%	Representa la tasa de rendimiento anual generada por el patrimonio de los accionistas de la entidad.
Rendimiento sobre activos (ROA)	1.73%	Representa la tasa de rendimiento anual generada por el total del activo de la entidad.
Eficiencia sobre activos (EA)	3.27%	Representa la proporción del gasto administrativo anual de la entidad respecto a su activo.
Eficiencia (EF)	66.52%	Representa la proporción en que se distribuye el margen operacional para cubrir gastos administrativos.
CALIDAD DE ACTIVOS		
Cartera de créditos vencida con relación a cartera de créditos bruta (CVC)	2.20%	Representa la proporción de la cartera de créditos que se encuentra vencida.
Cobertura de créditos en riesgo (CCR)	135.90%	Representa la proporción de la cartera de créditos vencida que está cubierta con provisiones

Fuente: Elaboración propia, con base en el sitio web <https://www.banguat.gob.gt>

De acuerdo con los indicadores mostrados anteriormente, se puede concluir que el sistema financiero guatemalteco no presenta problemas, debido a que los resultados que se muestran corresponden a un sistema sólido y estable.

(Banguat, 2019) indica que existen 16 instituciones bancarias en el país, las cuales han establecido un total de 2,807 agencias bancarias a disposición de los usuarios y clientes en toda la república de Guatemala. Con relación a la cartera de depósitos al 31 de diciembre asciende a la cantidad de Q219,873,316,000, representando el rubro con mayor valor los depósitos a plazo fijo y respecto a la cartera de créditos asciende a Q118,276,028,000 siendo el tipo de garantía más representativa la fiduciaria, concedida dicha cartera principalmente al sector de comercio. La participación de las actividades financieras en el Producto Interno Bruto (PIB) anual durante el año 2019 se situó en un 3.77% (pp.1-55).

A la fecha de realización de este trabajo existen un total de 16 instituciones bancarias supervisadas por la Superintendencia de Bancos

1.2. Antecedentes de la administración de riesgo operacional

(Vásquez Monterroso, 2012) menciona que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea es un ente que fue establecido durante la década de los años 70, por altos funcionarios de los bancos centrales y entes supervisores de algunos países de Europa y América, entre los que se pueden mencionar: Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Francia, Alemania, Canadá, Estados Unidos entre otros, constituyendo su sede en Basilea Suiza, de allí la procedencia de su nombre. La función principal de este comité ha sido la de emitir varios documentos que contienen lineamientos para gestionar los distintos tipos de riesgos a los que están expuestas las instituciones bancarias (p.47).

Para cumplir con los objetivos planteados, el comité publica diversa cantidad de documentos desde 1975 y entre las funciones más importantes se pueden mencionar:

- a. Proveer amplios estándares de supervisión.
- b. Proveer lineamientos y recomendaciones para la mejor práctica bancaria.
- c. Promover la competitividad de los bancos.
- d. Proteger a los bancos de pérdidas.
- e. Fortalecer los sistemas financieros internacionales.

(Pacheco López, 2009) indica que en septiembre de 1998 el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, publicó en un artículo denominado Operational Risk Management, las principales conclusiones sobre la administración de riesgo operacional, en el cual se determinó 5 situaciones que debían considerarse con el objetivo de ejecutar acciones sobre este riesgo, las cuales son: carencia de medición y reportes, desconocimiento de los factores que lo originan, poco conocimiento de qué consiste, falta de involucramiento de la auditoría interna para promover la gestión correspondiente e inexistencia de un marco de buenas prácticas por parte de los entes supervisores (pp. 2-3).

Lo anterior denota el atraso que existió en el sistema financiero con relación a la administración de riesgo operacional, considerando que para esa fecha ya existían adelantos significativos en materia de administración para otros tipos de riesgo por lo que, se indicaba que “el riesgo operacional era el conjunto de todos aquellos riesgos no incluidos en los riesgos de mercado, de crédito ni liquidez” (Pacheco López, 2009, pág. 3).

(Instituto Tecnológico de Monterrey, 2010) en el documento Riesgo Operacional y Riesgo Reputacional, indica con relación a los antecedentes históricos del riesgo operacional, que en junio de 1999 el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, publicó un primer documento en el que hace referencia por primera vez a este tipo de riesgo. En enero de 2001, el comité publicó un nuevo documento de consulta en el que se desarrolla el nuevo acuerdo de capital, que supuso la inclusión de cargos por riesgo operacional.

Posteriormente en febrero de 2003, el Comité publicó un documento denominado Buenas Prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operativo, el cual incluye 10 principios, lineamientos o recomendaciones para lograr una gestión eficiente. En junio de 2004, el comité publicó el documento del nuevo acuerdo de capital, el cual se denomina Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital, que contiene la introducción de algunos requerimientos de recursos propios por riesgo operacional debiéndose completar con la revisión del supervisor, entrando en vigor en el año 2006 (p.34).

Con este último documento que entró en vigor durante el año 2006, se fortalece el alcance del marco de gestión de riesgo operacional, ya que incluye específicamente:

- a) Requerimientos de capital a las entidades bancarias, por lo cual, se establece una clasificación de eventos de pérdida asociados y 3 métodos de estimación para establecer cargos por riesgo operacional. Lo anterior relacionado al primer pilar denominado requerimientos mínimos de capital.
- b) Principios básicos de supervisión que amplían el alcance del supervisor mediante recomendaciones específicas; esto, asociado al segundo pilar del proceso del examen supervisor.
- c) Recomendaciones sobre la transparencia y divulgación de información a clientes y partes relacionadas sobre aspectos cualitativos y cuantitativos de riesgo operacional, lo cual se relaciona con un tercer pilar denominado disciplina de mercado.

Los 3 pilares anteriormente citados, buscan reformar la administración de riesgos a nivel bancario, con el propósito de garantizar un sistema financiero sólido que involucra a los entes supervisores y a todas las partes interesadas.

En el transcurso del tiempo se han publicado distintos documentos que incluyen el tema de riesgo operacional, lo anterior debido a la diversidad de productos y servicios financieros, avances tecnológicos; así como, por exigencias en temas de gobierno corporativo, control y riesgos. Con la emisión de estos distintos documentos, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha buscado fortalecer la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional, promover que se adopten prácticas robustas de administración de riesgos y mejorar la capacidad del sector bancario para afrontar situaciones o crisis que puedan originar impactos económicos adversos.

Se considera que los impactos económicos negativos en los sistemas financieros mundiales por pérdidas económicas están asociados a una inadecuada administración

del riesgo de las operaciones, lo cual constituye el principal impulsor para que en la última década las entidades bancarias y entes supervisores apliquen marcos metodológicos de administración de riesgo operacional.

En materia de riesgo operacional, el contenido de los documentos abarca lineamientos que deben seguir las instituciones bancarias para cumplir con lo sugerido por el comité: involucramiento de la alta dirección, implementación de una estructura organizacional dedicada a la gestión de este riesgo, creación de procedimientos y metodologías para una administración adecuada entre otros. Es importante indicar que el riesgo legal es considerado como parte del riesgo operacional.

Con relación a las medidas y normas de capital, el objetivo es evidenciar que los bancos operan con un capital adecuado a los riesgos asumidos; así como, garantizar la liquidez ante pérdidas inesperadas, por lo cual los métodos de cálculo van de lo simple a lo complejo, es decir, de métodos básicos hasta avanzados, los cuales para la utilización de estos últimos se debe demostrar que existe una administración de riesgos con una madurez avanzada, ya que la ventaja de los modelos avanzados consiste en que los requerimientos de capital son menores a los más simples o básicos.

Se presenta a continuación, una tabla que permite visualizar las diferencias principales de los métodos de medición dictados en Basilea II:

Tabla 4

Evolución de enfoques de medidas y normas de capital

Indicador Básico	Estándar	AMA
	SIMPLICIDAD	
Simple	→	Sofisticado
	NIVEL DE DETALLE	
Bajo	Medio	ALTO
	SENSIBILIDAD AL RIESGO	
No refleja riesgos reales	→	Refleja mejor los riesgos reales

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento El Contador Público y Auditor en su calidad de analista de riesgos en el diseño y aplicación de los procedimientos para la identificación, evaluación, medición, monitoreo y control del riesgo operativo en el área de cartera de créditos para un banco privado nacional considerando los lineamientos emitidos por Basilea II

Estos métodos están siendo aplicados normativamente por países europeos, Estados Unidos y algunos países asiáticos. En Latinoamérica son utilizados por algunos países como Uruguay, Perú y Argentina. A nivel centroamericano no está normada la aplicación de estos métodos; no obstante, hay bancos que efectúan los cálculos correspondientes como mejor práctica.

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Resumen de las Reformas de Basilea III, 2017) indica que:

La crisis financiera puso de relieve dos importantes limitaciones del actual marco de riesgo operacional. Primero, los requerimientos de capital por riesgo operacional resultaron insuficientes para cubrir las pérdidas por riesgo operacional incurridas por algunos bancos. Segundo, la naturaleza de dichas pérdidas, a raíz de faltas de conducta o de sistemas y controles inadecuados, resaltó la dificultad asociada con el uso de modelos internos para estimar los requerimientos de capital por riesgo operacional. (p. 503)

Derivado de lo anterior, el nuevo marco para el riesgo operacional se simplificó sustituyendo los 3 métodos de medición por un único método considerando los ingresos del banco y pérdidas históricas.

Como se ha indicado anteriormente, es importante aclarar que las recomendaciones emitidas por el Comité de Basilea no son de carácter obligatorio para las instituciones bancarias en Guatemala, pero considerando que los objetivos van encaminados hacia la concordancia y robustecimiento de los criterios de supervisión y regulación, en cierto modo los entes supervisores de cada país, han iniciado a utilizar esos estándares en las leyes, normas y reglamentos que regulan la actividad bancaria.

Con relación al ámbito guatemalteco en tema de riesgos, se han creado una diversidad de leyes y reglamentos aplicables a las instituciones bancarias; entre las más importantes se puede mencionar: (Ley de Bancos y Grupos Financieros, 2002), específicamente el artículo 55 riesgos el cual indica que "deben administrarse distintos perfiles de riesgo

entre los que se pueden mencionar: crédito, mercado, interés, liquidez, cambiario, transferencia, operacional y otros a los que estén expuestos” (p. 21).

Con relación a la administración de riesgo operacional, en Guatemala se emitió una normativa específica hasta el año 2016 cuya resolución es la JM-4-2016 Reglamento para la Administración del Riesgo Operacional, cuyo objetivo es regular los aspectos mínimos que los bancos nacionales deben aplicar para administración de este riesgo, por lo cual se requirió a las instituciones bancarias enviar el manual respectivo a más tardar el 31 de enero de 2017.

2. MARCO TEÓRICO

Se presenta en este capítulo, lo relacionado a la Administración del Riesgo Operacional, lo cual abarca desde el establecimiento de los primeros lineamientos emitidos por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, lo correspondiente a la normativa nacional vigente que rige la gestión de dicho riesgo; que conlleva, a mencionar la base de datos de pérdidas económicas con la que deben contar los bancos para cuantificar la exposición al riesgo operacional, lo cual apoya en la definición del apetito, tolerancia y capacidad que se puede asumir por los bancos, derivado de los negocios y operaciones que realizan.

2.1. Definición de Riesgo Operacional

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Convergencia internacional de medidas y normas de capital, 2004) indica que:

El riesgo operativo se define como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación. (p. 128)

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) indica que:

Riesgo Operacional es la contingencia de que una institución incurra en pérdidas debido a la inadecuación o a fallas de procesos, de personas, de los sistemas internos, o bien a causa de eventos externos. Incluye los riesgos tecnológico y legal. (p.2)

Al revisar las dos definiciones anteriormente descritas, se puede observar la similitud existente y que la planteada por la Superintendencia de Bancos de Guatemala fue adaptada de lo indicado por el comité y que, de acuerdo con esas definiciones, se determina que el riesgo operacional es muy complejo derivado a que su materialización

puede darse en todas las operaciones que se realizan en los bancos tanto a nivel de negocio, áreas de soporte y administrativas.

Con relación a los otros riesgos mencionados en las definiciones, actualmente en Guatemala existe una normativa específica para riesgo tecnológico, por lo que en el presente documento no se incluye ese tipo de riesgo, y el alcance de lo definido como riesgo operacional no incluye el riesgo legal.

(Montoya, Módulo I: Estrategia, factores y eventos de riesgo operacional, 2012) indica que algunas de las características del riesgo operacional son:

- a) Puede afectar a una institución directamente de forma cuantitativa, es decir, mediante la generación de pérdidas, o bien, de forma cualitativa como puede ser por incumplimiento de objetivos y afectación de la imagen de la entidad.

- b) Considerando su naturaleza surge la necesidad de analizar una amplia variedad de actividades a lo interno de la entidad (p. 3).

Otras de las características del riesgo operacional, es que no siempre se vincula a valores o costos de pérdida y que puede ser la fuente para el origen de otros riesgos como el riesgo de crédito, de mercado, de liquidez; ya que estos surgen por deficiencias operativas; además, existe una necesidad de adaptar procesos, operaciones y modelos de gestión únicos para cada entidad y muy difícilmente existe un modelo único que pueda ser útil para múltiples entidades.

2.1.1. Factores de Riesgo Operacional

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) afirma que un factor de riesgo operacional:

Es la causa u origen de un evento de riesgo operacional. Los factores pueden ser internos, tales como los recursos humanos, los procesos, la tecnología y la infraestructura, sobre los cuales la institución puede tener control; y externos cuya

causa u origen escapan al control de la institución, tales como contingencias legales, fallas en los servicios públicos, ocurrencia de desastres naturales, atentados y actos delictivos; así como, fallas en servicios provistos por terceros.
(p.2)

Considerando que un factor de riesgo operacional es la causa u origen de un evento que puede representar pérdidas para las instituciones bancarias, se detalla en los numerales siguientes, cómo estos factores contribuyen a la existencia de afectación económica en un banco:

2.1.1.1 Recursos Humanos

Este factor puede generar pérdidas a una institución bancaria debido a:

- a) Empleados que no reúnan las competencias de cierto puesto.
- b) Personas mal capacitadas o entrenamiento inadecuado.
- c) Sueldos no acordes a las tareas que tienen asignadas.
- d) Alta carga de trabajo.
- e) Personal insuficiente.
- f) Condiciones o ambiente laboral inapropiado.
- g) Falta de ética profesional de los empleados.
- h) Conflicto de intereses.

2.1.1.2 Procesos Internos

Con relación a los procesos, la fuente de pérdidas puede surgir considerando:

- a) Procesos mal diseñados o ejecutados de forma inadecuada.
- b) Omisión de procesos
- c) Ejecución de procesos no autorizados.
- d) Falta de aplicación de los controles definidos en un proceso.
- e) Procesos que no se adecúan con la legislación vigente.
- f) Procesos no alineados a la estrategia institucional.

- g) Comunicación inapropiada de los procesos.

2.1.1.3 Tecnología de la Información

El riesgo operacional en este factor puede originarse por:

- a) Infraestructuras tecnológicas obsoletas.
- b) Vulnerabilidades o deficiencias en la infraestructura (hardware, software).
- c) Sistemas de seguridad lógica con carencias.
- d) Interrupción de la comunicación y disponibilidad de los sistemas.
- e) Implantación incorrecta de soluciones tecnológicas
- f) Computadoras, sistemas y programas deficientes.

Lo correspondiente al riesgo tecnológico no se incluye en el presente documento debido a que en Guatemala existe una normativa específica para este tipo de riesgo por lo que se gestiona de forma independiente al riesgo operacional.

2.1.1.4 Factores Externos

Estos están asociados a cualquier situación ajena a alguna institución que de una u otra manera puede generar una afectación por riesgos que pueden materializarse, por ejemplo:

- a) Desastres naturales (terremotos, huracanes, inundaciones, pandemias)
- b) Otros eventos provocados por el ser humano (incendios, vandalismo, actos terroristas, protestas)
- c) Mal desempeño de proveedores de servicios.
- d) Crimen organizado.
- e) Cambios de normativas o legislación.

Regularmente estos factores externos se suelen gestionar mediante la activación del sistema de gestión de continuidad el negocio implementado en los bancos.

2.1.2. Definición de Riesgo Legal

(Marco de Programa de Educación Financiera, 2016) afirma que: “El riesgo legal es posibilidad de pérdidas debido al incumplimiento de la legislación que afecta los contratos financieros o la imposibilidad de exigir el cumplimiento del contrato legalmente” (p.12).

El ente supervisor menciona 3 factores para el riesgo legal los cuales se detallan a continuación:

- a) Riesgo de documentación: Atribuible a documentos incorrectos, extraviados o la inexistencia de éstos, falta de contratos, expedientes incompletos incidiendo en forma negativa en las actividades del negocio.

- b) Riesgo de legislación: Se refiere a operaciones que no pueden ser ejecutadas por prohibición, limitación, errores de interpretación de la normativa o incertidumbre en la legislación; asimismo, por incumplimiento de la normativa, impacto por cambio de legislación, incumplimiento a disposiciones administrativas y judiciales, aplicación de sanciones, errores de interpretación, desconocimiento de la legislación. Aquí se puede mencionar como ejemplo el implementar productos o servicios que contravengan las disposiciones emitidas en los distintos reglamentos existentes.

- c) Riesgo de capacidad: Se refiere a que la contraparte no tenga capacidad legal para operar en un sector, producto o moneda determinada. Por ejemplo, que alguien que no figure como representante legal y firme contratos en los que el banco pacta ciertos acuerdos o negocios.

2.1.3. Principios para la Administración de Riesgo Operacional

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo, 2003), dicta una serie de principios para administrar de

forma adecuada el riesgo operacional, los cuales se detallan a continuación, incluyendo una explicación de cómo se deben aplicar en un banco nacional de acuerdo con las normativas nacionales que se han emitido:

Principio 1: El consejo de administración deberá conocer cuáles son los principales aspectos de los riesgos operativos para el banco, en tanto que categoría de riesgo diferenciada, y deberá aprobar y revisar periódicamente el marco que utiliza el banco para la gestión de este riesgo. Este marco deberá ofrecer una definición de riesgo operativo válida para toda la empresa y establecer los principios para definir, evaluar, seguir y controlar o mitigar este tipo de riesgo. (p.3)

Cabe indicar para este principio, que el ente máximo para aprobar las políticas, procedimientos y sistemas para la administración del riesgo operacional es el Consejo de Administración o Junta Directiva; asimismo, que de este grupo colegiado deben emanar todos los lineamientos y fortalecimiento de la cultura de la gestión de riesgos. Por lo anterior, es importante que los integrantes, además de conocer temas relacionados con la banca también tengan un conocimiento de temas de gestión de riesgos y control interno.

