



ANIVERSARIO

Revista Venezolana de Gerencia



COMO CITAR: López-Rodríguez, C. E., y Espinosa-Rodríguez, M. A. (2021). Riesgo operacional: comportamiento de sus factores en el sector bancario de Bogotá Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 439-456. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.27>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 26 No. Especial 6 2021, 439-456
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Riesgo operacional: comportamiento de sus factores en el sector bancario de Bogotá Colombia

López-Rodríguez, Campo Elías*
Espinosa-Rodríguez, Miguel Alejandro**

Resumen

Para las compañías es de vital importancia identificar los riesgos a los que están expuestas cotidianamente, dentro de los cuales se presenta el riesgo operacional, por ello, el objetivo de esta investigación es identificar las variables que determinan el riesgo operacional en el sector bancario de Bogotá Colombia y su correlación con el tiempo de vinculación de sus gerentes y directores operativos. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, el análisis de correspondencias simples y la normalización simétrica. Dentro de los hallazgos se resalta que las fallas en los modelos utilizados, los errores en la información contable, el lavado de dinero, las debilidades en los procesos de contratación de personal, los riesgos derivados de fallas en la seguridad tecnológica son los de mayor representatividad en la población estudiada. Se concluye que existen variaciones moderadas entre los elementos de análisis y las percepciones del impacto de estos riesgos por parte de gerentes y directores operativos.

Palabras clave: Riesgo operacional, sector bancario, gerencia financiera.

Recibido: 20.06.21

Aceptado: 15.09.21

* El presente artículo es producto de los procesos de investigación de la sublínea Finanzas Corporativas del programa de Especialización en Gerencia Financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.

** Magister en Gerencia Estratégica de Mercadeo. Líder de Investigación del programa de Especialización en Gerencia Financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Correo de contacto: clopezr3@uniminuto.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4061-2979>

*** Magister en Administración. Docente investigador del programa Administración Financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Correo de contacto: mepin30@uniminuto.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5577-7728>

Operational risk: behavior of its factors in the banking sector of Bogotá Colombia

Abstract

For companies, it is of vital importance to identify the risks to which they are exposed on a daily basis, within which operational risk is presented, therefore, the objective of this research is to identify the variables that determine operational risk in the banking sector of Bogotá Colombia and its correlation with the time of engagement of its managers and operational directors. Pearson's Chi-square test, simple correspondence analysis and symmetric normalization were used. Among the findings, it is highlighted that the failures in the models used, the errors in the accounting information, the money laundering, the weaknesses in the personnel hiring processes, the risks derived from failures in the technological security are the most representative. in the population studied. It is concluded that there are moderate variations between the elements of analysis and the perceptions of the impact of these risks by managers and operational directors.

Keywords: Operational risk, banking sector, financial management.

1. Introducción

El riesgo operacional se define como un proceso cíclico y continuo que incluye la toma de decisiones del riesgo operacional y la implementación de controles de riesgo, en busca de su aceptación, mitigación y manejo; también se debe incluir la pérdida de resultados por procesos internos inadecuados o fallidos, relacionados con personas, políticas, tecnologías y eventos externos (Ponce-Crespo, 2020). En el contexto de las finanzas, cuando se habla de riesgo operacional, se resaltan elementos asociados a las pérdidas causadas por variaciones de los factores que afectan el valor de un activo (Rodríguez, et al, 2020); por esa razón, es importante que se identifiquen, se midan, se controlen, y se haga un monitoreo continuo de los diversos tipos de riesgo a los que están expuestas las entidades financieras

(Giraldo-Prieto et al, 2017).

Ghenimi, Chaibi & Omri (2017) observan que los requisitos de capital están directamente relacionados con los niveles de riesgo controlables, y por ello, es conveniente ofrecer incentivos para la gestión del riesgo operacional que promuevan mejoras en las decisiones operativas y aumentan la rentabilidad ajustada al riesgo sobre el capital. Existen pérdidas que deberán ser consideradas en el presupuesto de la empresa, ya sea incluidas en el precio del producto o servicio, pero no consideradas en el capital de riesgo asignado (Silva, Kimura & Sobreiro, 2017); y pérdidas no esperadas que se dividen en pérdidas severas, pero no catastróficas y sobre las cuales se establece el capital de riesgo operativo (Chi & Li, 2017).

La debida gestión del riesgo operacional es muy importante, puesto que permite un seguimiento

eficaz que, realizado continuamente, diagnostica y a corrige deficiencias de políticas, procesos y procedimientos, contribuyendo en gran medida a reducir y controlar la frecuencia de las pérdidas (Cruz-Martínez & Alarcón-Armenteros, 2017). Una óptima atención del riesgo operacional puede disminuir el riesgo económico, en la medida que el banco tiene oportunidad de analizar estrategias para mitigar los efectos y generar confianza y credibilidad en sus clientes. Por lo general, en el ámbito empresarial, una organización siempre está midiendo y controlando sus riesgos debido a que, al reconocerlos y menguarlos, puede obtener una mayor rentabilidad siendo más agresivo con sus operaciones dentro y fuera del ámbito local (Safiullah & Shamsuddin, 2018).