Principio 2: El consejo de administración deberá asegurar que el marco para la gestión del riesgo operativo en el banco esté sujeto a un proceso de auditoría interna eficaz e integral por parte de personal independiente, capacitado y competente. La función de auditoría interna no deberá ser directamente responsable de la gestión del riesgo operativo. (p.4)

La auditoría interna vela por el cumplimiento de la normativa emitida para la administración de riesgo operacional, y en los últimos años la labor de auditoría interna ha cambiado de un enfoque tradicional a un enfoque basado en riesgos por lo que forman la tercera línea de defensa, de la cual se explicara a que se refiere más adelante.

Principio 3: La alta gerencia deberá ser la responsable de poner en práctica el marco para la gestión del riesgo operativo aprobado por el consejo de administración. Dicho marco deberá ser aplicado de forma consistente en toda la organización bancaria y todas las categorías laborales deberán comprender sus responsabilidades al respecto. La alta gerencia también deberá ser responsable del desarrollo de políticas, procesos y procedimientos destinados a la gestión de estos riesgos para todos los productos, actividades, procesos y sistemas relevantes para el banco. (p.4)

De acuerdo con lo indicado en la normativa, se indica que el principal responsable en un banco para garantizar que se cumplan las metodologías aprobadas por el Consejo de Administración es el Gerente General, con el apoyo del grupo gerencial de cada banco, pues son ellos los que deben promover en las áreas que tengan a cargo, la gestión de riesgos.

Principio 4: Los bancos deberán identificar y evaluar el riesgo operativo inherente a todos sus productos, actividades, procesos y sistemas relevantes. Además, también deberán comprobar que antes de lanzar o presentar nuevos productos, actividades, procesos o sistemas, se evalúa adecuadamente su riesgo operativo inherente. (p.4)

Con el propósito de contar con un marco preventivo de administración de riesgo operacional, los bancos deben garantizar la gestión correspondiente desde la creación de los servicios y productos financieros que ofrece. Lo anterior no es una opción, principalmente en la actualidad con los nuevos proyectos que se emprenden y que están asociados a una transformación digital, lo cual conlleva el uso de nuevas tecnologías y adaptación de procesos internos para brindar un mejor servicio a los clientes de la institución.

Principio 5: Los bancos deberán vigilar periódicamente los perfiles de riesgo operativo y las exposiciones sustanciales a pérdidas. La alta gerencia y el consejo

de administración deberán recibir información pertinente de forma periódica que complemente la gestión activa del riesgo operativo. (p.4)

La información que se reporte debe ser oportuna, de aquí la importancia de contar con sistemas de información apropiados que permitan la implementación de alertas tempranas para la oportuna toma de decisiones. De acuerdo con la normativa, la unidad de riesgos reporta al Comité de Gestión de Riesgos, quien a su vez reporta al Consejo de Administración. Habitualmente se llevan a cabo comités mensuales y de forma extraordinaria cuando existen temas de riesgos que se necesitan revisar de forma inmediata.

Principio 6: Los bancos deberán contar con políticas, procesos y procedimientos para controlar y cubrir los riesgos operativos más relevantes. Además, deberán reexaminar periódicamente sus estrategias de control y reducción de riesgos y ajustar su perfil de riesgo operativo según corresponda, utilizando para ello las estrategias que mejor se adapten a su apetito por el riesgo y a su perfil de riesgo. (p.4)

El manual requerido por el ente supervisor guatemalteco debe contener precisamente políticas, procedimientos y sistemas para la administración del riesgo operacional; los cuales deben ser revisados periódicamente y estar alineados con los objetivos estratégicos de la institución.

Principio 7: Los bancos deberán contar con planes de contingencia y de continuidad de la actividad, que aseguren su capacidad operativa continua y que reduzcan las pérdidas en caso de interrupción grave de la actividad. (p. 4)

El tema de contingencias y continuidad del negocio está relacionado a los factores externos del riesgo operacional. Para la gestión de este factor se requiere idealmente la aplicación de un sistema de gestión de continuidad del negocio, el cual incluye identificación de amenazas, análisis de procesos críticos, elaboración de planes de

continuidad del negocio, definición de protocolos y notificaciones de comunicación en crisis entre otros.

Principio 8: Los supervisores bancarios deberán exigir a todos los bancos, sea cual sea su tamaño, que mantengan un marco eficaz para identificar, evaluar, seguir y controlar o mitigar sus riesgos operativos más relevantes, como parte de su aproximación general a la gestión de riesgos. (p.4)

En Guatemala, la Superintendencia de Bancos es el ente encargado de dictar las normas y supervisar que cada institución cumpla con una adecuada administración de riesgos, mediante revisiones permanentes y periódicas del cumplimiento de normativas emitidas.

Principio 9: Los supervisores deberán realizar, directa o indirectamente, una evaluación periódica independiente de las políticas, prácticas y procedimientos con los que cuentan los bancos para gestionar sus riesgos operativos. Además, deberán cerciorarse que se han puesto en marcha los mecanismos necesarios para estar al tanto de cualquier novedad que se produzca en un banco. (p.4)

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, asigna un rol al ente supervisor, el cual su función es velar por la salud y estabilidad financiera de cada país, por lo que deben estar en constate evaluación de la gestión de riesgos que aplican los bancos que conforman el sistema financiero nacional.

Principio 10: Los bancos deberán proporcionar información pública suficiente para que los partícipes del mercado puedan evaluar sus estrategias de gestión del riesgo operativo. (p. 4)

Actualmente en el sitio oficial web de cada banco, se publica información financiera, el nombre del grupo gerencial y otra información relevante que permita a las partes interesadas disponer de datos acerca de la institución bancaria en la que desean invertir.

La aplicación adecuada de los principios anteriores, fomentan una adecuada administración de riesgo operacional que permitirá en lo posible, la reducción de pérdidas en los bancos.

2.2. Mejores prácticas para la administración de riesgos

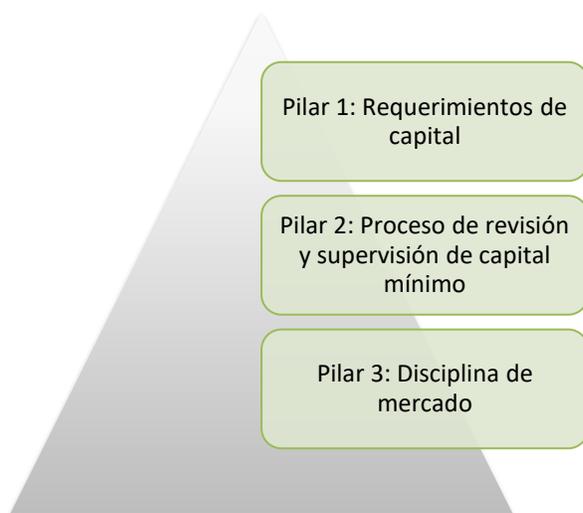
El objetivo principal de las mejores prácticas es crear fundamentos para la administración de riesgos, mediante el compromiso de la alta gerencia, creación de procedimientos y metodologías; así como, el involucramiento de entes reguladores. Todo lo anterior para garantizar un sistema financiero saludable.

2.2.1. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea

El acuerdo de Basilea II, el cual entró en vigor en el 2006, se fundamenta en 3 pilares establecidos para lograr solidez y estabilidad en los sistemas financieros a nivel mundial, los cuales son: Requerimientos de capital mínimo, proceso de revisión y supervisión de ese capital mínimo y la disciplina de mercado (Vásquez Monterroso, 2012, pág. 47)

Figura 1

Pilares de Basilea II



Con relación a los pilares detallados en la figura anterior, el pilar 1 tiene como objetivo encontrar el equilibrio para que los bancos tengan suficiente capital, con base en los riesgos que están asumiendo; lo cual intenta garantizar que exista liquidez ante pérdidas inesperadas.

El pilar 2 busca el involucramiento del ente supervisor, con el propósito de revisar las políticas, procedimientos y sistemas que los bancos han implementado, lo cual coadyuva al fortalecimiento de la administración de riesgos en todos los negocios, áreas y procesos existentes.

Con relación al pilar 3, se pretende que los bancos divulguen periódicamente información oportuna para que las partes interesadas evalúen si desean invertir o no en determinados bancos, de acuerdo con información financiera y de riesgos de cada uno.

Derivado de la crisis mundial del 2008, se determinó la necesidad de efectuar cambios en los pilares detallados anteriormente.

(Bergoeing, 2012) indica que “Basilea III refuerza los tres pilares anteriores, especialmente el pilar 1, realzando el capital mínimo y los requerimientos de capital” (p.12).

De forma más específica se mejora la suficiencia de capital, se incluye la medición del riesgo sistémico y se resguarda capital para situaciones de estrés; asimismo, se introducen nuevas métricas de liquidez, por lo cual se fortalece la administración de riesgos, la transparencia y divulgación de la información en materia de gobierno corporativo (Bergoeing, 2012, págs. 12-14).

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz, 2011) detalla específicamente para el riesgo operacional:

Principio 25 – Riesgo operacional: el supervisor verifica que los bancos cuentan con un marco adecuado de gestión del riesgo operacional que tiene en cuenta su apetito por el riesgo, su perfil de riesgo y la situación macroeconómica y de los mercados. Esto incluye políticas y procesos prudentes para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo operacional en el momento oportuno (p.13).

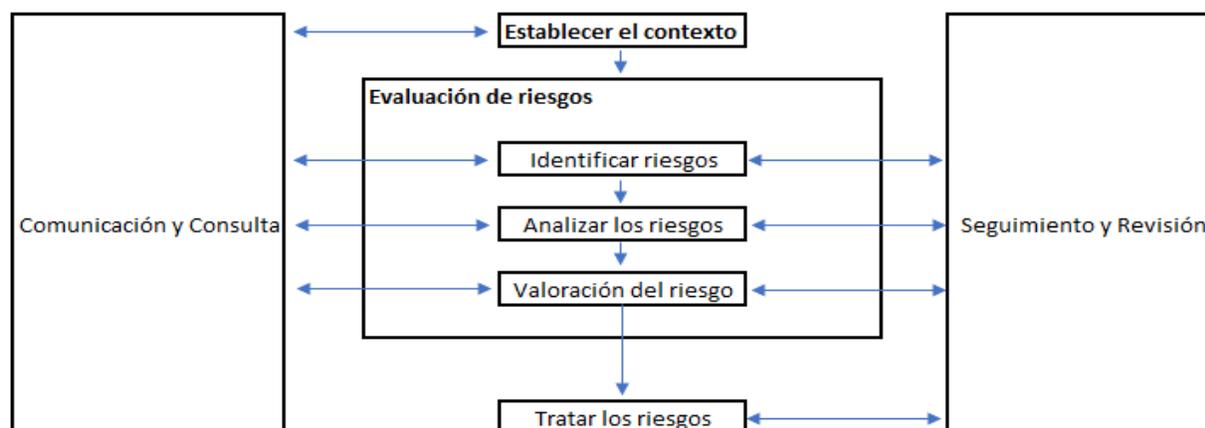
De acuerdo con lo indicado por el comité, se interpreta que también existe participación de los entes supervisores de cada país con el objetivo de que exista una administración integral a nivel financiero, lo cual tiene relación con el principio 2 anteriormente citado.

2.2.2. ISO 31000 Gestión de Riesgos

Se muestra a continuación de forma gráfica, el proceso de evaluación de riesgos que establece la norma ISO 31000:2018:

Figura 2

Proceso de gestión del riesgo



Fuente: Elaboración propia, con base en Resumen ISO 31000 (2020).

Se detalla a que se refiere cada etapa del proceso de gestión de riesgo:

- a) Establecer el contexto: Se debe conocer el entorno en el que se desempeña la organización y en el que trabaja, para alcanzar las metas y objetivos planteados.
- b) Evaluación del riesgo: Comprende la etapa de identificación, análisis y valoración del riesgo, la cual debe llevarse con base en el conocimiento y los puntos de vista de los involucrados.
- c) Identificar riesgos: Implica establecer que puede suceder. En otras palabras, encontrar y describir las situaciones que pueden impedir a una institución el logro de sus objetivos.
- d) En la identificación se puede efectuar una declaración del riesgo que contenga 3 elementos los cuales se detallan a continuación: causa (circunstancia que pueda generar eventos de riesgo operacional) + falla (vulnerabilidad detectada que altera el curso normal de un proceso) + consecuencia: (impacto negativo en el banco)
- e) Analizar riesgos: Se refiere a entender las características y naturaleza de la situación que se está identificando. En esta etapa se determina la probabilidad de que el riesgo se produzca y el impacto en caso de que el riesgo se materialice, lo cual permitirá establecer un nivel de riesgo, por lo que se puede plantear la fórmula siguiente:

Nivel de Riesgo= Probabilidad x Impacto

- f) Valoración de los riesgos: Esta fase comprende el apoyo a la toma de decisiones, e implica comparar los resultados del análisis del riesgo con los criterios establecidos para determinar el tipo de acciones que se requiere ejecutar.

- g) Tratar los riesgos: Se refiere a establecer la respuesta a cada riesgo que se ha identificado o seleccionar las opciones de mitigación existentes.
- h) Seguimiento y revisión: Su propósito es asegurar y mejorar la calidad y la eficacia del diseño, la implementación y los resultados del proceso. Se debe ejecutar en todas las etapas del proceso.
- i) Comunicación y consulta: Se debe consultar a todas las partes interesadas, con el objetivo de comprender objetivamente el riesgo identificado y las acciones que se ejecuten al respecto. Como se puede observar en la figura anterior, este proceso debe realizarse en cada una de las etapas de gestión del riesgo.
- j) Registro e informes: Debe informarse permanentemente y de forma oportuna a todas las partes involucradas, la exposición al riesgo existente con el objetivo de tomar decisiones al respecto.

2.2.3. Marco Integrado de Control Interno COSO II y III

(COSO, 2004) crea un marco integrado conformado por varios componentes, entre los cuales se incluye la evaluación de riesgos. De acuerdo con lo definido en la última actualización de este marco (COSO III), el componente evaluación de riesgos estaba segregado en 3 componentes en la versión de COSO II.

Se presenta en la siguiente tabla la comparación del componente de evaluación de riesgos, de los marcos COSO II y III.

Tabla 5*Comparación COSO II y COSO III*

COMPONENTES COSO II	TÉCNICAS PARA ADMINISTRAR RIESGOS	COMPONENTES COSO III	PRINCIPIO
Identificación de Eventos	Técnicas para identificar eventos: Inventario de eventos, talleres de trabajo, entrevistas, análisis de flujo de procesos, indicadores de eventos	Evaluación del Riesgo	# 7 Identifica y analiza Riesgos
Evaluación de Riesgos	Determinación de riesgo inherente y residual, clasificación de probabilidad e impacto		# 8 Evalúa el riesgo de fraude
Respuesta a los Riesgos	Evitar, Reducir, Compartir y Aceptar		# 9 Identifica y evalúa cambios significativos

Fuente: Elaboración propia, con base en el documento Gestión de Riesgos Corporativos – Marco Integrado Técnicas de Aplicación y COSO Marco de Referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado sistema de control interno (2020)

Se puede visualizar que COSO II estaba conformado por 3 componentes, los cuales básicamente son sustituidos en COSO III por un solo componente y la inclusión de 3 principios relacionados.

Considerando el marco COSO, se procede a identificar los riesgos mediante distintas técnicas, entre la más utilizadas que se menciona se encuentran: talleres de trabajo en los que se reúne a un grupo de personas que conocen las actividades del proceso, dirigidos por un moderador que promueve una lluvia de ideas para determinar los riesgos que pudieran afectar a la institución.

Ya con el riesgo identificado se procede a identificar el riesgo inherente, que es el que existe por naturaleza en las actividades que se realizan; asimismo, el riesgo residual que es el riesgo existente después de la aplicación de controles. El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad e impacto de cada uno.

Al obtener el nivel de riesgo residual se debe dar respuesta a los riesgos y las que menciona esta mejor práctica son 4 que se detallan a continuación:

- a) Aceptar: Implica no realizar alguna acción de control; no obstante, debe existir una labor de monitoreo de esos riesgos que se acepten.
- b) Evitar: Al seleccionar esta respuesta, ya no se realiza la actividad que genera el riesgo.
- c) Transferir: Implica contratar pólizas de seguro o subcontratar a una empresa para que realice la actividad que genera el riesgo.

- d) Reducir: Implica la definición de planes de acción que mitigan el riesgo identificado. Esta es la respuesta al riesgo más común que existe y la más recomendable, ya que el riesgo es intrínseco en los negocios bancarios y lo que debe realizarse es la implementación de controles para su mitigación y monitoreo permanente.

2.3. Normativa nacional relacionada con la administración de riesgo operacional

Dentro de las normas que actualmente han sido aprobadas por Junta Monetaria y que se relacionan con la administración de riesgo operacional se pueden mencionar las siguientes:

(Reglamento para la Admón. Integral de Riesgos, 2011) detalla que el riesgo operacional debe identificarse, medirse, monitorearse, controlarse, prevenirse y mitigarse (p.1).

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) define a este riesgo como “la contingencia de que una institución incurra en pérdidas debido a la inadecuación o a fallas de procesos, de personas, de los sistemas internos, o bien a causa de eventos externos. Incluye los riesgos tecnológico y legal” (p.1).

Hay que mencionar, que la diferencia de esta definición con la planteada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea radica en que incluye el riesgo tecnológico; no obstante, en materia normativa el ente supervisor guatemalteco ha emitido una resolución específica para este tipo de riesgo la cual es la JM-102-2011. Por lo anterior, lo relacionado al riesgo tecnológico no está incluido dentro del alcance del presente trabajo.

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) afirma que un factor de riesgo operacional:

Es la causa u origen de un evento de riesgo operacional. Los factores pueden ser internos, tales como los recursos humanos, los procesos, la tecnología y la infraestructura, sobre los cuales la institución puede tener control; y externos cuya causa u origen escapan al control de la institución, tales como contingencias

legales, fallas en los servicios públicos, ocurrencia de desastres naturales, atentados y actos delictivos, así como fallas en servicios provistos por terceros.
(p.2)

En comparación con otros riesgos financieros como el riesgo de crédito o de mercado, cuya gestión debe ir enfocada al monitoreo de aspectos externos; se establece que el riesgo operacional principalmente abarca una gestión interna de acuerdo con la definición de factores de riesgo operacional.

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) menciona que los sucesos internos o externos que originen pérdidas son denominados eventos de riesgo operacional. Asimismo, ese documento en el Artículo 21 denominado “Base de Datos”, hace de conocimiento a las instituciones que se debe implementar una herramienta en la que se puedan registrar las pérdidas económicas a las que están expuestas (p.p. 1-11).