A partir de lo anterior, esta investigación propone como objetivo identificar las variables que determinan el riesgo operacional en el sector bancario de Bogotá Colombia y su correlación con el tiempo de vinculación de sus gerentes y directores operativos. Para ello, se hace necesario generar un acercamiento conceptual al riesgo operacional como elemento de la gerencia financiera, identificar los factores relacionados con los procesos internos, personas, tecnología de la información y eventos externos que componen las variables del riesgo operacional del sector bancario, y finalmente, establecer la correlación existente entre el adecuado manejo de los riesgos operacionales y el tiempo de vinculación de los Gerentes y Directores Operativos de las entidades del sector bancario de Bogotá Colombia. Para tal fin, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, el análisis de correspondencias simples y la normalización simétrica, siendo metodologías apropiadas en el desarrollo

de estudios de tipo correlacional en el campo de las ciencias empresariales (López-Rodríguez & Neme-Chaves, 2021).

2. Un acercamiento conceptual al riesgo operacional

El riesgo operacional es considerado uno de los factores que incurre en pérdidas monetarias para las entidades financieras, de las cuales se identifican detrimentos financieros originados por fallas o insuficiencias de procesos, personas, sistemas internos, tecnología, y, en la presencia de eventos externos imprevistos (Alqahtani & Mayes, 2018). El riesgo operacional es inherente a todas las actividades, productos, sistemas y procesos, y sus orígenes son muy variados, así como los procesos, fraudes internos o externos, tecnológicos, recursos humanos, prácticas comerciales, desastres y proveedores (González-Nucamendi & Solís-Rosales 2012). Uno de los temas más importantes de la gestión de riesgos es buscar ayudar a los directores en la creación de valor a través de una estructura integral del riesgo que sea interrelacionada y adecuada para la organización (Chi & Li, 2017).

Uribe-Escobar (2013) menciona que el riesgo operacional es inherente a las áreas de crédito e inversiones de los bancos. En una primera etapa las entidades no consideraban importante el riesgo operacional, pero a medida que madura el sistema financiero se evidencia la necesidad de tener un departamento encargado del riesgo (Rodríguez & Chaves, 2020). Un elemento fundamental para la identificación y valoración del riesgo operacional es el uso de técnicas cualitativas, el uso de estas técnicas es fundamental ya que ayudan a evaluar la

entidad y así tomar acciones correctivas (Delfiner & Pailhé, 2009). El riesgo operacional es reconocido como una fuente importante de fallas materiales en las entidades bancarias, a pesar de que las compañías hacen esfuerzos importantes, es algo que no se puede erradicar de las entidades (Mihaela et al, 2019).

Chernobai et al, (2020) plantean que según la magnitud los eventos del riesgo operacional aumentan significativamente en los bancos, es una tendencia particularmente fuerte para las entidades bancarias. Las entidades que no son vigiladas son más predispuestas a aumentar los riesgos, aunque las pérdidas financieras pueden ser pequeñas, y lo realmente importante es la reputación organizacional (Robaina-González & Garayburu de la Fuente, 2014). Avalos (2012) manifiesta que las diferentes clasificaciones del riesgo operacional deben abarcar el estudio de este, dividido en eventos ordinarios y extraordinarios, lo cual es inherente a la actividad de las instituciones financieras (López-Rodríguez & Gil-Muñoz, 2020).

Chernobai et al, (2020) establecen que las entidades financieras siempre se verán enfrentadas a riesgo operacional y su consecuencia a menudo devastará las compañías, pues incluye grandes pérdidas económicas y reputaciones destrozando y llevando a la entidad a banca rota (Hassani, Huang & Silva, 2018). Las decisiones empresariales pueden afectar en gran medida los riesgos operacionales, desde ellos se pueden cambiar los procesos, talento humano, sistemas y demás factores, lo que permite tener una medición y un histórico de los riesgos operacionales en las entidades financieras (Delfiner & Pailhé, 2009).

Sarker & Sharif (2020) resaltan

que el riesgo operacional es considerado actualmente de gran impacto en las organizaciones; sin embargo, no siempre fue así, pues sólo desde su reglamentación en el acuerdo de Basilea II el mundo empresarial y especialmente el sector financiero se percató de la vasta importancia que tiene, desarrollando medidas y programas de gestión de riesgo operativo (Trejo, Martínez & Venegas, 2017). Los principales factores que constituyen el origen del riesgo operacional son los siguientes:

Procesos Internos: La posibilidad de pérdidas financieras relacionadas con el diseño inapropiado de los procesos críticos, o con políticas y procedimientos inadecuados o inexistentes que puedan tener como consecuencia el desarrollo deficiente de las operaciones y servicios o la suspensión de estos (Jiménez-Rodríguez et al, 2008).