Cabe destacar que, no obstante, la legislación nacional exige la administración de riesgo operacional, no indica específicamente los procedimientos o metodologías para administrarlo. Lo anterior ha originado que los bancos investiguen y profundicen en las mejores prácticas internacionales citadas con anterioridad, adaptándolas en Guatemala para identificar, medir, monitorear, controlar y mitigar el riesgo operacional; justamente para dar certeza de que en las operaciones que se realizan, no resulten pérdidas económicas.

Con relación a la base de datos que se solicita, la información se reporta anualmente al ente supervisor como fecha máxima de entrega el 31 de marzo con referencia a diciembre del año anterior; cuya recopilación se puede dificultar en función del tamaño y cantidad de operaciones que realice cada banco; así como, la cultura de gestión de riesgos que exista, ya que es difícil en cierto grado recopilar los datos, considerando que son afectaciones derivadas por varios factores entre los que puede incluirse el recurso humano, lo que origina algún grado de resistencia, reportar la información que corresponde.

Se muestra en la siguiente tabla, la adaptación de los principios de riesgo operacional emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea a la normativa nacional de ese riesgo:

Tabla 6

Comparación normativa nacional versus Principios de Basilea

Normativa JM-4-2016	Principios Basilea
Artículo 3 Políticas, Procedimientos y Sistemas	Principio 6: Los bancos deberán contar con políticas, procesos y procedimientos para controlar y cubrir los riesgos operativos más relevantes.
Artículo 4 Responsabilidad del Consejo de Administración	Principio 1: El Consejo de administración deberá conocer cuáles son los principales aspectos de los riesgos operativos para el banco, en tanto que categoría de riesgo diferenciada, y deberá aprobar y revisar periódicamente el marco que utiliza el banco para la gestión de este riesgo. Este marco deberá ofrecer una definición de riesgo operativo válida para toda la empresa y establecer los principios para definir, evaluar, seguir y controlar o mitigar este tipo de riesgos.
Artículo 7 Responsabilidad de los Gerentes	Principio 3: La alta gerencia deberá ser la responsable de poner en práctica el marco para la gestión del riesgo operativo aprobado por el consejo de administración.
Artículo 14 Procesos para la Administración de Riesgo Operacional Artículo 15 Identificación Artículo 16 Medición Artículo 17 Monitoreo Artículo 18 Control, prevención y mitigación	Principio 6: Los bancos deberán contar con políticas, procesos y procedimientos para controlar y cubrir los riesgos operativos más relevantes.
Artículo 20 Plan de Continuidad del Negocio	Principio 7: Los bancos deberán contar con planes de contingencia y de continuidad de la actividad, que aseguren su capacidad operativa continua y que reduzcan las pérdidas en caso de interrupción grave de la actividad.
Artículo 21 Base de Datos	Párrafo 670 El seguimiento de los datos internos de eventos de pérdida es un requisito esencial para el desarrollo y funcionamiento de un sistema creíble de medición del riesgo operativo. Los datos internos de pérdida son básicos para ligar las estimaciones de riesgo del banco a su historial de pérdidas efectivas.

Fuente: Elaboración propia con base a la Resolución JM-4-2016 Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional, Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz (2003) y Convergencia internacional de medidas y normas de capital (2004)

2.4. Eventos de Riesgo Operacional

(Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional, 2016) define un evento de riesgo operacional como: “suceso potencial u ocurrido, de origen interno o externo, que puede generar o ha generado pérdidas por riesgo operacional a la institución” (p.2).

Estos eventos adicionalmente a la afectación económica, puede dañar la imagen de la institución y los objetivos planteados, por lo que indirectamente también se pueden generar pérdidas. (Montoya, Módulo III: Elementos centrales para identificar, medir, gestionar, controlar y monitorear el riesgo operacional, 2012) indica con relación al riesgo operacional, que no todos los riesgos son cuantificables por lo que presenta las definiciones siguientes:

- a) Riesgos cuantificables: son aquellos para los cuales es posible conformar bases estadísticas, que permitan medir sus pérdidas potenciales, por lo que se puede obtener un valor numérico.

- b) Riesgos no cuantificables: son aquellos derivados de eventos imprevistos, para los cuales no se puede conformar una base estadística que permita medir las pérdidas potenciales. Pueden ser identificados, pero no es posible lograr un valor numérico. Sabemos sin embargo que estos riesgos afectan el funcionamiento del banco y su imagen. (p. 32)

De acuerdo con lo planteado por Montoya, se puede determinar una diferencia entre el riesgo operacional y los otros riesgos como el de crédito o mercado; ya que por lo regular estos 2 últimos tipos de riesgo, pueden cuantificarse considerando las carteras activas y pasivas, sobre las cuales se pueden determinar una amplia gama de indicadores cuantitativos para medir esos riesgos.

(Montoya, Módulo III: Elementos centrales para identificar, medir, gestionar, controlar y monitorear el riesgo operacional, 2012) detalla los efectos que pueden producir los tipos o eventos de pérdida por riesgo operacional:

1. Tipo A: Generan pérdidas y afectan el estado de resultados.
2. Tipo B: Generan pérdidas y no afectan el estado de resultados.
3. Tipo C: No genera pérdidas y no afecta el estado de resultados. (p.35)

Los eventos tipo A se pueden dividir, en pérdidas directas derivadas de la materialización del riesgo operacional y pérdidas indirectas, los cuales son gastos que se derivan de los eventos de riesgo operacional que ya generaron pérdidas.

Como ejemplo de los eventos tipo B, se pueden mencionar el lucro cesante; así como, afectación de ingresos probables que ya no obtendrá el banco.

Para los eventos tipo C, como ejemplo se cita la bóveda de resguardo de efectivo de alguna agencia que no fue bien cerrada, pero al corregir la situación y efectuar los arqueos correspondientes se determina que no existió pérdida del efectivo resguardado.

2.4.1. Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional

La administración de riesgo operacional conlleva la conformación de una base de datos, que dentro del marco de gestión permite registrar las pérdidas económicas derivadas de la materialización de este riesgo, lo cual permite cuantificar y obtener estimaciones con respecto al historial de pérdidas que se materialicen.

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Convergencia internacional de medidas y normas de capital, 2004), es el que menciona la recolección de datos internos, por lo cual se considera una mejor práctica dentro de la administración que se realice. Algunas de las premisas para una correcta administración de la base de datos se mencionan a continuación:

- a) La recopilación de datos debe establecer un proceso de seguimiento como elemento esencial para la creación de un modelo cuantitativo objetivo.
- b) Dicho proceso debe estar documentado y formalmente aprobado.
- c) Sugiere un mínimo de 5 años de historia, pero para bancos que inician pueden aplicar 3 años.
- d) Los datos de eventos que sean recopilados deben ser tipificados y clasificados de acuerdo con criterios establecidos por el mismo comité.
- e) Debe incluirse la totalidad de actividades que se realizan en el banco.
- f) Es importante recopilar la mayor cantidad de información del evento que se está registrando, como lo es: fecha del evento, monto de la pérdida, monto recuperado, proceso afectado, causas del evento. (p 135)

Los anteriores aspectos son algunos de los criterios que se recomiendan considerar para contar con una base de datos adecuada; cabe mencionar, que la normativa guatemalteca indica puntualmente la información que debe ser proporcionada al ente supervisor, por lo cual es importante la creación de políticas, procedimientos y sistemas para cumplir con los objetivos planteados.

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Convergencia internacional de medidas y normas de capital, 2004) en este mismo sentido, detalla otros aspectos relacionados con los datos internos que se recopilen, los cuales se mencionan a continuación:

- a) La identificación y seguimiento de los datos internos de eventos de pérdida, es un requisito esencial para el desarrollo y funcionamiento de un sistema creíble de medición del riesgo operacional.
- b) El historial de los datos internos de pérdida es básico, para establecer las estimaciones de exposición al riesgo operacional del banco.
- c) Debe obtenerse claridad a que procesos de negocio están relacionados los datos internos de pérdida, para conocer qué productos y servicios están siendo afectados; así como, las acciones de control establecidas que deben ser implementadas.
- d) Cada banco deberá ser capaz de asignar su historial de datos internos de pérdida a las correspondientes categorías supervisoras del nivel 1 definidas en los Anexos 6 “Asignación de las líneas de negocio” y 7 “Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida”, así como, proporcionar dichos datos a los supervisores en caso de que así se le exija.
- e) El banco puede establecer un umbral mínimo adecuado de pérdidas brutas para la recopilación de datos internos de pérdida, por ejemplo, Q10,000.00. El umbral que se considera adecuado variará dependiendo de cada banco y de cada línea de negocio y/o tipo de evento. (p.p. 135-136).

2.4.2. Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Convergencia internacional de medidas y normas de capital, 2004) menciona en el anexo 7 “Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida”, 8 categorías en las que deben clasificarse los eventos de riesgo operacional, citando su definición, sub- categorías y ejemplos para cada una de ellas (p.p. 211-214).

Derivado del análisis del anexo citado anteriormente, se define a continuación las categorías establecidas por el Comité:

2.4.2.1. Fraude Interno

Para esta tipología, la pérdida económica es causada por empleados que pertenecen a las instituciones bancarias, defraudando el patrimonio de los clientes o directamente de la institución.

2.4.2.2. Fraude Externo

Las pérdidas se originan por la participación de personas ajenas a la institución.

2.4.2.3. Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo

Esta tipología puede ocasionar pérdidas a las instituciones bancarias, por accidentes que pueden ser causados por temas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.4.2.4. Clientes, productos y prácticas empresariales

La pérdida mediante esta tipología se puede originar, por algún producto o servicio financiero que pueda perjudicar a algún cliente de la institución.

2.4.2.5. Daños a activos materiales

Los desastres naturales o vandalismo son otro tipo de situaciones que pueden ocasionar daño a las instituciones bancarias y se clasifican en esta tipología.

2.4.2.6. Incidencia en el negocio o fallos en el sistema

Una de las tipologías a las que más están expuestos los bancos, son las incidencias en los sistemas, ya que, al dejar de operar por un extenso tiempo, pueden verse afectados principalmente en las operaciones que realizan los clientes.

2.4.2.7. Ejecución, entrega y gestión de procesos

Todas las instituciones bancarias, diseñan, implementan y ejecutan procesos para llevar a cabo las operaciones y negocios que ofrecen a sus clientes. Esta tipología de pérdida se materializa, cuando se diseña mal o ejecuta erróneamente un proceso que puede afectar el patrimonio de una institución bancaria.

Se presenta en la tabla siguiente, las categorías (nivel 2) y ejemplo de actividades de cada evento de pérdida:

Tabla 7*Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida (ANEXO 7 de Basilea II)*

Tipos de Eventos (Nivel 1)	Categorías (Nivel 2)	Ejemplo de actividades (Nivel 3)
Fraude interno	Actividades no autorizadas	Transacciones no reveladas y no autorizadas
	Hurto y fraude	Fraude crediticio, faltantes de caja, apropiación indebida de efectivo en bóveda y cuentas de depósitos.
Fraude externo	Hurto y fraude	Sustracción de cheques, falsificación de documentos, clonación de tarjetas en cajero automático y compras mediante POS.
	Seguridad de los sistemas	Phishing, robo de base de datos.
Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo	Relaciones laborales	Salarios no acordados, contratos laborales inadecuados
	Higiene y seguridad en el trabajo	Accidentes en el área de trabajo
	Discriminación	Bullying, cualquier tipo de discriminación
Clientes, productos y prácticas empresariales	Adecuación, divulgación de información y confianza	Abusos de confianza, divulgación información confidencial del cliente
	Prácticas empresariales	Manipulación del mercado, lavado de dinero
	Productos defectuosos	Defectos o vulnerabilidades en productos y servicios financieros
	Selección, patrocinio y riesgos	Falta de investigación al aceptar clientes y proveedores
	Actividades de asesoramiento	Litigios
Daños a activos materiales	Desastres	Desastres naturales, vandalismo y terrorismo
Incidencias en los negocios y fallos en los sistemas	Sistemas	Fallas de hardware, software y telecomunicaciones
Ejecución, entrega y gestión de proceso	Recepción, ejecución y mantenimiento de operaciones	Introducción incorrecta de base de datos
	Seguimiento y presentación de informes	Errores en datos presentados en informes externos que generaron pérdidas.
	Aceptación de clientes y documentación	Transacciones no autorizadas
	Contrapartes	Registros incorrectos en la información de los clientes
	Distribuidores y proveedores	Litigios

Fuente: Elaboración propia con base a al documento de convergencia internacional de medidas y normas de capital (2020)

2.4.3. Clasificación de líneas de negocio

(Muñoz Anciani, 2014) afirma que: “Basilea exige para sus estimaciones avanzadas, la separación de los eventos de pérdida por unidades o líneas de negocio, pues de esta manera se espera que dichas pérdidas puedan ser mejor identificadas, caracterizadas y controladas” (p. 60).

Con base en lo indicado por Muñoz, se presenta a continuación una tabla que contiene las 8 líneas de negocio establecidas por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea:

Tabla 8

Clasificación de línea de negocio

Línea de Negocio	Algunos grupos de actividades
Finanzas Corporativas	Fusiones y adquisiciones, sindicaciones, colocaciones privadas en mercados nacionales
Negociación y Ventas	Operaciones de tesorería, compra y venta de títulos.
Banca Minorista	Préstamos y depósitos de clientes minoristas, clientes particulares, tarjetas de empresa, comerciales, préstamos hipotecarios sobre residencias, todos los préstamos crediticios a micro y pequeñas empresas, créditos automotrices.
Banca Comercial	Financiación de proyectos, bienes raíces, financiación de exportaciones, factoring, arrendamiento financiero, letras de cambio, préstamos a otros bancos, todos los préstamos a medianas empresas
Pago y Liquidación	Pagos y recaudaciones, transferencia de fondos, compensación y liquidación.
Servicios de Agencia	Operaciones de sociedades para préstamos de valores
Administración de Activos	Fideicomisos y servicios de confianza
Intermediación minorista	Ejecución y servicio completo

Fuente: Elaboración propia con base al documento La Gestión de Riesgo Operacional: Diseño de sistema de administración de riesgo operacional y análisis de metodologías de estimación de capital regulatorio según Basilea III, 2020

2.4.4. Desviación Estándar

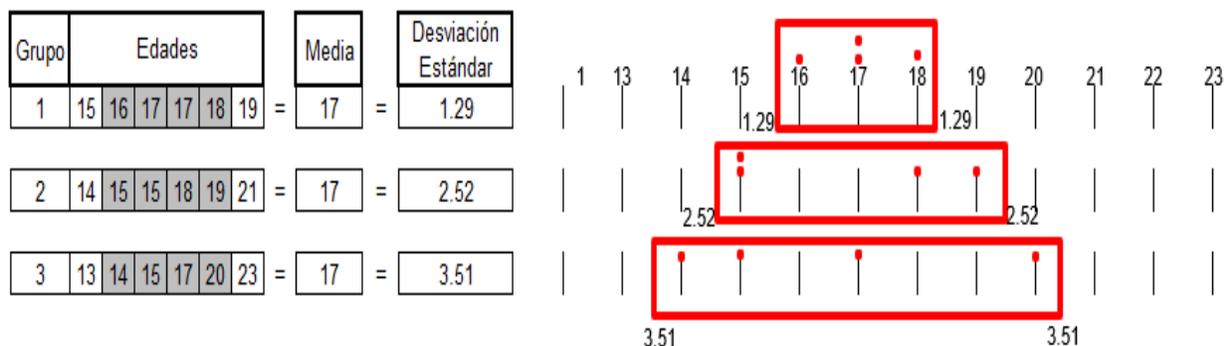
Acerca de la desviación estándar se indica que:

Es la medida que mide más exactamente el grado de dispersión de un conjunto de datos con relación a la media aritmética. En otras palabras, es la medida que nos determina en cuantas unidades en promedio los datos se hallan desviados o alejados de la media aritmética. (Del Castillo & Salazar, 2018, pág. 68)

Otro nombre utilizado es desviación típica, y se debe interpretar que, entre mayor es el valor de esta medida, significa que los datos están más dispersos y cuando el resultado es menor, significa que los datos están menos dispersos. Para entender de mejor manera el concepto, se presenta a continuación un ejemplo, considerando la edad de 6 personas conformadas en 3 grupos.

Figura 3

Explicación de desviación estándar



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Al visualizar la figura anterior, se puede notar que el promedio en los 3 grupos es de 17, y que en el grupo 1, la desviación estándar da como resultado 1.29, mostrándose los valores representados en puntos menos dispersos o cercanos; caso contrario, con el grupo 3 cuya desviación estándar es de 3.51, en la que se notan que los valores representados en puntos se encuentran más dispersos o alejados entre sí.

2.5. Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz, 2011) menciona con relación al riesgo operacional, que el ente supervisor debe incluir dentro de las validaciones que realiza, que exista un marco de gestión adecuado, el cual debe incluir el apetito de riesgo (p.63).

El documento anteriormente detallado, involucra dentro de la gestión de riesgo a los entes supervisores, lo que ha conllevado en Guatemala, a la creación de las normativas que hoy están vigentes, y mucho de lo que requieren, ha sido adoptado de los lineamientos emitidos en los documentos del Comité de Basilea.

Uno de los principios para administrar el riesgo operacional, requiere contar con un proceso documentado que permita medir pérdidas que afecten el patrimonio de los bancos; asimismo, indica que cada institución debe ajustar su perfil de riesgo operacional considerando la aplicación del control interno y administración de riesgos, adaptando sus estrategias de negocio al apetito de riesgo que más sea adecuado (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo, 2003, pág. 4).

Con relación a lo solicitado por el Comité, la determinación del apetito de riesgo puede estar a cargo de una unidad especializada, la cual tiene como una de sus funciones principales el definir metodologías y herramientas para cuantificar el riesgo operacional

Para lo anterior, es válido considerar las pérdidas económicas que se han materializado, y en función de éstas efectuar los cálculos respectivos. Lo importante es definir la metodología y someterla a consideración de la alta dirección, que de acuerdo con la normativa guatemalteca debe ser en primera instancia el Comité de Gestión de Riesgos y posteriormente el Consejo de Administración de cada banco.

(Reglamento para la Admón. Integral de Riesgos, 2011) indica:

El nivel de tolerancia al riesgo es el nivel máximo de exposición total a aquellos riesgos específicos, cuya exposición deba expresarse en términos cuantitativos,

que pueden ocasionar pérdidas a la institución que la misma está dispuesta y en capacidad de asumir, tomando en cuenta su plan estratégico, condición financiera y su rol en el sistema financiero. Dicho nivel puede estar expresado en términos absolutos o en relación con variables financieras de la institución. (p.1)

Con el propósito de contextualizar de mejor manera este trabajo, es importante conocer también la definición de apetito, tolerancia y capacidad al riesgo operacional.