Personas: Hacen referencia a la "Posibilidad de pérdidas financieras asociadas con negligencia, error humano, sabotaje, fraude, robo, paralizaciones, apropiación de información sensible, lavado de dinero, inapropiadas relaciones interpersonales y ambiente laboral desfavorable, falta de especificaciones claras en los términos de contratación del personal" (Rodríguez-Jiménez, 2013:189).

Tecnología de Información: Los riesgos derivados a fallas en la seguridad y continuidad operativa de los sistemas tecnología de la información [TI], a errores en el desarrollo e implementación de dichos sistemas y su compatibilidad e integración, problemas de calidad de información, inadecuada inversión en tecnología y fallas para alinear la TI con los objetivos de negocio (Wang et al, 2020).

Eventos Externos: Mihaela et al, (2019) indica que estos eventos

incrementan la posibilidad de pérdidas derivadas de la ocurrencia de eventos ajenos al control de la empresa que pueden alterar el desarrollo de sus actividades, afectando a los procesos internos, personas y tecnología de Información.

3. Consideraciones metodológicas

El alcance de la investigación es de tipo correlacional con un enfoque cuantitativo, desde el cual se asociaron el manejo de los riesgos operacionales con el tiempo de vinculación de los Gerentes y Directores Operativos de las entidades del sector bancario de la capital colombiana. Dichas asociaciones se identificaron a partir de la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson, y cada una de ellas fue analizada a partir del análisis de correspondencias simples y de la normalización simétrica.

Se consideró una población finita en el desarrollo metodológico de la investigación, puesto que según la Superintendencia Bancaria (2020) actualmente se encuentran 16 bancos establecidos en la ciudad y un total de 1217 oficinas, razón por la cual el muestreo utilizada fue de tipo probabilístico. A partir de un nivel de

confianza del 95%, un margen de error del 5%, y un coeficiente de variación positiva y negativa del 50% cada una, la muestra a aplicar fue de 293.

El instrumento que se utilizó para el levantamiento de la información fue una encuesta, la cual estuvo dividida en dos partes: la primera, presenta cinco ítems que tienen como finalidad caracterizar a la población participante por medio de preguntas nominales con única respuesta; la segunda parte, presenta treinta y tres ítems que caracterizan los riesgos operacionales que se pueden presentar al interior de las entidades financieras, por medio de preguntas tipo Likert organizadas en cuatro dimensiones: procesos internos, eventos externos, recursos humanos, y tecnologías de la información y la comunicación.

El levantamiento de la información se llevó a cabo en el cuarto trimestre del año 2020. La validación del instrumento se desarrolló a través de una prueba piloto de 31 encuestas, es decir, del 10% de la muestra obtenida a través de la prueba Alfa de Cronbach, obteniendo resultados satisfactorios para cada una de las cuatro dimensiones de la segunda parte del instrumento, tal como lo plasma la tabla 1. Para ello se utilizó el paquete estadístico SPSS® 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

Tabla 1
Estadísticas de fiabilidad para cada dimensión del instrumento

Dimensiones del instrumento	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	Número de elementos
Procesos internos	0.970	0.970	9
Eventos externos	0.969	0.969	7
Recursos humanos	0.981	0.982	11
Tecnologías de la información y la comunicación.	0.973	0.973	6

Fuente: Elaboración propia (2021)

4. Análisis correlacional del riesgo operativo desde la óptica de gerentes y directores operativos

Respecto al tiempo de vinculación laboral en la población estudiada, los Gerentes gozan de mayor antigüedad con un 58% que corresponde a más de 25 años, seguidos del 19% con un tiempo superior a 20 años; en contraste, los que menos tiempo llevan representan un 5% con menos de 5 años de vinculación. Por otra parte, los Directores Operativos tienen una connotación de vinculación más dinámica, pues el 33% lleva más de 25 años y el 30% lleva menos de 5 años.

En cuanto al nivel académico, los perfiles que más sobresalen son los Directores Operativos especialistas con un 52%, seguidos de los profesionales con 37%, y tan solo un 2% de ellos poseen formación a nivel de maestría. Los Gerentes profesionales representan tan solo un 17%, los magister el 30% y los especialistas alcanzan un 42%.

Se identificaron los

riesgos operacionales de mayor representatividad con los cuales existe un significativo nivel de asociación con el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada; particularmente estos riesgos son los siguientes: fallas en los modelos utilizados, errores en las transacciones, errores en la información contable, el rápido cambio en las leyes, regulaciones o guías, lavado de dinero, debilidades en los procesos de contratación de personal, entrenamiento y capacitación inadecuados, riesgos derivados de fallas en la seguridad y continuidad operativa de los sistemas tecnológicos, y, débil compatibilidad e integración de las TIC's. Teniendo en cuenta la significación asintótica (bilateral) desde Chi-cuadrado de Pearson se encontraron asociaciones entre el Tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los diferentes riesgos operacionales estudiados con un nivel del 95% de confiabilidad y un 5% de error (Cohen & Gómez, 2019), las cuales se observan en la tabla 2.