(Instituto de Auditores Internos de España, 2012) indica que:

El apetito es el nivel de riesgo que la empresa quiere aceptar y su tolerancia será la desviación respecto a este nivel. La capacidad será el nivel máximo de riesgo que una organización puede soportar en la persecución de sus objetivos. (p.10)

Para llevar un control adecuado del apetito de riesgo, es importante que dentro de los procedimientos y sistemas de riesgo operacional que se establezcan, puedan definirse alertas tempranas, las cuales deben ser monitoreadas permanentemente y en caso de superar los límites definidos, comunicar a donde corresponda para ejecutar las acciones correctivas que sean necesarias. En cualquier punto, las instituciones bancarias deben ser capaces de seguir operando mediante la identificación y medición de los riesgos que las lleven a permanecer dentro de la tolerancia establecida y evitar a una afectación severa que puede comprometer la continuidad de las operaciones.

Las medidas que se establezcan permiten mantener el riesgo deseado mediante la toma de decisiones, o bien, afrontar el riesgo mediante su aceptación. En otras palabras, manteniéndose los bancos dentro del apetito de riesgo, pueden generar negocio y los rendimientos que esperan.

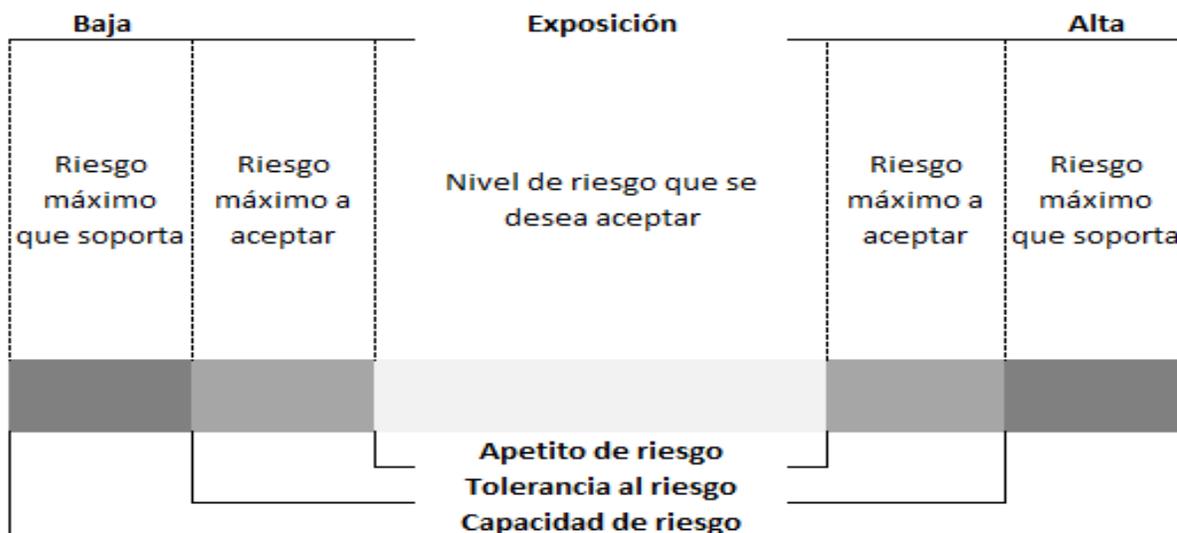
Cabe mencionar, que no existe un apetito estándar para todas las instituciones bancarias, debido a la naturaleza, complejidad y cantidad de operaciones que realizan.

Tabla 9*Ventajas de la implantación del apetito de riesgo*

Aspecto	Ventajas
Estrategia	Contribuye a ser más objetivos con las cifras que se definen en la planificación estratégica. Ayuda en el proceso de toma de decisiones Permite establecer mediciones de desempeño eficientes y certeras
Operaciones	Permite la toma de decisiones de costo-beneficio Asignación de recursos más eficientes
Información	Involucra a todos los grupos de interés Permite desarrollar reporte integrados de información (negocio-riesgo) Permita hablar un lenguaje común al momento de mostrar la exposición al riesgo
Cumplimiento	Permite la aplicación de mejores prácticas Mejora la transparencia Contribuye a la cultura de gestión de riesgos

Fuente: Elaboración propia con base al documento Definición e implantación de Apetito de Riesgo

Se muestra a continuación una figura que permite entender de mejor manera lo que implica el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo.

Figura 4*Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo*

Fuente: Elaboración propia, Definición e Implantación de Apetito de Riesgo (2020)

Al superarse el apetito de riesgo; es decir, al registrar la tolerancia y capacidad al riesgo, deben implementarse las medidas correctivas necesarias para disminuir la exposición existente.

2.6. Patrimonio requerido y patrimonio computable

(Ley de Bancos y Grupos Financieros, 2002) refiere en el artículo 64 adecuación de capital, que las instituciones bancarias, deben mantener permanentemente un capital mínimo a la exposición a los riesgos a los que está expuesta, de acuerdo con las regulaciones que dicte el ente regulador fijado por la Junta Monetaria; asimismo, indica que el patrimonio computable de un banco estará conformado por el capital primario y el capital complementario, efectuando una deducción de las inversiones en acciones de empresas, que pertenezcan al sector financiero cuando posean como mínimo el veinticinco por ciento de su capital y el capital asignado a las sucursales en el exterior (p. 24).

Con relación a las variables mencionadas anteriormente, cabe mencionar que los bancos calculan su posición patrimonial debiendo ser mayor en todos los casos las cifras del patrimonio computable; y en caso dicha cifra sea menor, se considerará la existencia de una deficiencia patrimonial la cual debe normalizarse de acuerdo con los procedimientos establecidos.

El patrimonio computable se divide en capital primario y complementario. El capital primario también puede denominarse capital de funcionamiento y está conformado principalmente por el capital pagado que incluye:

- a) Capital autorizado: Registra el monto de capital autorizado según la escritura de constitución del banco.
- b) Capital no pagado: Acá se registran las acciones que se encuentran pendientes de suscribir y la parte no pagada de las acciones suscritas.

El capital complementario puede denominarse capital de liquidación y su objetivo es permitir que los bancos puedan absorber pérdidas de un banco en liquidación. Está integrado principalmente por las reservas de capital entre las que se pueden mencionar:

- a) Reserva Legal: Se registran las cantidades que deben separarse de las utilidades para reforzar la solidez de las entidades bancarias.
- b) Reserva para futuras capitalizaciones: Permite capitalizarse e incrementar el capital pagado de las instituciones bancarias.
- c) Reserva para futuros dividendos: Asegura los recursos para cubrir el pago de dividendos en los ejercicios que las utilidades no sean suficientes para retribuir a los accionistas en su capital invertido.
- d) Reserva para eventualidades: Se utiliza para hacer frente a situaciones no contempladas que puedan afectar a los bancos.

El patrimonio requerido se calcula con base en la suma de la ponderación de riesgo que se efectúan a los activos y contingencias de cada banco. Se presentan a continuación algunos ejemplos de activos y el porcentaje que son ponderados

Tabla 10

Monto mínimo de patrimonio requerido

Categoría	Activos	Ponderación
I	Efectivo en moneda nacional Depósitos en Banco de Guatemala Créditos con garantía del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas	0%
II	Inversiones en valores u obligaciones por el Gobierno Central Créditos garantizados en su totalidad por depósitos en efectivo o inversiones en valores en otras entidades del grupo financiero al que pertenece la institución	10%
III	Depósitos en, créditos otorgados a, u obligaciones de cargo de o garantizadas por entidades supervisadas por la SIB. Saldos de créditos formalizados pendientes de utilizar	20%
IV	Créditos hipotecarios para vivienda Créditos otorgados a, u obligaciones a cargo del o garantizados por el sector público nacional	50%
V	Mobiliario, bienes raíces y otros activos fijos Obligaciones a cargo o garantizadas por entidades del sector público de otros países, excluyendo gobiernos y bancos centrales	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la resolución JM-46-2004 Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos, aplicable a bancos y sociedades financieras (2020)

Como se visualiza en la tabla anterior, la ponderación se incrementa entre mayor riesgo represente el activo para la institución bancaria.

3. METODOLOGÍA

La aplicación de un modelo cuantitativo para la administración de riesgo operacional para un Banco puede variar conforme a lo establecido por la normativa vigente de cada país. Cabe mencionar que, en Guatemala no existen lineamientos específicos para cuantificar el riesgo operacional, por lo cual, los Bancos han optado por la ejecución de estándares internacionales u otras fuentes de información existentes.

3.1. Definición y Delimitación del Problema

Las crisis económicas mundiales y nacionales de instituciones bancarias, han obligado a implementar controles necesarios en todas las actividades que se realizan; asimismo, hay que considerar que mientras existan nuevos productos, servicios, así como, una cantidad significativa de operaciones se asumirá de forma inherente el riesgo operacional; por lo cual, es importante aplicar un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional en el sector bancario de Guatemala, para conocer los niveles de riesgo que se está asumiendo en el giro de negocio y de las operaciones que se ejecutan.

Uno de los problemas que existe en Guatemala, es que la normativa nacional vigente no especifica un método para establecer apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué modelo cuantitativo para administración de riesgo operacional se adapta al sector bancario de Guatemala?

3.1.1. Temas y Subtemas

1. ¿Qué normativa nacional e internacional y/o estándares internacionales deben aplicarse para contribuir a una adecuada administración de riesgo operacional en el sector bancario de Guatemala?

2. ¿Cuáles son los tipos de eventos de riesgo operacional que producen pérdidas económicas en el sector bancario de Guatemala?
3. ¿Cómo se diseña un modelo para determinar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, en función de la posición patrimonial registrada, utilizando una base de datos de eventos que contenga las pérdidas económicas, en el sector bancario de Guatemala?

3.1.2. Punto de vista

El punto de vista es financiero.

3.2. Objetivos

Los objetivos constituyen los propósitos o fines que se pretenden alcanzar con la investigación relacionada con la aplicación de un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional en el sector bancario de Guatemala.

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

3.2.1. Objetivo General

Aplicar un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional en el sector bancario de Guatemala.

3.2.2. Objetivos Específicos

1. Conocer la normativa nacional e internacional y/o estándares internacionales que contribuyan a una adecuada administración de riesgo operacional en el sector bancario de Guatemala.
2. Identificar los tipos de eventos de riesgo operacional que producen pérdidas económicas en el sector bancario de Guatemala.
3. Diseñar un modelo para determinar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, en función de la posición patrimonial registrada, utilizando una base de datos de eventos que contenga las pérdidas económicas, en el sector bancario de Guatemala.

3.3. Hipótesis

El modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional incide para determinar el apetito, tolerancia, capacidad de riesgo operacional y en la toma de decisiones respecto a los eventos que producen pérdidas económicas del sector bancario de Guatemala.

3.3.1. Variable Independiente

Modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional.

3.3.2. Variable Dependiente

Para determinar el apetito, tolerancia, capacidad de riesgo operacional y en la toma de decisiones.

3.4. Diseño de la Investigación

Fue un diseño no experimental.

3.5. Unidad de Análisis

Se analizó el sector bancario, el cual está conformado por 16 entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos. La mayoría de las instituciones está conformada por capital privado y una minoría por capital mixto (privado y estatal) y un único banco conformado en un 100% por capital del Estado de Guatemala. Cabe mencionar que, en los últimos años ha existido inversión extranjera en bancos que eran nacionales; asimismo, existen bancos guatemaltecos que tienen presencia a nivel regional como lo es El Salvador, Honduras y Panamá.

El análisis se centró en una institución bancaria con capital mixto, la cual se considera representativa dentro del sector bancario, derivado a que, al 31 de diciembre de 2019, ocupó el segundo lugar en tamaño de la cartera de créditos, con un porcentaje que representa el 18.11% del total del sistema bancario; con relación a la cartera de inversiones en títulos-valores, ocupó el mismo puesto con un porcentaje del 28.47% también sobre el total del sistema bancario; cabe mencionar, que estos 2 rubros de activo son lo que generan mayores ingresos a la institución. En materia de depósitos, la cartera del banco registró, en relación con el total del sistema bancario, un 23.30%, ocupando también el segundo lugar para este rubro.

Considerando los puntos de atención, específicamente las agencias, el banco figuró como la institución con mayor cantidad, con un total del 928 con presencia en todos los departamentos de la república. El banco ubicado en la segunda posición registró un total de 576 agencias. Con la información anterior, se denota que el banco posee millones de clientes, así como una amplia cantidad de productos y servicios que ofrece a clientes y usuarios.

3.6. Período Histórico

Se utilizó información del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2019.

3.7. Ámbito Geográfico

Es en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.8. Universo y Muestra

Actualmente existen 16 instituciones bancarias que son supervisadas por la Superintendencia de Bancos de Guatemala. El tipo de muestreo que se utilizó es el no probabilístico, debido a la confidencialidad que representa la información de pérdidas económicas, las cuales no son de dominio público. No obstante, el modelo cuantitativo aplicado en el presente trabajo puede ser utilizado para cualquier institución bancaria, considerando la representatividad de operaciones descrita en el apartado de unidad de análisis.

3.9. Instrumentos Aplicados

El análisis documental se realizó, a través de normativa nacional e internacional, estándares internacionales, libros, tesis y otras fuentes escritas de consulta relacionadas con el tema. Adicionalmente se recopiló material de capacitaciones o cursos recibidos, para obtener información relacionada con riesgo operacional y apetito de riesgo.

Como se ha citado en capítulos anteriores, el riesgo operacional se define como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos, o bien, a causa de acontecimientos externos; y dentro de la gestión de dicho riesgo, el Comité de Basilea indica que los bancos deberán realizar un seguimiento de sus datos internos sobre pérdidas, y que esa actividad, es un requisito esencial para el desarrollo y funcionamiento de un sistema creíble de medición del riesgo operacional; además, se menciona que la alta dirección, debe aprobar y revisar el apetito de riesgo y la declaración de tolerancia, que establezca, la naturaleza, tipos y niveles del riesgo operacional que el banco está dispuesto a asumir.

Conocer la probabilidad de que un valor, aumente o disminuya de manera inesperada, puede ser la diferencia entre una operación bien establecida, o que genere pérdidas, por lo que, para analizar riesgos, se establecen series históricas de valores con el objetivo de evaluar la volatilidad y el riesgo relativo de posibles operaciones, y la métrica más común utilizada para conocer estos movimientos es la desviación estándar.

En gestión de riesgos, pueden considerarse rubros financieros como activos, cuentas de resultados y capital, para obtener métricas de la representación de la exposición de los riesgos en función de éstos, dentro de lo cual, se puede incluir la posición patrimonial, que dentro del cálculo de la ponderación de riesgos, que se efectúa para establecer dicha posición, no se consideran aspectos relacionados con el riesgo operacional, por lo cual, es aplicable, la utilización de la posición patrimonial para estimar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional en función de las pérdidas registradas en la base de datos de eventos.

Como se ha indicado al inicio de este capítulo, en Guatemala no existen lineamientos específicos para cuantificar el riesgo operacional, por lo que los bancos han incluido dentro de las metodologías que han creado, la aplicación de estándares internacionales u otras fuentes de información existentes; lo cual, es aceptado por el ente supervisor, de tal manera que en el presente trabajo, se propone utilizar los conceptos anteriormente detallados, para la aplicación de un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional en el sector bancario del municipio de Guatemala Departamento de Guatemala.

Las técnicas de investigación de campo que se utilizaron, es la recolección de datos de fuentes internas, con las que se procedió al registro de pérdidas económicas de la entidad en la cual se llevará a cabo la investigación, por lo cual se analizó y se efectuaron los cálculos respectivos para determinar el total de los eventos que se han materializado, para entender de mejor manera como afectan a la institución, por lo que

se obtuvo información del estado de situación patrimonial calculado durante los últimos 3 años, el cual sirvió para determinar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional mediante la elaboración de tres escenarios.

Las variables que se utilizaron en el modelo cuantitativo propuesto y que se detallan a continuación, pueden ser replicadas en otras entidades bancarias, por lo que a continuación se explica el motivo por lo cual se asevera lo anterior:

- a) Cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar: Se establecen en función de los datos obtenidos de la serie a lo largo del tiempo histórico. Se deben considerar valores que se encuentren incluidos dentro de la serie analizada.
- b) Desviación estándar de los datos (últimos 36 meses de pérdida): La desviación estándar es una medida estadística que puede aplicarse a una serie de datos, para este caso, a la representatividad de pérdidas por riesgo operacional. El objetivo de calcularla es determinar cuántas unidades en promedio, los datos se encuentran desviados o alejados de la media aritmética.
- c) Monto de la desviación estándar de la serie de datos en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar: Porcentaje obtenido de multiplicar la desviación estándar de la serie de datos, por la cantidad de desviaciones estándar que se definan y que dichos valores estén dentro de esta serie.
- d) Promedio de la representatividad de pérdidas por riesgo operacional por la posición patrimonial (últimos 36 meses de pérdida): Las pérdidas por riesgo operacional se cuantifican de acuerdo con los procesos y fuentes determinadas por cada banco, considerando para el efecto el anexo 7 de Basilea “clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida”, aplicable para todas las entidades bancarias.

- e) Porcentaje de exposición al riesgo operacional: Valor obtenido de la suma del promedio de la representatividad de pérdidas por riesgo operacional y el monto de la desviación estándar de la serie de datos, que como se indicó, está representada por la representatividad de pérdidas por riesgo operacional.

- f) Promedio posición patrimonial (últimos 36 meses): La posición patrimonial se obtiene del estado de solidez patrimonial, el cual es enviado por todos los bancos de forma mensual al ente supervisor (SIB)

- g) Monto de exposición al riesgo operacional: Valor que se obtiene del promedio de la posición patrimonial, multiplicando dicho valor, por el porcentaje de exposición al riesgo operacional obtenido.

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se desarrolló un caso práctico con el objetivo de aplicar un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional que permita establecer, con base en la información registrada en una base de datos de eventos que contiene las pérdidas registradas por este tipo de riesgo, el apetito, tolerancia y capacidad al riesgo operacional; lo anterior, para la toma de decisiones oportunas que contribuyan a afectar lo menos posible, el patrimonio y los resultados del banco.

4.1. Datos generales del banco

El Banco del Pueblo, S.A., fue constituido en el año 2002, con el objetivo de promover e impulsar el desarrollo de los diferentes sectores económicos del país.

La fecha en que abrió sus puertas al público fue el 1 de junio de 2002 y a partir de esa fecha ha venido en constante crecimiento mediante la inclusión financiera en todos los departamentos de la república, estableciendo agencias, cajeros automáticos y agentes bancarios en todos los rincones del país; lo cual, ha permitido a los clientes de la institución, disponibilidad mediante la amplia cobertura de estos puntos de servicio.

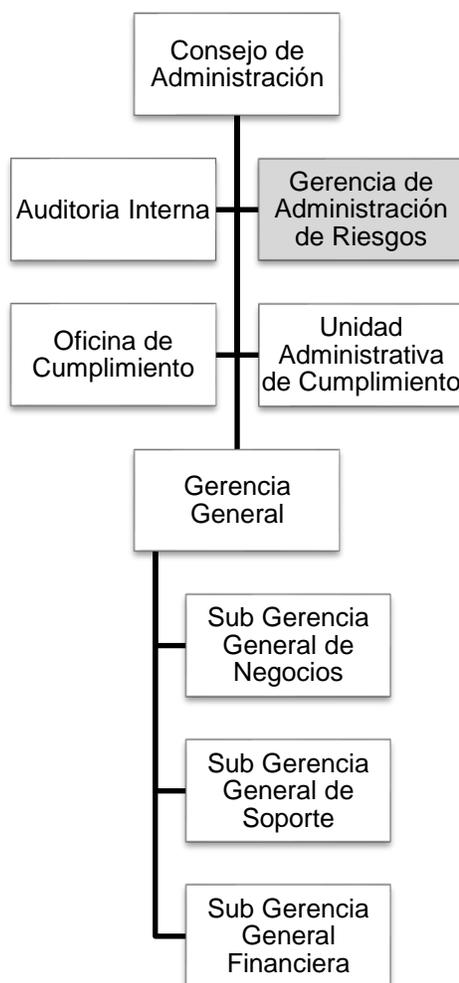
Adicionalmente, también ofrece sus servicios a través de banca electrónica individual y empresarial; así como por la aplicación virtual, lo cual contribuye con los clientes para que puedan realizar sus operaciones desde casa a través de dispositivos electrónicos, sin necesidad que se aboquen presencialmente a la red de agencias.

Actualmente Banco del Pueblo, S.A., posee aproximadamente 4 millones de clientes con casi 11 mil empleados distribuidos en áreas de negocio, de soporte y áreas administrativas para cumplir con las actividades que le competen.

Con relación a la administración de riesgos, se presenta a continuación el organigrama que contiene la estructura organizacional autorizada para el tema de gestión de riesgos en Banco del Pueblo, S.A.:

Figura 5

Estructura organizacional de Banco del Pueblo, S.A. en la que se incluye la posición de la Gerencia de Administración de Riesgos



Fuente: Elaboración propia, 2020

Actualmente existen 3 empleados dedicados exclusivamente a la administración de la base de datos de eventos de riesgo operacional, 1 coordinador y 2 analistas de riesgos, quienes son parte de la Gerencia de Administración de Riesgos.

4.1.1. Administración del riesgo operacional

De acuerdo con el organigrama anteriormente detallado, se puede visualizar que la Gerencia de Administración de Riesgos depende directamente del Consejo de Administración y reporta previamente al Comité de Gestión de Riesgos, de acuerdo con la estructura organizacional que requiere la resolución JM-56-2011 “Reglamento para la Administración Integral de Riesgos” y la resolución JM-4-2016 “Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional”, en cuyas normativas se detallan las funciones de las instancias detalladas anteriormente. (Consejo de Administración, Comité de Gestión de Riesgos y Unidad de Administración de Riesgos).

No obstante que la norma de riesgo operacional entró en vigor en el año 2017, la Gerencia de Administración de Riesgos ya gestionaba este tipo de riesgo considerando las mejores prácticas existentes, por lo que se detallan a continuación los estándares internacionales utilizados previo al año citado, efectuando una comparación con algunas disposiciones de la Resolución JM-4-2016 que entró en vigor:

Tabla 11

Funciones elaboradas por la Gerencia de Administración de Riesgos de Banco del Pueblo, S.A. previo a la vigencia de la resolución JM-4-2016 “Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional” considerando estándares internacionales

Aspecto implementado o función desarrollada previo al año 2017	Mejor práctica o estándar internacional utilizado	Resolución JM-4-2016 Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional
Reporte de los riesgos operacionales al Comité de Gestión de Riesgos y Consejo de Administración	Principios 1 y 2 del documento Buenas Prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.	Artículo 4. Responsabilidad del Consejo de Administración. Artículo 5 Responsabilidad del Comité de Gestión de Riesgos.
Manual para la Administración de Riesgo Operacional	Principio 6 del documento Buenas Prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.	Artículo 8. Manual para la Administración del Riesgo Operacional.
Matriz y Mapas de Calor Identificación, análisis, evaluación y tratamiento de riesgos a través de la elaboración de matriz y mapa de calor.	ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos, la cual detalla las etapas siguientes: Establecer el contexto, identificación, análisis, valorar y tratar el riesgo; comunicación y consulta, seguimiento y revisión. COSO II: Identificación de Eventos, Evaluación de Riesgos, Respuesta a los riesgos. COSO III, Evaluación del Riesgo, principio # 7.	Artículo 14. Proceso para la administración del riesgo operacional. Artículo 15. Identificación. Artículo 16. Medición. Artículo 17. Monitoreo Artículo 18. Control, prevención y mitigación
Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional Recolección de eventos de pérdida	Numeral 670 del documento Convergencia internacional de medidas y normas de capital, del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Componente 4 COSO II	Artículo 21. Base de Datos
Gestión de Continuidad del Negocio Elaboración de planes que contienen actividades que pueden desarrollarse en caso de un evento que afecte la continuidad de las operaciones del Banco.	Principio 7 del documento Buenas Prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.	Artículo 20. Plan de Continuidad del Negocio.

Fuente: Elaboración propia con base en la resolución jm-4-2016 y documentos de ISO 31000, COSO y Comité de Supervisión Bancaria de Basilea

Al revisar el cuadro indicado, se concluye que la Gerencia de Administración de Riesgos del Banco del Pueblo, S.A., previo a la vigencia de la resolución JM-4-2016 administraba el riesgo operacional con base en mejores prácticas y estándares internacionales; adicionalmente, se evidencia que la normativa nacional fue elaborada con base en esas prácticas que se aplicaban en el banco.

No obstante lo anterior, se llevaron a cabo ajustes, principalmente en la adaptación del manual de administración de riesgo operacional que estaba aprobado y con relación a la base de datos de eventos, se detallan a continuación los cambios más significativos que se realizaron:

a) Campos solicitados por la normativa:

1. Código de identificación del evento; (campo ya se registraba)
2. Tipo de evento; (campo ya se registraba)
3. Factor de riesgo; (nuevo campo que se adicionó)
4. Línea de negocio asociada; (nuevo campo que se adicionó)
5. Descripción del evento; (campo ya se registraba)
6. Proceso o área con la que guarda relación el evento; (campo ya se registraba)
7. Fecha de ocurrencia o de inicio del evento; (campo ya se registraba)
8. Fecha de descubrimiento del evento; (campo ya se registraba)
9. Fecha de registro contable del evento, cuando corresponda; (campo ya se registraba)
10. Monto bruto de la pérdida incurrida; (campo ya se registraba)
11. Monto recuperado mediante coberturas contratadas; (nuevo campo que se adicionó)
12. Monto total recuperado; (campo ya se registraba)
13. Cuentas contables asociadas, cuando corresponda; (nuevo campo que se adicionó)
14. Identificación del riesgo a que está asociado el evento. (nuevo campo que se adicionó)

b) La información de la base de datos de eventos no se reportaba a la Superintendencia de Bancos, pero la normativa solicita el envío a más tardar el 31 de marzo de cada año, con información referida al diciembre del año anterior.

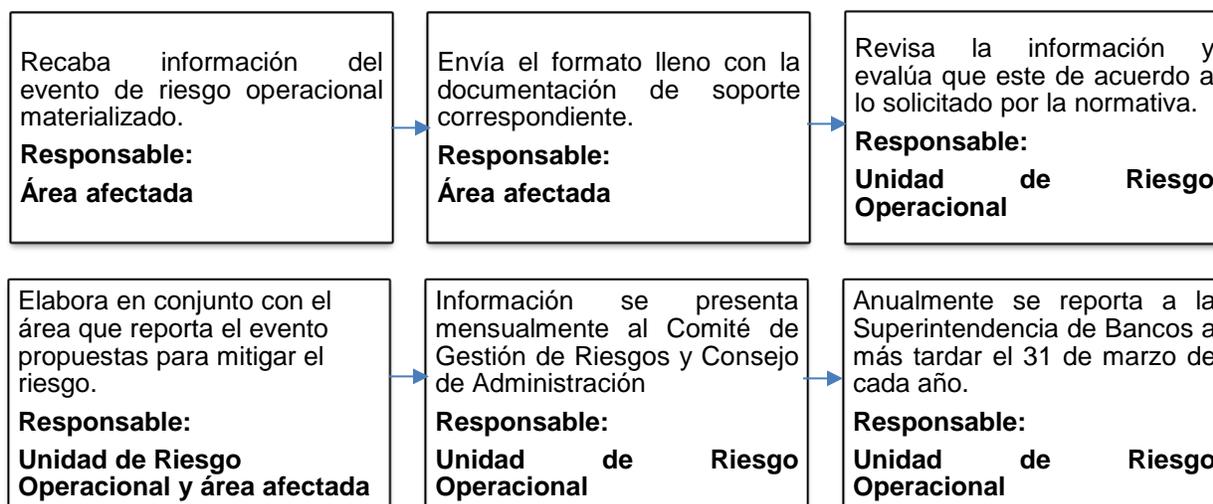
4.2. Tipos de eventos de riesgo operacional que producen pérdidas económicas para el banco

La Gerencia de Administración de Riesgos de Banco del Pueblo, S.A., ha establecido un procedimiento que le permite la recolección de los eventos de pérdida en las

distintas áreas del banco, mediante la creación de un formato específico con información básica, cuyas actividades se detallan a continuación:

Figura 6

Proceso para la administración de la base de



Fuente: Elaboración propia, 2020

De acuerdo con la aplicación del proceso anterior, se presenta a continuación, información de los años 2017, 2018 y 2019, que contiene la base de datos de eventos de riesgo operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Tabla 12*Banco del Pueblo, S.A.**Tipos de eventos de riesgo operacional**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019**Cifras en millones de quetzales*

No.	Tipos de Eventos de Pérdida	2017	2018	2019	TOTAL
1	Fraude Interno	Q 241.20	Q 121.28	Q 2.86	Q 365.33
2	Fraude Externo	Q 9.29	Q 2.57	Q 5.52	Q 17.39
3	Relaciones Laborales y Seguridad en el Puesto de Trabajo	Q -	Q -	Q -	Q -
4	Clientes, Productos y Prácticas Empresariales	Q 0.85	Q 0.24	Q 384.24	Q 385.33
5	Daños a activos Materiales	Q 0.96	Q -	Q -	Q 0.96
6	Incidencias en el Negocio y Fallas Tecnológicas	Q -	Q -	Q 204.15	Q 204.15
7	Ejecución, Gestión y Finalización de Procesos	Q 6.69	Q 241.63	Q 390.85	Q 639.16
		Q 258.99	Q 365.73	Q 987.62	Q 1,612.33

Fuente: Elaboración propia con base en la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A., 2020

De acuerdo con los datos anteriormente descritos se concluye lo siguiente:

a) El tipo de evento de pérdida de riesgo operacional que más ha afectado al banco es: Ejecución, Gestión y Finalización de Procesos con un valor en los años indicados de Q639.16 millones. De forma específica en esta categoría de pérdida resaltan:

1. Documentos legales con información errónea o incompleta.
2. Errores en la introducción de datos.
3. Errores o fallas en las actividades realizadas.
4. Fallas de empresas contratadas como outsourcing.
5. Consultas de cuentas a clientes sin consentimiento.
6. Ejecución errónea de sistemas por parte del usuario.
7. Fallas en la distribución de los datos o información generada
8. Fallas en la comunicación entre colaboradores.

b) La segunda tipología que ha ocasionado más pérdidas a la institución corresponde a clientes, productos y prácticas empresariales, cuyo incremento se

dio en el año 2019 con un valor de Q384.24 millones correspondiendo específicamente a:

1. Malas prácticas comerciales con el objetivo de ampliar la cartera de clientes.
 2. Realizar ventas de productos y servicios sin consentimiento del cliente.
 3. Incumplimientos de límites establecidos en relaciones con clientes.
 4. Negociaciones en las que se incurre en abuso de confianza de colaboradores hacia clientes.
 5. No cumplir con normas, procedimientos y políticas para iniciar relaciones con clientes.
- c) La tipología de fraude interno es la tercera que mayor afectación ha ocasionado al banco, con un valor total de Q365.33 millones; no obstante, se visualiza una reducción significativa del año 2017 al 2019, derivado de la implementación de controles para mitigar los fraudes. Los principales casos y más significativos corresponden a controles que fueron vulnerados en el proceso de concesión crediticia.
- d) Durante el año 2019, se logró incorporar a la base de datos la información correspondiente a la tipología incidencia en el negocio y fallas tecnológicas, debido a que anteriormente no se contaba con esa información; lo que corresponde a una mejora del proceso de administración de la base de datos de eventos, en lo que corresponde a la identificación de nuevas fuentes de información.
- e) Desde que entró en vigor la Resolución JM-4-2016 “Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional”, se ha fortalecido el proceso que permite una adecuada administración de la base de datos de eventos de riesgo operacional, ya que de acuerdo con la tabla que se presenta a continuación, el registro de los casos ha venido en aumento cada año:

Tabla 13*Banco del Pueblo, S.A.**Cantidad de casos de eventos de riesgo operacional**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019*

No.	Tipos de Eventos de Perdida	Cantidad de Casos			
		2017	2018	2019	TOTAL
1	Fraude Interno	217	2,343	442	3,002
2	Fraude Externo	1,511	2,277	11,006	14,794
3	Relaciones Laborales y Seguridad en el Puesto de Trabajo	0	1	1	2
4	Clientes, Productos y Prácticas Empresariales	891	366	842	2,099
5	Daños a activos Materiales	691	0	0	691
6	Incidencias en el Negocio y Fallas Tecnológicas	0	119	213	332
7	Ejecución, Gestión y Finalización de Procesos	3	5,712	9,731	15,446
		3,313	10,818	22,235	36,366

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

La normativa nacional requiere para cada evento identificado y registrado en la base de datos, que se efectuó una calificación cualitativa mediante la asignación de una probabilidad y un impacto con el propósito de determinar el nivel de riesgo, por lo cual se utilizan los criterios siguientes:

Tabla 14*Banco del Pueblo, S.A.**Criterios de probabilidad e impacto*

FRECUENCIA DEL EVENTO ¹⁾		IMPACTO DEL EVENTO ²⁾	
Rara vez	Cada 10 años o más	Insignificante	Error o incumplimiento de normativa interna que no genera afectación
Ocasional	Cada 5 años	Menor	Error o incumplimiento de normativa interna que afecta una actividad
Poco frecuente	Anual	Moderado	Error o incumplimiento de normativa interna que afecta un procedimiento
Frecuente	Trimestral	Mayor	Error o incumplimiento de normativa interna que afecta un proceso
Muy Frecuente	Mensual	Catastrófico	Error o incumplimiento de normativa interna que afecta a otros procesos

Fuente: Elaboración propia con base al instructivo para el envío de información de eventos de riesgo operacional, 2020

1) De acuerdo con la normativa a criterios proporcionados por la Superintendencia de Bancos

2) Según metodología de riesgo implementada por la institución financier

La combinación de probabilidad e impacto proporciona los siguientes niveles de riesgo:

Tabla 15

Banco del Pueblo, S.A.

Niveles de Riesgo

NIVELES DE RIESGO	
Muy bajo	
Bajo	
Medio	
Alto	
Muy Alto	

Fuente elaboración propia: Año 2020

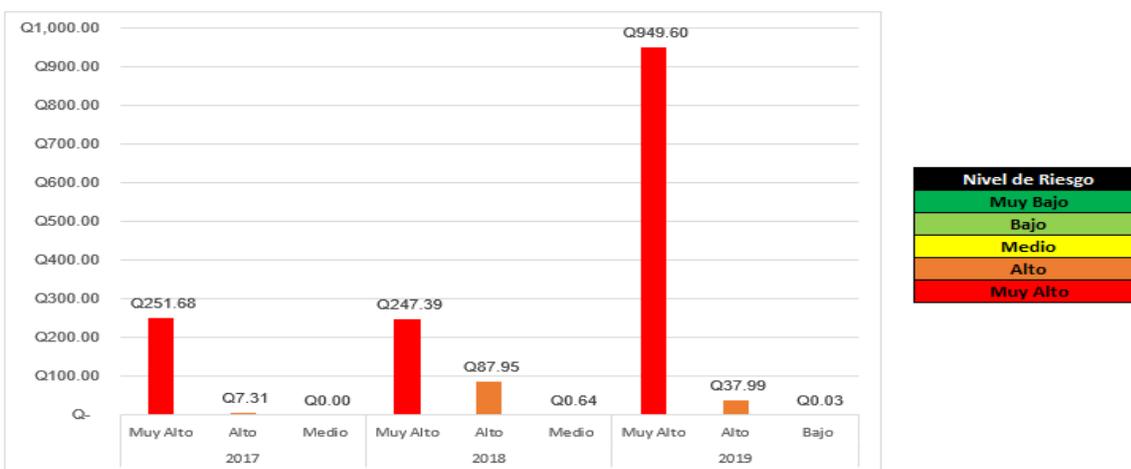
Con base en los criterios anteriores, se determinó por cada evento registrado en la base de datos de eventos de los últimos 3 años los niveles de riesgo, por lo que se presenta en la figura siguiente, los valores de las pérdidas por cada nivel establecido:

Figura 7

Banco del Pueblo, S.A.

Nivel de riesgo operacional años 2017 a 2019

Cifras en millones de quetzales



Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Como se muestra en la figura anterior, el nivel inherente de riesgo operacional que prevalece en el Banco del Pueblo, S.A. es el “Muy Alto”, el cual se puede explicar debido a que la cantidad de operaciones, clientes, productos, servicios y carteras del banco son significativas, por lo cual, deben establecerse permanentemente los tratamientos de riesgo correspondientes para la reducción de la exposición al riesgo actual.