Tabla 2
Identificación de las correlaciones existentes entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los riesgos operacionales

Variable	Riesgos operacionales	Significación (bilateral)
Tiempo de vinculación laboral	Competencias en los modelos utilizados	0,05
	Errores en las transacciones	0.013
	Los errores en la información contable	0.015
	El rápido cambio en las leyes, regulaciones o guías.	0.37
	Lavado de dinero.	0.022
	Entrenamiento y capacitación inadecuada.	0.002

Fuente: Elaboración propia (2021)

A continuación, se presenta un análisis de correspondencias simples y la normalización simétrica para los diferentes resultados obtenidos en la tabla 3. En primera instancia, se resalta que entre las dos primeras dimensiones de la información agrupada existe una contribución a la inercia total superior al 80.0% sustentando que las dependencias observadas están adecuadamente recogidas, y comprobando así que las variables no son independientes (Sánchez-Sellero et al, 2018). Con el desarrollo del método de Normalización simétrica se identificaron y analizaron las semejanzas y diferencias entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada frente a los riesgos operacionales.

El resultado obtenido y evidenciado en la tabla 3 demuestra que entre el tiempo de vinculación

laboral de la población estudiada y las fallas en los modelos utilizados existe un nivel de explicación de los datos sobre dos dimensiones con una inercia del 91.7% en términos de análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones. Así mismo, desde lo visualizado en la figura 1 los Gerentes y Directores Operativos que poseen entre 15 y más de 25 años de experiencia están de acuerdo con el afirmar que, respecto a los riesgos operacionales, las fallas en los modelos utilizados son un elemento Muy importante; para los líderes de las entidades bancarias que cuentan con una vinculación laboral de más de 10 años y hasta 15 años, este elemento es Importante; mientras que para los que tienen una vinculación de menos de 5 años y hasta 10 años este riesgo es catalogado como Neutral y/o Poco importante.

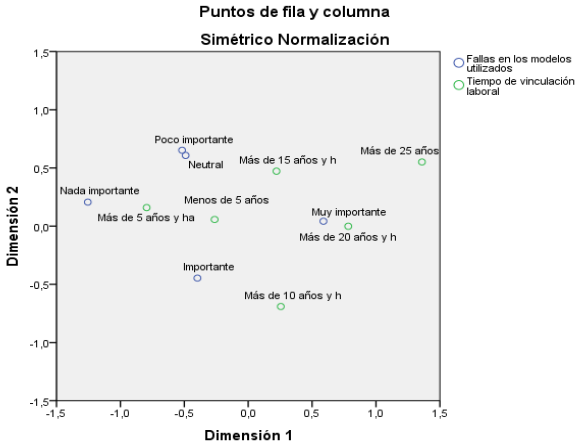
Tabla 3
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y las fallas en los modelos utilizados

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación
1	,316	,100			,768	,768	,048	-,095
2	,139	,019			,148	,917	,049	
3	,084	,007			,055	,971		
4	,061	,004			,029	1,000		
Total		,130	40,238	,005 ^a	1,000	1,000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 1
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y las fallas en los modelos utilizados



Fuente: Elaboración propia (2021)

La tabla 4 evidencia que, entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en las transacciones existe un nivel de explicación de los datos sobre

dos dimensiones con una inercia del 81.7% en términos de análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones.

Tabla 4
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en las transacciones

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,245	,060			,509	,509	,052	,046
2	,191	,036			,308	,817	,037	
3	,131	,017			,145	,963		
4	,066	,004			,037	1,000		
Total		,118	36,538	,013 ^a	1,000	1,000		

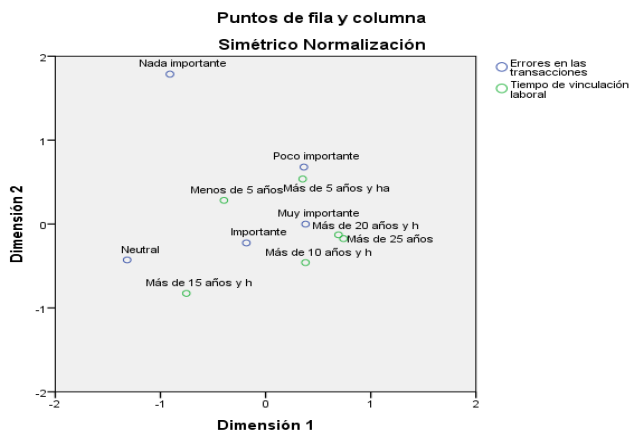
a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la figura 2, se puede observar que, para los líderes de las entidades bancarias bogotanas que cuentan entre 20 y más de 25 años de experiencia, es muy importante tener en cuenta los errores en las transacciones como un riesgo operacional de alta relevancia; por su parte, para quienes cuentan con experiencia de más de 10 y hasta 15

años este riesgo es Importante, y para los Gerentes y directores con más de 15 y hasta 20 años su importancia es Neutral; sin embargo, para la población estudiada que cuenta con menos de 5 y hasta 10 años de experiencia, los errores en las transacciones son Poco importantes.