4.3. Modelo para determinar el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, en función de la posición patrimonial del banco, utilizando una base de datos de eventos que contenga las pérdidas económicas

El modelo utilizado cumple, con la normativa nacional y mejores prácticas internacionales, por lo que se presenta a continuación, algunos de los principales aspectos relacionados al modelo cuantitativo propuesto:

Tabla 16*Banco del Pueblo, S.A.**Normativa nacional y mejores prácticas relacionadas con el modelo propuesto*

Resolución JM-56-2011 Reglamento para la Administración Integral de Riesgos	Resolución JM-4-2016 Reglamento para la Administración del Riesgo Operacional	Convergencia internacional de medidas y normas de capital. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea	Norma ISO 31000 "Gestión de Riesgos". La gestión de riesgos – principios y directrices.
Artículo 2 Definiciones. Nivel de tolerancia al riesgo: es el nivel máximo de exposición total a aquellos riesgos específicos cuya exposición deba expresarse en términos cuantitativos, que puedan ocasionar pérdidas a la institución que la misma está dispuesta y en capacidad de asumir. Artículo 6. Unidad de Administración de Riesgos. i) Medir y monitorear los riesgos de acuerdo con las metodologías, herramientas o modelos aprobados.	Artículo 3. Políticas, procedimientos y sistemas. b) Metodologías para identificar, medir, monitorear, controlar, prevenir y mitigar el riesgo operacional. Artículo 6. Funciones de la Administración de la Unidad de Administración de Riesgos. g) Administrar la base de datos de eventos de riesgo operacional a que se refiere el artículo 21 de este reglamento. Artículo 21. Base de Datos. Las instituciones deberán conformar una base de datos de eventos de riesgo operacional.	Párrafo 670. Los bancos deberán realizar un seguimiento de sus datos internos sobre pérdidas. Los datos internos de pérdida son básicos para ligar las estimaciones de riesgo del banco a su historial de pérdidas efectivas.	2.6 Apetito por el riesgo. Cantidad y tipo de riesgo que una organización está preparada para ejercer, mantener o adoptar. 5.4.2 Identificación del riesgo. La organización debe identificar las fuentes del riesgo, zonas de impacto, los eventos, causas y posibles consecuencias. 5.4.3 El análisis de riesgos también puede aportar su contribución en la toma de decisiones en las opciones que implican diferentes tipos y niveles de riesgo.

Fuente: Elaboración propia con información de la resolución JM-56-2011, resolución JM-4-2016, ISO 31000 y el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

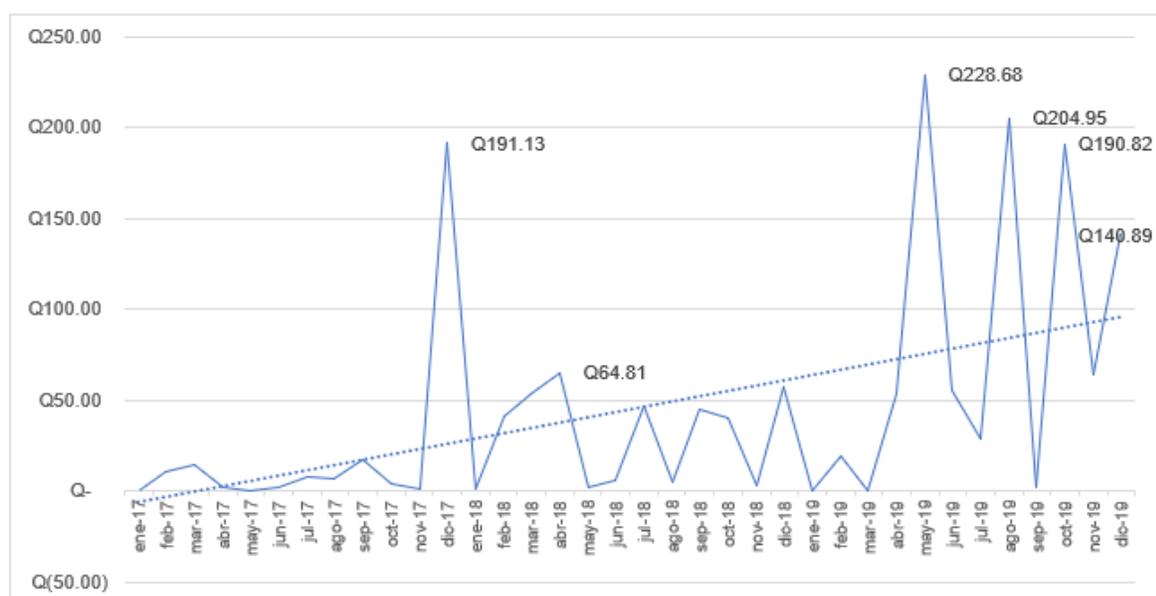
Las pérdidas registradas en la base de datos de eventos de Banco del Pueblo, S.A., del período correspondiente del año 2017 al año 2019, serán utilizadas como base para establecer el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, las cuales se presentan en la gráfica siguiente:

Figura 8

Banco del Pueblo, S.A.

Pérdidas por riesgo operacional años 2017 a 2019

Cifras en millones de quetzales



Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

De acuerdo con las cifras mostradas en la figura anterior, se reflejan incrementos significativos en los meses de diciembre 2017, mayo, agosto, octubre y diciembre de 2019, con una tendencia de aumento en los valores registrados:

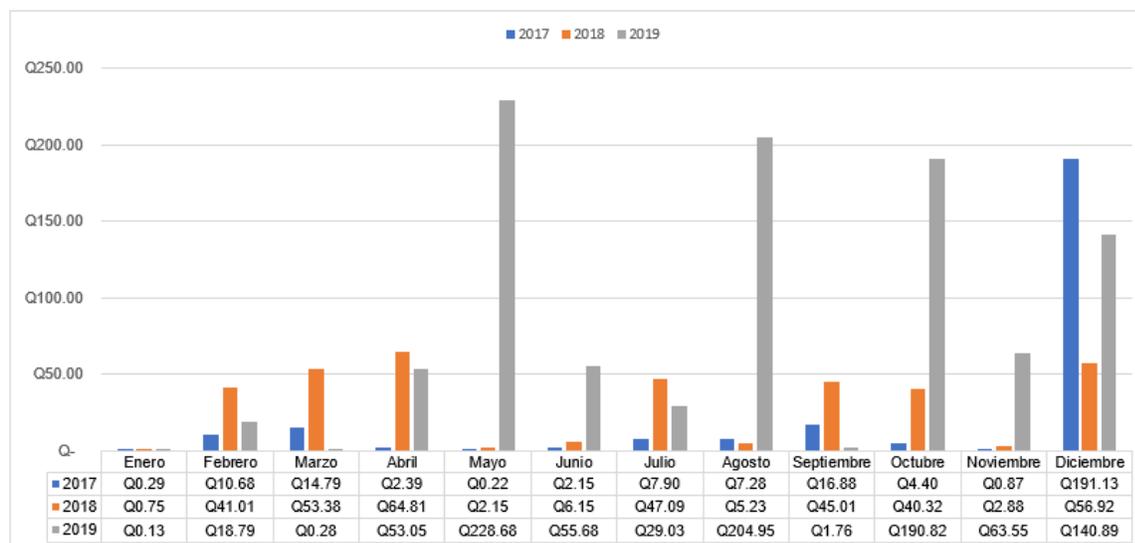
Se muestran a continuación los datos comparando los meses de cada año:

Figura 9

Banco del Pueblo, S.A.

Pérdidas mensuales por riesgo operacional 2017 a 2019

Cifras en millones de quetzales



Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Para establecer el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, se tomará como referencia, la posición patrimonial mensual del periodo correspondiente del 1 de enero 2017 al 31 de diciembre 2019; la cual resulta de restarle al patrimonio computable el patrimonio requerido; posteriormente se establece el porcentaje que representan las pérdidas por riesgo operacional según la posición patrimonial establecida. Lo anterior se describe de mejor manera a continuación:

- Patrimonio computable (-) patrimonio requerido = Posición patrimonial
- Pérdidas por riesgo operacional/Posición patrimonial = Representatividad de las pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial

De acuerdo con las fórmulas anteriores, se presentan a continuación los resultados obtenidos de cada mes considerando los años analizados:

Tabla 17*Banco del Pueblo, S.A.**Cálculo de la representatividad de pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019**Cifras en millones de quetzales*

MES - AÑO	Cifras en millones de quetzales			BASE DE DATOS	
	PATRIMONIO COMPUTABLE	PATRIMONIO REQUERIDO	POSICIÓN PATRIMONIAL	PERDIDAS POR RIESGO OPERACIONAL En millones de quetzales	REPRESENTATIVIDAD DE PÉRDIDAS POR RIESGO OPERACIONAL EN FUNCIÓN DE LA POSICIÓN PATRIMONIAL
ene-17	Q 6,160.50	Q 4,287.80	Q 1,872.70	Q 0.29	0.02%
feb-17	Q 6,265.40	Q 4,305.00	Q 1,960.40	Q 10.68	0.54%
mar-17	Q 6,386.40	Q 4,309.80	Q 2,076.60	Q 14.79	0.71%
abr-17	Q 5,819.90	Q 4,271.70	Q 1,548.20	Q 2.39	0.15%
may-17	Q 5,931.30	Q 4,210.10	Q 1,721.20	Q 0.22	0.01%
jun-17	Q 6,060.70	Q 4,197.20	Q 1,863.50	Q 2.15	0.12%
jul-17	Q 6,158.20	Q 4,170.80	Q 1,987.40	Q 7.90	0.40%
ago-17	Q 6,266.40	Q 4,133.90	Q 2,132.50	Q 7.28	0.34%
sep-17	Q 6,425.00	Q 4,110.80	Q 2,314.20	Q 16.88	0.73%
oct-17	Q 6,564.10	Q 4,110.90	Q 2,453.20	Q 4.40	0.18%
nov-17	Q 6,639.90	Q 4,105.60	Q 2,534.30	Q 0.87	0.03%
dic-17	Q 6,824.40	Q 4,099.40	Q 2,725.00	Q 191.13	7.01%
ene-18	Q 6,614.30	Q 4,067.50	Q 2,546.80	Q 0.75	0.03%
feb-18	Q 6,659.50	Q 4,027.20	Q 2,632.30	Q 41.01	1.56%
mar-18	Q 6,428.40	Q 4,007.70	Q 2,420.70	Q 53.38	2.21%
abr-18	Q 6,441.40	Q 3,989.30	Q 2,452.10	Q 64.81	2.64%
may-18	Q 6,562.50	Q 4,008.80	Q 2,553.70	Q 2.15	0.08%
jun-18	Q 6,667.50	Q 3,990.70	Q 2,676.80	Q 6.15	0.23%
jul-18	Q 6,653.70	Q 3,980.20	Q 2,673.50	Q 47.09	1.76%
ago-18	Q 6,775.40	Q 4,008.80	Q 2,766.60	Q 5.23	0.19%
sep-18	Q 6,877.20	Q 4,048.70	Q 2,828.50	Q 45.01	1.59%
oct-18	Q 6,915.50	Q 4,080.90	Q 2,834.60	Q 40.32	1.42%
nov-18	Q 7,046.10	Q 4,095.20	Q 2,950.90	Q 2.88	0.10%
dic-18	Q 7,079.10	Q 4,137.70	Q 2,941.40	Q 56.92	1.94%
ene-19	Q 7,132.50	Q 4,172.20	Q 2,960.30	Q 0.13	0.00%
feb-19	Q 7,270.70	Q 4,200.10	Q 3,070.60	Q 18.79	0.61%
mar-19	Q 7,009.40	Q 4,221.80	Q 2,787.60	Q 0.28	0.01%
abr-19	Q 7,008.35	Q 4,252.15	Q 2,756.20	Q 53.05	1.92%
may-19	Q 7,138.77	Q 4,261.80	Q 2,876.97	Q 228.68	7.95%
jun-19	Q 7,291.20	Q 4,306.69	Q 2,984.51	Q 55.68	1.87%
jul-19	Q 7,236.00	Q 4,261.73	Q 2,974.27	Q 29.03	0.98%
ago-19	Q 7,223.42	Q 4,282.99	Q 2,940.43	Q 204.95	6.97%
sep-19	Q 7,279.18	Q 4,277.60	Q 3,001.58	Q 1.76	0.06%
oct-19	Q 7,476.33	Q 4,320.73	Q 3,155.60	Q 190.82	6.05%
nov-19	Q 7,627.92	Q 4,357.80	Q 3,270.12	Q 63.55	1.94%
dic-19	Q 7,767.55	Q 4,393.20	Q 3,374.35	Q 140.89	4.18%
				1,612.33	
PROMEDIO REPRESENTATIVIDAD DE PÉRDIDAS POR RIESGO OPERACIONAL EN FUNCIÓN DE LA POSICIÓN PATRIMONIAL					1.570407%
DESVIACIÓN ESTANDAR					2.15%
PROMEDIO POSICIÓN PATRIMONIAL					Q2,600.55

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Con los datos anteriores, se procederá a elaborar 3 escenarios que permitan establecer el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional, con el objetivo de proponer dichos escenarios al Comité de Gestión de Riesgos y Consejo de Administración para la aprobación correspondiente.

Por cada escenario, existen 5 desviaciones estándar, las cuales se establecen considerando, que la mayoría de los datos de la serie de representatividad de pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial, se han comportado a lo largo del tiempo dentro de estos valores; adicionalmente, hay que considerar que los rangos de la amplitud del intervalo se definieron homogéneos en misma cantidad de valores; ya que estadísticamente es lo correcto.

La fórmula para la elaboración de los escenarios se expresa a continuación:

Monto de la desviación estándar en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar=	Desviación estándar de la serie de datos (Representatividad de pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial)	x	Cantidad de desviaciones estándar que se quiere aceptar
--	---	---	---

Porcentaje de exposición al riesgo operacional =	Monto de la desviación estándar en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	+	Promedio de la serie de datos (Representatividad de pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial)
--	---	---	--

Monto de exposición al riesgo operacional =	Porcentaje de exposición al riesgo operacional	x	Promedio de la posición patrimonial del periodo evaluado
---	--	---	--

Para cada escenario se plantean 5 niveles de riesgo, que se obtendrán de acuerdo con la cantidad de desviaciones estándar que se definan.

4.3.1. Escenario 1

Para este escenario se plantea una cantidad de 0.25 desviaciones estándar como valor mínimo y 1.25 desviaciones estándar como valor máximo. Se considera que es un escenario conservador. (Ver anexo 1 - cálculos realizados para el establecimiento de escenarios)

Tabla 18

Banco del Pueblo, S.A.

Escenario 1 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional

Cifras en millones de quetzales

Cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Monto de la desviación estándar de la serie de datos en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Porcentaje de exposición al riesgo operacional	Monto de exposición al riesgo operacional	Nivel de exposición al riesgo operacional	Umbral de riesgo operacional
0.25	0.54%	2.1071%	Q 54.80	Muy Bajo	Apetito al Riesgo
0.50	1.07%	2.6439%	Q 68.76	Bajo	
0.75	1.61%	3.1806%	Q 82.71	Medio	Tolerancia al Riesgo
1	2.15%	3.7174%	Q 96.67	Alto	
1.25	2.68%	4.2541%	Q 110.63	Muy Alto	Capacidad de Riesgo

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

De acuerdo con las desviaciones estándar utilizadas para este primer escenario, se determina un valor mínimo de exposición al riesgo operacional de Q54.80 millones, que representa un nivel de riesgo muy bajo, cuyo porcentaje sobre la situación patrimonial promedio de los últimos 3 años es del 2.1071%. Caso contrario para el nivel de riesgo muy alto, el cual establece la capacidad de riesgo operacional con un valor de Q110.63 millones, valor que representa el 4.2541% de la situación patrimonial.

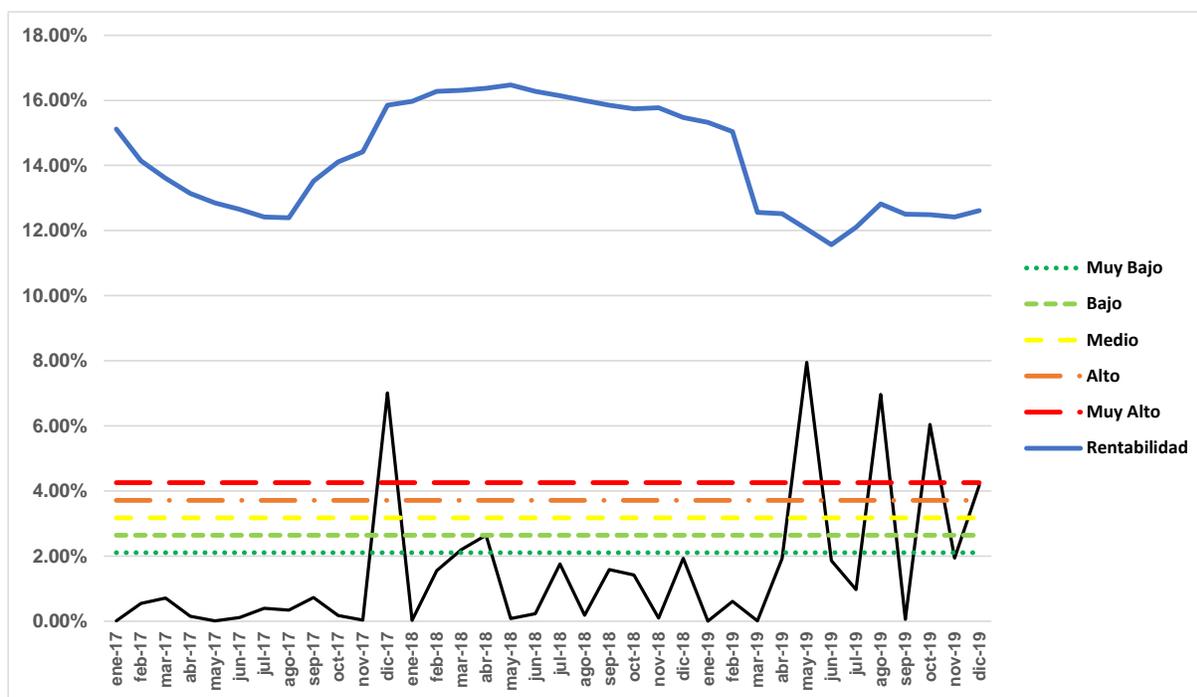
El apetito de riesgo se establece hasta por un valor de Q68.76 millones y la tolerancia al riesgo hasta un valor de Q96.67 millones.

Se presenta a continuación, la representación gráfica del escenario que se está proponiendo:

Figura 10

Banco del Pueblo, S.A.