Figura 2
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en las transacciones



Fuente: elaboración propia (2021)

El resultado observado en la tabla 5, sustenta que entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en la información contable existe un nivel de explicación de los datos sobre dos dimensiones con una inercia del 82.2% en términos de análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones. La figura 3 determina que para Gerentes y Directores Operativos que poseen más

de 20 años de experiencia laboral, los errores en la información contable son un riesgo Muy importante; para quienes tienen una vinculación de más de 15 y hasta 20 años su importancia es Neutral; para los líderes con más de 5 y hasta 10 años de experiencia este riesgo es Poco importante; mientras que para los directivos con 15 y hasta 20 años este es Importante.

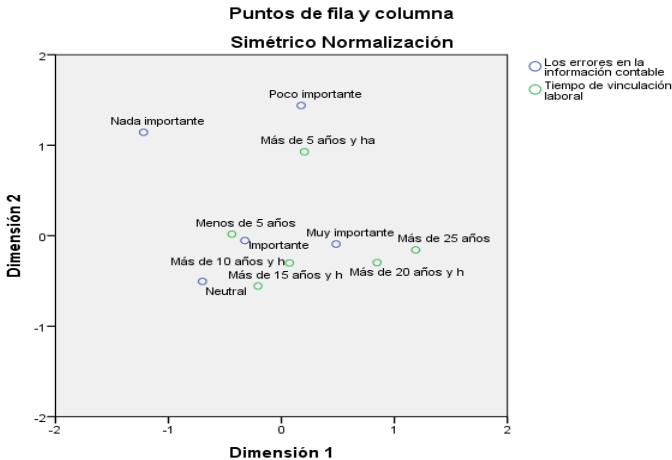
Tabla 5
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en la información contable

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabiliza- do para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,243	,059			,504	,504	,050	-,051
2	,192	,037			,318	,822	,063	
3	,131	,017			,147	,969		
4	,060	,004			,031	1,000		
Total		,117	36,037	,015 ^a	1,000	1,000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: elaboración propia (2021)

Figura 3
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y los errores en la información contable.



Fuente: Elaboración propia (2021)

El resultado obtenido y evidenciado en la tabla 6 demuestra, la vinculación laboral de la población estudiada y el cambio de leyes y nuevos reportes regulatorios, dando como resultados el valor proporcionado de inercia acumulado en 97,5%, lo que indica análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones. En la figura 4 se determina que los Gerentes y Directores Operativos que poseen entre 15 años y 20 años en la organización, indican que el riesgo de

nuevas regulaciones es Muy importante; para los que se encuentran entre 10 años hasta 15 años en la organización, indica que los reportes regulatorios son Importantes para el riesgo operacional; para los que se encuentran entre 20 años a 25 años consideran que los reportes regulatorios son Neutrales para el riesgo operacional; y finalmente, para los que se encuentran entre menos de 5 años y hasta 10 años no son Importantes los reportes regulatorios para el riesgo operacional.

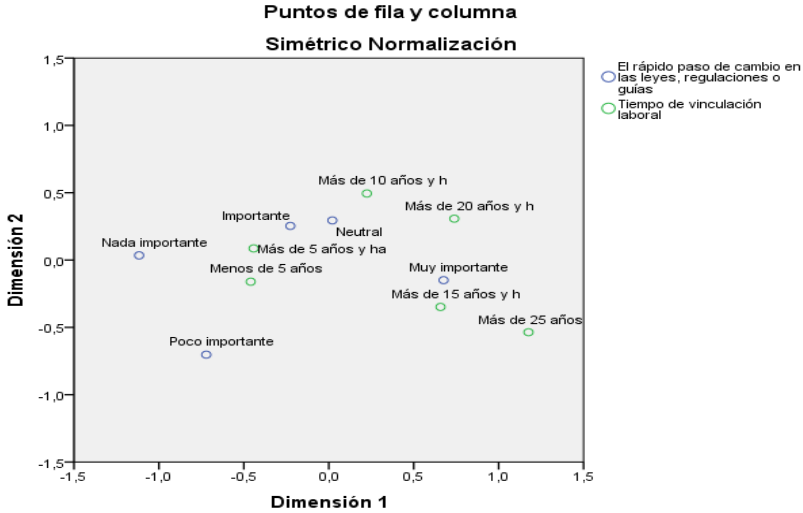
Tabla 6
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y el rápido cambio en las leyes, regulaciones o guías.

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	A c u m u - lado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,306	,094			,885	,885	,050	,017
2	,097	,010			,090	,975	,049	
3	,042	,002			,016	,991		
4	,031	,001			,009	1,000		
Total		,106	32,686	,037 ^a	1,000	1,000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 4
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral
de la población estudiada y el rápido cambio en las leyes,
regulaciones o guías



Fuente: elaboración propia (2021)

Se evidencia en la tabla 7, el lavado del dinero frente la vinculación laboral de la población estudiada y el cambio de leyes, dando como resultados el valor proporcionado de inercia acumulado en 86,8%, lo que indica análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones. La figura 5 indica que la población estudiada que se encuentra entre 20 años hasta 25 años consideran Importante el lavado de activos en relación con los riesgos operacionales;

quienes se encuentran entre los 10 años y hasta los 15 años consideran Muy importante el lavado de activos frente al riesgo operacional; por su parte quienes se ubican entre los 15 años a 20 años consideran Neutral el lavado de activos frente al riesgo operacional; y, finalmente los que se encuentran entre menos de 5 años hasta los 10 años, consideran que no es nada importante el lavado de activos frente al riesgo operacional.

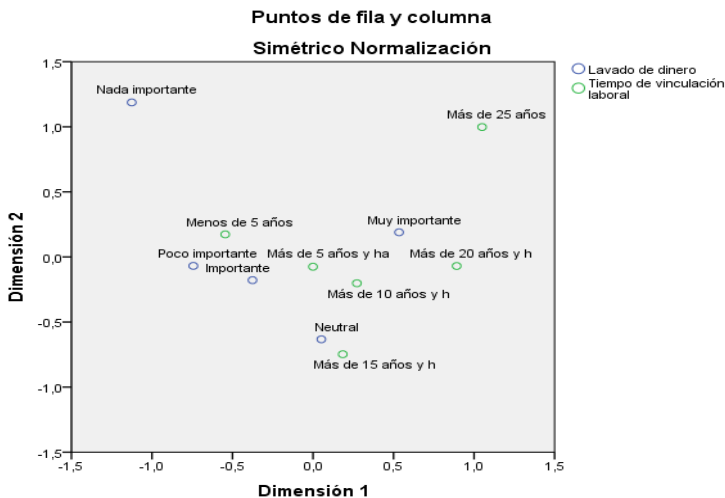
Tabla 7
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y el lavado de dinero

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,277	,077			,684	,684	,052	-,089
2	,143	,021			,184	,868	,047	
3	,118	,014			,125	,992		
4	,029	,001			,008	1,000		
Total		,112	34,612	,022 ^a	1,000	1,000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 5
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y el lavado de dinero



Fuente: Elaboración propia (2021)

El resultado obtenido y evidenciado en la tabla 8 demuestra que, entre la población estudiada y el entrenamiento o capacitación inadecuados frente a los procesos arroja el valor proporcionado

de inercia acumulado en 88,2%, lo que indica análisis de correspondencias simples en reducción de dimensiones. Para la figura 6 se identifica que quienes se encuentran entre 10 años hasta 15

años consideran que la capacitación implementada en los funcionarios es importante; quienes cuentan con entre 20 años a más de 25 años consideran que el entrenamiento y la capacitación son importantes; por su parte quienes se encuentran entre más de 5 años

hasta 10 años consideran que los entrenamientos y las capacitaciones son Neutrales; y finalmente, quienes tiene menos de 5 años en la empresa consideran que es Nada importante la capacitación o los entrenamientos frente al riesgo operacional.

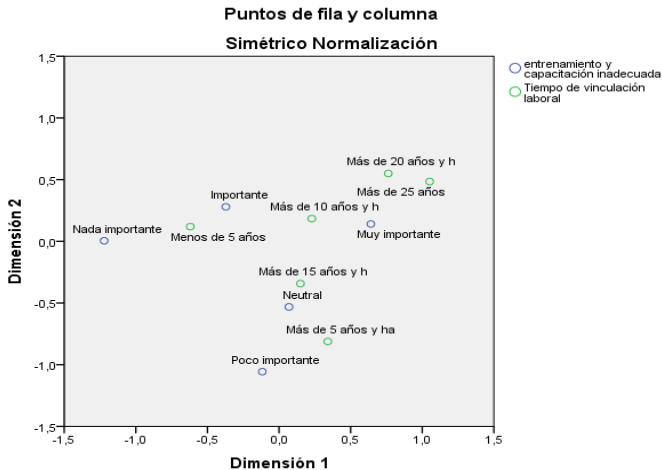
Tabla 8
Análisis de correspondencias simples entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y el entrenamiento y la capacitación inadecuados

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	,306	,093			,677	,677	,051	,004
2	,168	,028			,205	,882	,059	
3	,113	,013			,093	,975		
4	,059	,004			,025	1,000		
Total		,138	42,648	,002 ^a	1,000	1,000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 6
Normalización simétrica entre el tiempo de vinculación laboral de la población estudiada y el entrenamiento y la capacitación inadecuados



Fuente: Elaboración propia (2021)

En forma general, el desarrollo de este análisis correlación permitió identificar la asociación existente entre del tiempo de vinculación laboral de la población estudiada con elementos para la gestión de los riesgos operacionales a partir de las competencias en los modelos utilizados, los errores en las transacciones, los errores en la información contable, el rápido cambio en las leyes, regulaciones o guías, el lavado de dinero, y finalmente el entrenamiento y capacitación inadecuada.

5. Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió conocer a través de un análisis cuantitativo, los diferentes conceptos que tiene el Gerente y el Director Operativo de los riesgos operacionales en las diversas entidades bancarias de la ciudad de Bogotá. Se encontraron diferentes posturas conceptuales que abordan el tema de riesgos operacionales, coincidiendo en que éste debe estar sujeto a seguimiento estricto, aunque el resultado demuestra que los eventos de riesgo han tenido un impacto menor, pues es fundamental hacer una debida gestión y seguimiento para precisar y corregir.