Escenario 1 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional vrs. rentabilidad



Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial, la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A. y www.sib.gob.gt

De acuerdo con el resultado obtenido y análisis efectuado para este primer escenario, se estableció que en 31 de los 36 meses en los que se registró pérdida por riesgo operacional, el indicador se situó dentro del apetito de riesgo; y que en el mes de diciembre 2019 se situó en la tolerancia con un valor de 4.18%; adicionalmente, en los meses de diciembre 2017, mayo, agosto y octubre 2019, superó la capacidad de riesgo operacional con valores de 7.01%, 7.95%, 6.97% y 6.05%; respectivamente

(límite para capacidad de riesgo operacional: 4.2541%); no obstante, que de acuerdo a lo que se visualiza en la gráfica planteada, la rentabilidad no se ve afectada bajo este escenario, y hay que considerar que los cálculos efectuados corresponden exclusivamente para la administración de riesgo operacional, ya que no se están considerando otros tipos de riesgos a los que está expuesto el Banco.

Con base en las cifras detalladas anteriormente, se visualiza que para este primer escenario que se está proponiendo, para el año siguiente, en 4 ocasiones se superó el límite para la capacidad de riesgo operacional por valores que van desde 1.79% hasta 3.69%, lo cual es un indicio de que los límites definidos para este tipo de riesgo podrían en determinado momento ser superados, lo cual conllevaría a reportar dichas situaciones a los entes respectivos, con el objetivo de proponer medidas para la mitigación de riesgos y disminuir la exposición de riesgo operacional; lo anterior, en función de que uno de los objetivos de la administración de riesgo operacional es el monitoreo preventivo y temprano, que debe permitir gestionar esos límites para una adecuada toma de decisiones.

Tabla 19

Banco del Pueblo, S.A.

Distribución de porcentaje y monto de pérdida aceptable por cada línea de negocio en función de la ganancia neta (Ver anexo 2 – Estado de Resultados)

Cifras en millones de quetzales

Ganancia Neta al 31/12/2019		Q	1,295.87				
Máxima Pérdida determinada según Escenario 1		Q	110.63				
Línea de Negocio	Porcentaje de Ganancia Neta que representa	Máxima Pérdida según escenario 1	Monto de pérdida en función del porcentaje de la ganancia neta que representa	Porcentaje de exposición al riesgo operacional - Escenario 1	Nivel de Riesgo	Porcentaje de Pérdida Aceptable en cada línea de negocio	Monto de Pérdida Aceptable en cada línea de negocio
Finanzas Corporativas	10%	Q	11.06	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 1.47
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 1.84
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 2.21
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 2.59
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 2.96
Negociación y Ventas	9%	Q	9.96	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 1.32
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 1.66
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 1.99
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 2.33
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 2.66
Banca Minorista	55%	Q	60.85	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 8.06
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 10.12
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 12.17
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 14.22
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 16.28
Banca Comercial	15%	Q	16.59	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 2.20
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 2.76
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 3.32
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 3.88
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 4.44
Pagos y Liquidación	4%	Q	4.43	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 0.59
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 0.74
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 0.89
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 1.03
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 1.18
Servicios de Agencia	0%	Q	-	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q -
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q -
				3.1806%	Medio	20.000%	Q -
				3.7174%	Alto	23.375%	Q -
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q -
Administración de Activos	3%	Q	3.32	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 0.44
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 0.55
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 0.66
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 0.78
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 0.89
Intermediación Minorista	4%	Q	4.43	2.1071%	Muy Bajo	13.250%	Q 0.59
				2.6439%	Bajo	16.625%	Q 0.74
				3.1806%	Medio	20.000%	Q 0.89
				3.7174%	Alto	23.375%	Q 1.03
				4.2541%	Muy Alto	26.750%	Q 1.18
100%		Q 110.63		Q 110.63			

Fuente: Elaboración propia con información del estado de resultados, estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Como se logra visualizar en la tabla anterior, la línea de negocio que mayor ganancia representa para el banco es la banca minorista con un porcentaje del 55%; le siguen

en su orden banca comercial y finanzas corporativas con un valor de 15% y 10%, respectivamente.

En función de los cálculos desarrollados, se determinaron por cada línea de negocio para el año 2020, el monto de la pérdida aceptable en función de la ganancia neta al 31 de diciembre de 2019; cuyos valores representan la capacidad de riesgo de cada línea de negocio y se presentan así:

- a) Finanzas corporativas: Q2.96 millones;
- b) Negociación y ventas: Q2.66 millones;
- c) Banca minorista: Q16.28 millones;
- d) Banca comercial: Q4.44 millones;
- e) Pagos y liquidación: Q.1.18 millones;
- f) Servicios de agencia: No se prestan servicios;
- g) Administración de activos: Q0.89 millones;
- h) Intermediación minorista: Q.1.18 millones.

Los datos anteriormente descritos, servirán de base para monitorear las pérdidas de riesgo operacional materializadas por cada línea de negocio en función del apetito, tolerancia y capacidad de riesgo establecidas para la oportuna toma de decisiones.

4.3.2. Escenario 2

Para este escenario se plantea una cantidad de 0.50 desviaciones estándar como valor mínimo y 2.50 desviaciones estándar como valor máximo. (Ver anexo 1 - cálculos realizados para el establecimiento de escenarios)

Tabla 20*Banco del Pueblo, S.A.**Escenario 2 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional**Cifras en millones de quetzales*

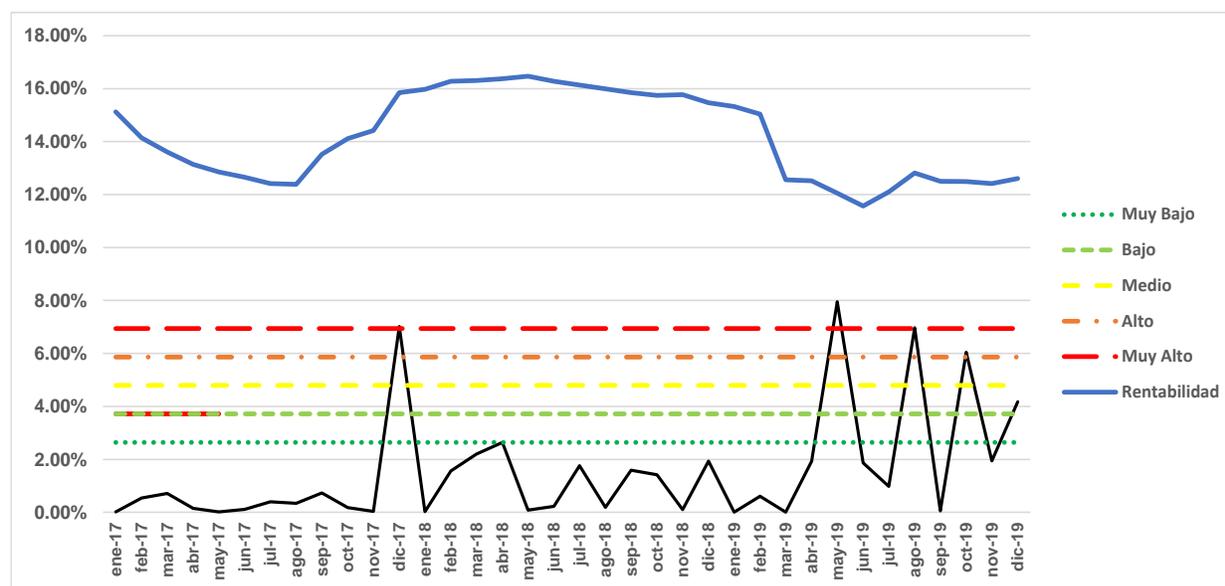
Cantidad de desviaciones estándar	Monto de la desviación estándar de la serie de datos en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Porcentaje de exposición al riesgo operacional	Monto de exposición al riesgo operacional	Nivel de exposición al riesgo operacional	Umbral de riesgo operacional
0.50	1.07%	2.6439%	Q 68.76	Muy Bajo	Apetito al Riesgo
1.00	2.15%	3.7174%	Q 96.67	Bajo	
1.50	3.22%	4.7908%	Q 124.59	Medio	Tolerancia al Riesgo
2.00	4.29%	5.8643%	Q 152.50	Alto	
2.50	5.37%	6.9378%	Q 180.42	Muy Alto	Capacidad de Riesgo

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

De acuerdo con las desviaciones estándar utilizadas para este segundo escenario, se determina un valor mínimo de exposición al riesgo operacional de Q68.76 millones, que representa un nivel de riesgo muy bajo, cuyo porcentaje sobre la situación patrimonial promedio de los últimos 3 años es del 2.6439%. Caso contrario para el nivel de riesgo muy alto, el cual establece la capacidad de riesgo operacional con un valor de Q180.42 millones, valor que representa el 6.9378% de la situación patrimonial.

El apetito de riesgo se establece hasta por un valor de Q96.67 millones y la tolerancia al riesgo hasta un valor de Q152.50 millones.

Se presenta a continuación, la representación gráfica del escenario que se está proponiendo.

Figura 11*Banco del Pueblo, S.A.**Escenario 2 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional vs. rentabilidad*

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial, la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A. y www.sib.gob.gt

De acuerdo con el resultado obtenido y análisis efectuado para este segundo escenario, se estableció que en 31 de los 36 meses en los que se registró pérdida por riesgo operacional, el indicador se situó dentro del apetito de riesgo; y que en los meses de octubre y diciembre 2019 se mantuvo en la tolerancia al riesgo operacional con valor de 4.18% y 5.05% respectivamente; asimismo, se determinó que en 3 meses, los cuales fueron diciembre 2017, mayo y agosto 2019; se superó la capacidad de riesgo operacional con valores de 7.01%, 6.97% y 7.95%, respectivamente (**límite para capacidad de riesgo operacional: 6.9378%**)

Con base en las cifras detalladas anteriormente, se visualiza para este segundo escenario que se está proponiendo para el año siguiente, que en 3 ocasiones se superó el límite para la capacidad de riesgo operacional por valores que van desde 0.03% hasta 1.01%, los cuales se consideran que no son tan representativos como lo

fueron en el escenario 1 propuesto anteriormente; por lo que es recomendable seguir manejando estas cifras para impedir que las pérdidas aumenten y superen en mayor cantidad el límite para capacidad de riesgo operacional definido para este escenario. Adicionalmente, cabe considerar que, como también lo fue para el escenario 1 planteado, para este escenario la rentabilidad del banco con relación a la administración de riesgo operacional, en ningún momento se está comprometiendo.

Tabla 21

Banco del Pueblo, S.A.

Distribución de porcentaje y monto de pérdida aceptable por cada línea de negocio en función de la ganancia neta (Ver anexo 2

– Estado de Resultados)

Cifras en millones de quetzales

Ganancia Neta al 31/12/2019		Q	1,295.87				
Máxima Pérdida determinada según Escenario 2		Q	180.42				
Línea de Negocio	Porcentaje de Ganancia Neta que representa	Máxima Pérdida según escenario 2	Monto de pérdida en función del porcentaje de la ganancia neta que representa	Porcentaje de exposición al riesgo operacional - Escenario 2	Nivel de Riesgo	Porcentaje de Pérdida Aceptable en cada línea de negocio	Monto de Pérdida Aceptable en cada línea de negocio
Finanzas Corporativas	10%	Q	18.04	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 1.99
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 2.80
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 3.61
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 4.42
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 5.23
Negociación y Ventas	9%	Q	16.24	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 1.79
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 2.52
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 3.25
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 3.98
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 4.70
Banca Minorista	55%	Q	99.23	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 10.95
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 15.40
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 19.85
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 24.29
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 28.74
Banca Comercial	15%	Q	27.06	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 2.99
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 4.20
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 5.41
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 6.63
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 7.84
Pagos y Liquidación	4%	Q	7.22	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 0.80
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 1.12
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 1.44
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 1.77
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 2.09
Servicios de Agencia	0%	Q	-	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q -
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q -
				4.7908%	Medio	20.000%	Q -
				5.8643%	Alto	24.481%	Q -
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q -
Administración de Activos	3%	Q	5.41	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 0.60
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 0.84
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 1.08
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 1.33
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 1.57
Intermediación Minorista	4%	Q	7.22	2.6439%	Muy Bajo	11.037%	Q 0.80
				3.7174%	Bajo	15.519%	Q 1.12
				4.7908%	Medio	20.000%	Q 1.44
				5.8643%	Alto	24.481%	Q 1.77
				6.9378%	Muy Alto	28.963%	Q 2.09
100%		Q	180.42			Q	180.42

Fuente: Elaboración propia, 2020

Para este escenario, también se presentan por cada línea de negocio para el año 2020, el monto de la pérdida aceptable en función de la ganancia neta al 31 de

diciembre de 2019; cuyos valores máximos están representados como la capacidad de riesgo establecida, los cuales se detallan a continuación:

- a) Finanzas corporativas: Q5.23 millones;
- b) Negociación y ventas: Q4.70 millones;
- c) Banca minorista: Q28.74 millones;
- d) Banca comercial: Q7.84 millones;
- e) Pagos y liquidación: Q.2.09 millones;
- f) Servicios de agencia: No se prestan servicios;
- g) Administración de activos: Q1.57 millones;
- h) Intermediación minorista: Q.2.09 millones.

4.3.3. Escenario 3

Para este escenario, se plantea una cantidad de 1.00 desviaciones estándar como valor mínimo y 5.00 desviaciones estándar como valor máximo. Se considera un escenario que podría exponer al banco a pérdidas económicas por los intervalos y rangos utilizados para las desviaciones estándar. (Ver anexo 1 - cálculos realizados para el establecimiento de escenarios)

Tabla 22*Banco del Pueblo, S.A.**Escenario 3 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional**Cifras en millones de quetzales*

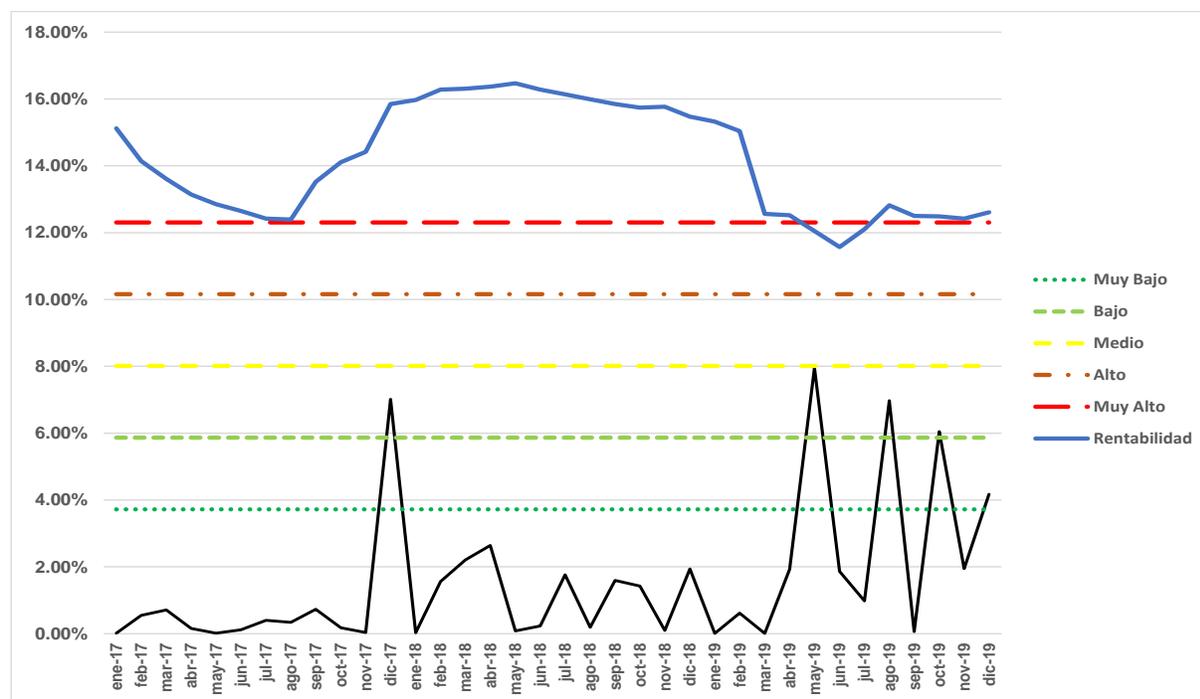
Cantidad de desviaciones estándar	Monto de la desviación estándar de la serie de datos en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Porcentaje de exposición al riesgo operacional	Monto de exposición al riesgo operacional	Nivel de exposición al riesgo operacional	Umbral de riesgo operacional
1.00	2.15%	3.7174%	Q 96.67	Muy Bajo	Apetito al Riesgo
2.00	4.29%	5.8643%	Q 152.50	Bajo	
3.00	6.44%	8.0112%	Q 208.34	Medio	Tolerancia al Riesgo
4.00	8.59%	10.1582%	Q 264.17	Alto	
5.00	10.73%	12.3051%	Q 320.00	Muy Alto	Capacidad de Riesgo

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

De acuerdo con las desviaciones estándar utilizadas para este tercer escenario, se determina un valor mínimo de exposición al riesgo operacional de Q96.67 millones, que representa un nivel de riesgo muy bajo, cuyo porcentaje sobre la situación patrimonial promedio de los últimos 3 años es del 3.7174%. Caso contrario para el nivel de riesgo muy alto, el cual establece la capacidad de riesgo operacional con un valor de Q320.00 millones, el cual representa el 12.3051% de la situación patrimonial.

El apetito de riesgo se establece hasta por un valor de Q152.50 millones y la tolerancia al riesgo hasta por un valor de Q264.17 millones.

La representación gráfica del escenario que se está proponiendo se muestra a continuación:

Figura 12*Banco del Pueblo, S.A.**Escenario 3 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional*

Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial, la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A. y www.sib.gob.gt

De acuerdo con el resultado obtenido y análisis efectuado para este tercer escenario, se estableció que en 32 de los 36 meses en los que se registró pérdida por riesgo operacional, el indicador se situó dentro del apetito de riesgo; y que, en los meses de diciembre 2017, mayo, agosto y octubre 2019 se mantuvo en la tolerancia al riesgo operacional con valor de 7.01%, 7.95%, 6.97% y 6.05% respectivamente (**límite para capacidad de riesgo operacional: 12.3051%**)

De acuerdo con el resultado obtenido para este tercer escenario, se puede visualizar que los datos se mantuvieron debajo del riesgo medio; lo cual puede ser contraproducente debido a que aún se puede asumir mayor cantidad de riesgo; y seleccionar este escenario podría originar limitar el negocio y la operatividad del banco; no obstante, hay que mantener el monitoreo respectivo, ya que de acuerdo con la rentabilidad establecida, esta se puede ver afectada en caso de que se supere la capacidad de riesgo operacional.