Los procesos internos son considerados como los principales eventos de riesgo operacional, destacándose los errores humanos y los cometidos en las transacciones. En el estudio se identificó que los Gerentes ven estos riesgos como una amenaza constante para el sector bancario en la ciudad de Bogotá. Dentro de la literatura especializada que se revisó, se hallaron autores que destacan la importancia de los riesgos internos, quienes ponderan

su importancia porque éstos pueden provocar pérdidas económicas a una entidad financiera en situaciones como errores humanos, procesos internos inadecuados o defectos del sistema de información. Otros autores manifiestan que la afectación y el desarrollo de las operaciones que realiza la entidad pueden afectar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y oportunidad de la información tanto de la entidad como de los clientes.

La investigación mostró que los eventos externos son más importantes para los Gerentes que para los Directores Operativos; identificando que las pérdidas económicas también pueden ser producto de actos fraudulentos intencionales, o de robo que involucra a terceros. De igual manera, la gestión de los riesgos operacionales se centra de forma pertinente en la revisión de los registros contables, pues una parte importante de los eventos externos que generan pérdidas no tienen un reflejo directo en la contabilidad de la entidad, ya que éstas cuentan con pólizas que asumen dichos eventos.

En los resultados de esta investigación se resalta la coincidencia observada en la inadecuada capacitación a los empleados, pues existe cierto riesgo de que la empresa sufra pérdidas causadas por negligencia, error humano, fraude, robo y ambiente laboral desfavorable, entre muchas otras situaciones. Así mismo, este factor de riesgo operacional comprende la falta de personal, o la presencia de este, pero sin que cuente con las aptitudes y destrezas necesarias para afrontar la exigencia o necesidad de la empresa.

Para los Gerentes y Directores Operativos la gestión de las TIC's en los bancos se debe considerar cuidadosamente, y con ello se hace

prioritaria la creación de un conjunto de procesos que les permita controlar los diferentes componentes de la infraestructura tecnológica, tales como la administración de la configuración, la administración de cambios, la seguridad, la gestión de proyectos y la gestión de contratos con proveedores, entre otros. En el caso del riesgo tecnológico es importante considerar que no solo el cese de operaciones impacta en la organización, sino que comprometer la información de la organización podría ser una falla grave, que impacte la imagen global de la empresa; lo anterior indica la necesidad e importancia de crear políticas, procedimientos y auditorías de seguridad de la información. Así mismo, se halla que la gestión del riesgo tecnológico tiene un nivel de sensibilidad alto que debe de gestionarse proactivamente.

Con este estudio se responde a la pregunta problema: ¿Cuáles son las variables que determinan el riesgo operacional en las entidades bancarias de la ciudad de Bogotá? Para lo cual la investigación contribuyó a la identificación de los principales riesgos que se tienen en las entidades financieras como son: fallas en los modelos utilizados, errores en las transacciones, errores en la información contable, el rápido cambios en las leyes, regulaciones o guías, lavado de dinero, debilidades en los procesos de contratación de personal, entrenamiento y capacitación inadecuados, riesgos derivados de fallas en la seguridad y continuidad operativa de los sistemas tecnológicos, y, débil compatibilidad e integración de las TIC's. Este resultado permitió conocer los principales riesgos del sistema financiero en la actualidad, y de esta manera se contribuye a establecer la necesidad de más

soluciones y controles en las entidades.

Referencias bibliográficas

- Alqahtani, F., & Mayes, D. G. (2018). Financial stability of Islamic banking and the global financial crisis: Evidence from the Gulf Cooperation Council. *Economic Systems*, 42(2), 346-360. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939362518302103>
- Avalos, C. (2012). Análisis, diseño e implementación del sistema de riesgo operacional para entidades financieras-SIRO. [Tesis, Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4454>
- Chernobai, A., Ozdagli, A., & Wang, J. (2020). Business complexity and risk management: Evidence from operational risk events in US bank holding companies. *Journal of Monetary Economics: Gestión del riesgo Revista económica*, 17, 44, 105.
- Chi, Q., & Li, W. (2017). Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: Evidence from Chinese commercial banks. *China journal of accounting research*, 10(1), 33-50. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2016.12.001>
- Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?* Editorial Teseo.
- Cruz Martínez, A., & Alarcón Armenteros, A. D. (2018). Base de datos interna de pérdidas operacionales. Un desafío en la banca cubana para gestionar el riesgo operacional. *TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana De Investigación En Organizaciones, Ambiente Y Sociedad*, 8(10), 195-210. <https://revistas.elpoli.edu.co/>

- <index.php/teu/article/view/1208>
- Delfiner, M., & Pailhé, C. (2009). *Técnicas cualitativas para la gestión del Riesgo Operacional*. [Tesis Doctoral]. University Library of Munich, Munich, Germany].
- Ghenimi, A., Chaibi, H., & Omri, M. A. (2017). The effects of liquidity risk and credit risk on bank stability: Evidence from the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238-248. <https://bit.ly/2ZzOTXi>
- Giraldo-Prieto, C., González Uribe, G., Vesga Bermejo, C., & Ferreira Herrera, D. C. (2017). Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa. *Contaduría y Administración*, 62(5), 1553-1571. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39557431007>
- González-Nucamendi, A. & Solís-Rosales, R. (2012). El ABC de la regulación bancaria de Basilea. *Análisis Económico*, 27(64), 105-139.
- Hassani, H., Huang, X., & Silva, E. (2018). Banking with blockchain-ed big data. *Journal of Management Analytics*, 5(4), 256-275. <https://doi.org/10.1080/23270012.2018.1528900>
- Jiménez-Rodríguez, E., Ferias-Domínguez, J. M. & Martín-Martin L. J. (2008). El capital económico por riesgo operacional: una aplicación del modelo de distribución de pérdidas. *Documentos de Trabajo FUNCAS*, (362), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2585601>
- López Rodríguez, C. E., & Gil-Muñoz, M. D. (2020). Finanzas corporativas en las Empresas de Servicios Públicos de Subachoque y El Rosal Cundinamarca. *Semestre Económico*, 23(55), 25-46. <https://doi.org/10.22395/seec.v23n55a1>
- López-Rodríguez, C. E., & Neme-Chaves, S. R. (2021). El employer branding en las organizaciones que internacionalizan servicios de operación logística en Bogotá Colombia. *Contaduría y Administración*, 66(2), 1-22.
- Martínez-Sánchez, J. F., & Venegas-Martínez, F. (2013). Riesgo operacional en la banca trasnacional: un enfoque bayesiano. *Ensayos-Revista de Economía*, 32(1).
- Mihaela, M., Christos, G., & Theodoros, K. (2019). Readability of Operational Risk Disclosures of Banks. *Studies in Business and Economics*, 14(3), 108-116. <https://sciendo.com/pdf/10.2478/sbe-2019-0047>
- Ponce-Crespo, P. J. (2020). Estudios Independientes en gestión de riesgos operacionales. Ciudad de Valencia España. *Riesgo operativo*, 17(123), 144-122.
- Robaina-González, A., & Garayburu de la Fuente, N. G. (2014). La gestión del riesgo operacional en el Banco de Crédito y Comercio. *Revista Cubana de Contabilidad y Finanzas*. COFIN HABANA, (4), 77-83.
- Rodríguez, C. E. & Chaves, S. R. (2020). El employer branding en las organizaciones que internacionalizan servicios de operación logística en Bogotá Colombia. *Contaduría y Administración*, 66(2).
- Rodríguez, C. E., Suarez, L. M., Quiroga, F. J., & Areiza, Y. C. (2020). Indicadores de rentabilidad, endeudamiento y ebitda en el entorno de la inversión en las plataformas tecnológicas. Un estudio en administradoras de fondos de pensiones. *FACE: Revista de la*

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 20(1), 61-75.
<https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2020.4164>

Rodríguez-Jiménez, E. (2013). *El capital regulatorio por riesgo operacional*. Ed. Universidad de Cantabria.

Safiullah, M. & Shamsuddin, A. (2018). Risk in Islamic banking and corporate governance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 47, 129-149.

Sánchez-Sellero, M., Sánchez-Sellero, P., Cruz-González, M. M., & Sánchez-Sellero, F. (2018). Relación entre sobrecualificación y satisfacción laboral durante la crisis española de 2008. *Contaduría y administración*, 63(2), 1-20.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0186-10422018000200012&lng=es&nrm=iso

Sarker, N., & Sharif, J. (2020). Simultaneity among Market Risk Taking, Bank Disclosures and Corporate Governance: Empirical Evidence from the Banking Sector of Bangladesh. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 24 (1), 1-21.

Silva, W., Kimura, H., & Sobreiro, V. A. (2017). An analysis of the literature on systemic financial

risk: A survey. *Journal of Financial Stability*, 28, 91-114.

Superintendencia Financiera de Colombia (2020). Oficinas y corresponsales bancarios en Colombia. <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/simulador-y-tarifas-de-servicios-financieros/simulador-de-tarifas/oficinas-y-corresponsales-bancarios-en-colombia-61277> _

Trejo García, J. C., Martínez García, M. Á., & Venegas Martínez, F. (2017). Administración del riesgo crediticio al menudeo en México: una mejora econométrica en la selección de variables y cambios en sus características. *Contaduría y administración*, 62(2), 377-398.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422017000200377&script=sci_abstract&lng=es

Uribe-Escobar, J. D. (2013). El sistema financiero colombiano: estructura y evolución reciente. *Revista del Banco de la República*, 86(1023), 5-18.

Wang, C., Shen, J., Wang, Q., & Luo, B. (2020). Impact of vertical pay dispersion on operational. *Applied Economics Letters*, 27(21), 1-4.
<https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1716935>