Para este último escenario por cada línea de negocio para el año 2020, se establecieron también los montos de la pérdida aceptable en función de la ganancia neta al 31 de diciembre de 2019; cuyos valores máximos son representados como la capacidad de riesgo que se detallan a continuación:

- a) Finanzas corporativas: Q9.83 millones;
- b) Negociación y ventas: Q8.85 millones;
- c) Banca minorista: Q54.07 millones;
- d) Banca comercial: Q14.75 millones;
- e) Pagos y liquidación: Q.3.93 millones;
- f) Servicios de agencia: No se prestan servicios;
- g) Administración de activos: Q2.95 millones;
- h) Intermediación minorista: Q.3.93 millones.

Considerando la figura anterior, los porcentajes del monto de la exposición al riesgo operacional en función de la posición patrimonial para el escenario 1 son del 2.1071%, 2.6439%, 3.1806%, 3.7174% y 4.2541%; con relación al escenario 2, los datos representan el 2.6439%, 3.7174%, 4.7908%, 5.8643% y 6.9378%; y por último, respecto al escenario 3 los porcentajes establecidos son del 3.7174%, 5.8643%, 8.0112%, 10.1583% y 12.3051%; para todos corresponde el nivel de riesgo muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto; respectivamente.

Como se manifestó anteriormente, se recomienda el escenario 2 propuesto, derivado a que la capacidad de riesgo operacional representa el 6.9378% con un valor de Q180.42 millones y que en la figura 10 elaborada, se refleja que los valores de pérdida se han mantenido en su mayoría bajo ese límite durante los 3 últimos años y es recomendable no seguir aceptando pérdidas mayores a ese valor; al contrario, hay que enfocar acciones de mitigación para minimizar esos valores. Como referencia a lo planteado en este párrafo, se menciona que bajo el escenario 2; únicamente en los meses de diciembre 2017 y mayo 2019; se superó la capacidad de riesgo operacional establecida.

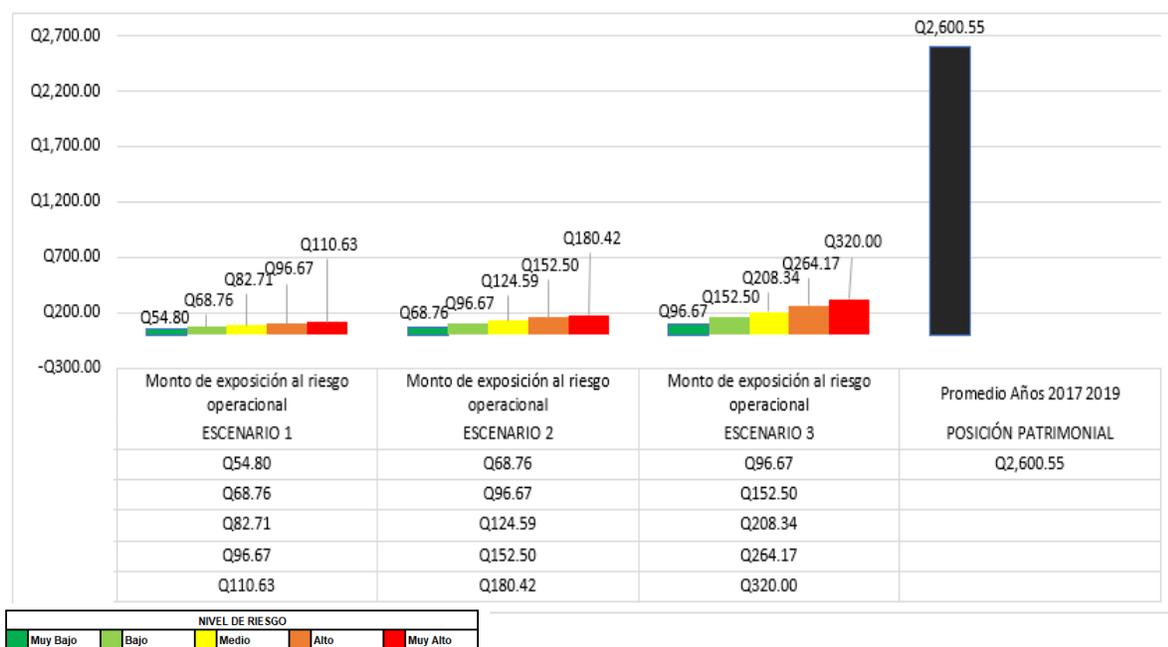
Con base en el análisis realizado tomando en cuenta el historial de pérdidas económicas por riesgo operacional y la situación patrimonial del banco, considerando para ambas variables los años 2017, 2018 y 2019; se presenta de forma consolidada la propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional para el año 2020.

Figura 13

Banco del Pueblo, S.A.

Comparación de los escenarios de apetito, tolerancia y capacidad al riesgo operacional por nivel de riesgo

Cifras en millones de quetzales



Fuente: Elaboración propia con información del estado de solidez patrimonial y la Base de Datos de Eventos de Riesgo Operacional de Banco del Pueblo, S.A.

Las acciones o mitigadores para los niveles de riesgo establecidos anteriormente se detallan a continuación:

Tabla 24*Acciones por ejecutar en cada nivel de riesgo registrado*

Nivel de Riesgo	Representa	Acciones
Muy bajo	Apetito de Riesgo	Monitoreo periódico de las pérdidas materializadas por riesgo operacional
Bajo		
Medio	Tolerancia de Riesgo	Requiere una evaluación por parte de la Unidad de Riesgos para establecer las causas por las cuales el indicador se sitúa en nivel de riesgo medio y proponer acciones de mitigación. Se programan reuniones con los Gerentes de las áreas involucradas y el Gerente General.
Alto		Requiere una evaluación por parte de la Unidad de Riesgos para establecer las causas por las cuales el indicador se sitúa en nivel de riesgo Muy Alto y proponer acciones de mitigación. Se programa una reunión extraordinaria con el Comité de Gestión de Riesgos.
Muy Alto	Capacidad de Riesgo	Al superar la capacidad de riesgo operacional, se convoca a una reunión extraordinaria a los miembros del Consejo de Administración para exponer las causas de los excesos detectados y las medidas de mitigación propuestas con el propósito de obtener aceptación y aprobación de dichas acciones.

Fuente: Elaboración propia, Año 2020

CONCLUSIONES

1. Para llevar a cabo una adecuada administración de riesgo operacional, los bancos, adicional a los lineamientos establecidos en la normativa nacional vigente para la administración de este tipo de riesgo; consideran mejores prácticas y estándares internacionales, los cuales permiten establecer de mejor manera los procesos, metodologías y sistemas utilizados para contar con una gestión más eficiente, eficaz y objetiva.
2. Contar con una base de datos de eventos de riesgo operacional mediante la implementación de un proceso de recopilación de pérdidas, permite conocer las tipologías de eventos y montos de pérdidas que afectan a los bancos de forma general y en sus distintas líneas de negocio, con el propósito de tomar decisiones de forma oportuna.
3. Establecer un registro de historial de pérdidas, permite la elaboración de distintos escenarios para definir el apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional con el propósito de someter éstos, a consideración de los entes de gobierno corporativo que correspondan y tener el contexto del riesgo que se está asumiendo derivado de las operaciones que se realizan.
4. La aplicación de un modelo cuantitativo de administración de riesgo operacional permite establecer el apetito, tolerancia, capacidad de riesgo operacional y toma de decisiones de acuerdo con las pérdidas económicas que se producen en los bancos guatemaltecos.

RECOMENDACIONES

1. Evaluar periódicamente que los procesos, metodologías y sistemas aplicados para la administración de riesgo operacional consideren la normativa nacional vigente y mejores prácticas y estándares internacionales; con el propósito de actualizarlos, optimizarlos y automatizarlos en función de la estrategia y contexto de las operaciones de los bancos; lo cual permitirá contar con un sistema de gestión de riesgo operacional adecuado.
2. Analizar, proponer y establecer medidas de mitigación con el objetivo de reducir la materialización de eventos y pérdidas de riesgo operacional; mediante la evaluación de procesos y fallas que fortalezcan los controles actuales; cuyos valores registrados pueden incrementarse y afectar la situación patrimonial de los bancos en caso de no tomar las acciones necesarias.
3. Establecer una cultura de prevención de riesgos que permita la actualización periódica de los parámetros de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional del banco y las distintas líneas de negocio; mediante el conocimiento de dichos parámetros e involucramiento de los distintos entes entre los que se pueden mencionar: Consejo de Administración, Comité de Gestión de Riesgos, Unidad de Riesgos, Gerentes de Área u otros que se consideren involucrados.
4. Fortalecer y calibrar el cálculo del apetito, tolerancia y capacidad al riesgo operacional mediante la evaluación de otras metodologías aplicables, o bien, la adquisición de herramientas informáticas de gestión de riesgos disponibles en el mercado, que permitan establecer otro tipo de escenarios a los que están expuestos los bancos.

5. Bibliografía

- Banguat. (31 de Diciembre de 2019). Recuperado el 11 de Mayo de 2020, de <https://www.banguat.gob.gt>
- Bergoeing, R. (24 de mayo de 2012). Recuperado el 4 de julio de 2020, de <https://www.sbif.cl>.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2003). Recuperado el 3 de febrero de 2020, de <https://www.bis.org>.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2004). Recuperado el 10 de febrero de 2020, de <https://www.bis.org>.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2011). Recuperado el 9 de mayo de 2020, de <https://www.bis.org>.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). Recuperado el 2 de agosto de 2020, de <https://bis.org>.
- COSO. (2004). *Gestión de Riesgos Corporativos - Marco Integrado Técnicas de Aplicación*.
- Del Castillo, S., & Salazar, C. (2018). *Fundamentos Básicos de Estadística*.
- Díaz Castellanos, G. (s.f.). (U. R. Landivar, Ed.) Recuperado el 13 de junio de 2020, de <https://url.com.edu.gt>
- García Lara, M. A. (2002). *Antecedentes, Elaboración y Espíritu de la Nueva Ley Orgánica del Banco de Guatemala*. Guatemala: Banco de Guatemala.
- Instituto de Auditores Internos de España. (2012). Recuperado el 10 de marzo de 2020, de <https://www.auditoresinternos.es>.
- Instituto Tecnológico de Monterrey. (2010). Riesgo Operacional y Riesgo Reputacional. *Círculo de Actualización Profesional* (pág. 116). México: Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros. (2002). Obtenido de <https://www.sib.gob.gt>.
- Marco de Programa de Educación Financiera. (2016). Recuperado el 2 de abril de 2020, de <https://www.sib.g>

ob.gt.

Molina Rodriguez, O. M. (1 de Agosto de 2008). *Universidad de San Carlos*. Recuperado el 3 de Marzo de 2020, de https://biblioteca.usac.edu.gt/tesos/03/03_3182.pdf

Montoya, R. (2012). Módulo I: Estrategia, factores y eventos de riesgo operacional. *Gestión del Riesgo Operacional*.

Montoya, R. (2012). Módulo III: Elementos centrales para identificar, medir, gestionar, controlar y monitorear el riesgo operacional. *Gestión del Riesgo Operacional*.

Muñoz Anciani, C. M. (2014). *Diseño de sistema de administración de riesgo operacional y análisis de metodologías de estimación de capital regulatorio según Basilea III*.

Pacheco López, D. (1 de Agosto de 2009). *Superintendencia de Bancos de Chile*. Recuperado el 2020 de junio de 10, de <https://www.sbif.cl>

Reglamento para la Admón. de Riesgo Operacional. (2016). Recuperado el 4 de febrero de 2020, de <https://www.sib.gob.gt>.

Reglamento para la Admón. Integral de Riesgos. (2011). Recuperado el 15 de febrero de 2020, de <https://www.sib.gob.gt>.

Vásquez Monterroso, R. A. (2012). *El Contador Público y Auditor en su Calidad de Analista de Riesgos en el Diseño y Aplicación de los Procedimientos para la Identificación, Evaluación, Medición, Monitoreo y Control del Riesgo Operativo en el Área de Cartera de Créditos para un Banco*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Anexo 1

Cálculos realizados para el establecimiento de escenarios

A	B	A x B = C	D	C x D = E	F	E x F = G
Cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Desviación estándar de los datos (últimos 36 meses de pérdida)	Monto de la desviación estándar de la serie de datos en función de la cantidad de desviaciones estándar que se quieren aceptar	Promedio de la representatividad de pérdidas por riesgo operacional por la posición patrimonial (últimos 36 meses de pérdida)	Porcentaje de exposición al riesgo operacional	Promedio posición patrimonial (últimos 36 meses)	Monto de exposición al riesgo operacional
Escenario 1						
0.25	2.15%	0.54%	1.57047%	2.1071%	Q2,600.55	Q54.80
0.50		1.07%		2.6439%		Q68.76
0.75		1.61%		3.1806%		Q82.71
1		2.15%		3.7174%		Q96.67
1.25		2.68%		4.2541%		Q110.63
Escenario 2						
0.50	2.15%	1.07%	1.57047%	2.6439%	Q2,600.55	Q68.76
1.00		2.15%		3.7174%		Q96.67
1.50		3.22%		4.7908%		Q124.59
2.00		4.29%		5.8643%		Q152.50
2.50		5.37%		6.9378%		Q180.42
Escenario 3						
1.00	2.15%	2.15%	1.57047%	3.7174%	Q2,600.55	Q96.67
2.00		4.29%		5.8643%		Q152.50
3.00		6.44%		8.0112%		Q208.34
4.00		8.59%		10.1582%		Q264.17
5.00		10.73%		12.3051%		Q320.00

Anexo 2

BANCO DEL PUEBLO S,A.
ESTADO DE RESULTADOS CONDENSADO
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019
(Cifras en Quetzales)

Productos Financieros	9048.08	
Gastos Financieros	<u>3387.93</u>	
MARGEN POR INVERSIONES		5660.15
Productos por Servicios	1334.57	
Gastos por Servicios	<u>0.00</u>	
MARGEN POR SERVICIOS		1334.57
<u>Otros Productos y Margen de Operación</u>		
Productos	394.38	
Gastos	<u>1722.99</u>	
MARGEN DE OTROS PRODUCTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN		<u>-1328.61</u>
Margen Operacional Bruto		5666.11
Gastos de Administración		<u>4233.90</u>
MARGEN OPERACIONAL NETO		1432.21
<u>Productos y Gastos Extraordinarios</u>		
Productos Extraordinarios	78.21	
Gastos Extraordinarios	<u>157.93</u>	
<u>Productos y Gastos de Ejercicios Anteriores</u>		
Productos de Ejercicios Anteriores	87.45	
Gastos de Ejercicios Anteriores	<u>52.93</u>	
Ganancia Bruta		1387.00
Impuesto sobre la Renta		<u>-91.13</u>
Ganancia Neta		<u>1295.87</u>

Índice de Tablas

Número	Título	Página
1	Detalle de fusiones en la que una entidad bancaria fuera absorbida por otra	3
2	Detalle de fusiones en la que 2 entidades bancarias se han integrado	3
3	Indicadores financieros del sistema bancario guatemalteco	5
4	Evolución de enfoques de medidas y normas de capital	9
5	Comparación COSO II y COSO III	26
6	Comparación normativa nacional versus Principios de Basilea	29
7	Clasificación pormenorizada de tipos de eventos de pérdida (ANEXO 7 de Basilea II)	35
8	Clasificación de línea de negocio	36
9	Ventajas de la implantación del apetito de riesgo	40
10	Monto mínimo de patrimonio requerido	42
11	Funciones elaboradas por la Gerencia de Administración de Riesgos de Banco del Pueblo, S.A. previo a la vigencia de la Resolución JM-4-2016 “Reglamento para la Administración de Riesgo Operacional” considerando estándares internacionales	54
12	Banco del Pueblo, S.A. Tipos de eventos de riesgo operacional Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019	57
13	Banco del Pueblo, S.A. Cantidad de casos de eventos de riesgo operacional Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019	59
14	Banco del Pueblo, S.A. Criterios de probabilidad e impacto	59
15	Banco del Pueblo, S.A. Niveles de Riesgo	60

		90
16	Banco del Pueblo, S.A. Normativa nacional y mejores prácticas relacionadas al modelo propuesto	62
17	Cálculo de la representatividad de pérdidas por riesgo operacional en función de la posición patrimonial Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 a 2019 Cifras en millones de quetzales	65
18	Banco del Pueblo, S.A. Escenario 1 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional Cifras en millones de quetzales	67
19	Banco del Pueblo, S.A. Distribución de porcentaje y monto de pérdida aceptable por cada línea de negocio en función de la ganancia neta Cifras en millones de quetzales	70
20	Banco del Pueblo, S.A. Escenario 2 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional Cifras en millones de quetzales	72
21	Banco del Pueblo, S.A. Distribución de porcentaje y monto de pérdida aceptable por cada línea de negocio en función de la ganancia neta Cifras en millones de quetzales	75
22	Banco del Pueblo, S.A. Escenario 3 para determinar apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional Cifras en millones de quetzales	77
23	Banco del Pueblo, S.A. Distribución de porcentaje y monto de pérdida aceptable por cada línea de negocio en función de la ganancia neta Cifras en millones de quetzales	79

24 Clasificación acciones por ejecutar en cada nivel de riesgo
registrado

82

Índice de Figuras

Número	Título	Página
1	Pilares de Basilea II	21
2	Proceso de gestión del riesgo	23
3	Explicación de desviación estándar	37
4	Apetito, tolerancia y capacidad de riesgo	40
5	Estructura organizacional de Banco del Pueblo, S.A. en la que se incluye la posición de la Gerencia de Administración de Riesgo	52
6	Proceso para la administración de la base de datos	56
7	Banco del Pueblo, S.A. Nivel de riesgo operacional años 2017 a 2019 Cifras en millones de quetzales	60
8	Banco del Pueblo, S.A. Pérdidas por riesgo operacional años 2017 a 2019 Cifras en millones de quetzales	63
9	Banco del Pueblo, S.A. Pérdidas mensuales por riesgo operacional 2017 a 2019 Cifras en millones de quetzales	64
10	Banco del Pueblo, S.A. Escenario 1 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional Banco del Pueblo, S.A.	68
11	Escenario 2 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional	73

	Banco del Pueblo, S.A.	
12	Escenario 3 de propuesta de apetito, tolerancia y capacidad de riesgo operacional	78
13	Banco del Pueblo, S.A. Comparación de los escenarios de apetito, tolerancia y capacidad al riesgo operacional por nivel de riesgo Cifras en millones de quetzales	81

Índice de Anexos

Número	Título	Página
1	Cálculos realizados para el establecimiento de escenarios	87
2	Estado de Resultados de Banco del Pueblo, S.A.	88