



IMPACTO DE LOS RIESGOS EN LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

Elisa del Carmen Navarro Romero

**Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, Colombia**

Resumen

Los entornos empresariales son cada vez más complejos y dinámicos, por lo que las organizaciones enfrentan diversos riesgos al ejecutar sus procesos. Tomando la perspectiva de riesgo, en la implementación del ciclo de vida propuesto por "Business Process Management" (BPM), empieza a cobrar importancia el poder detectar de manera anticipada los riesgos que se derivan del modelado, implementación, ejecución, monitoreo y optimización de los procesos.

El propósito de la gestión de riesgos es reducir o neutralizar los riesgos potenciales y, simultáneamente, ofrecer oportunidades para una mejora positiva en el desempeño. Un marco general de gestión de riesgos se compone de tres fases principales de acción: identificación, análisis y control. Los riesgos son causados por incertidumbres, por lo que a menudo es difícil enmarcar los riesgos de manera precisa. Una forma de hacerlo es caracterizar los riesgos utilizando propiedades como el impacto, la probabilidad, el marco temporal y el acoplamiento con otros riesgos. En la literatura se sugieren cuatro estrategias de manejo de riesgos: mitigación, omisión, transferencia y aceptación.

La disciplina BPM es consciente de los riesgos que implica la implementación de un diseño y rediseño de procesos, y por otro lado existen enfoques para el monitoreo de riesgos en las organizaciones en tiempo real, que son tratados de forma aisladas cuando se detectan, pero es necesario que se detecten de manera integral para generar medidas o acciones de mejora. Al mapear los riesgos del ciclo de vida se ha demostrado que algunos riesgos son específicos de una fase del ciclo de vida, mientras que existen otros riesgos relacionados con el sistema, el liderazgo, los recursos y la estrategia, que afectan el ciclo de vida de BPM en su totalidad.

Por lo expuesto, el presente artículo parte de una revisión bibliográfica para establecer los avances y aportes en la integración de la gestión de riesgos en el ciclo de vida de los procesos que incluye la identificación, modelado, análisis, rediseño, implementación y monitoreo de los procesos, según el enfoque de BPM. Se revisaron en detalle 16 artículos en donde se analizaron los riesgos, las metodologías, técnicas y herramientas utilizadas y sus aportes a las organizaciones, así como los retos que afrontan en la implementación de los modelos.

De manera general, se evidencia que los riesgos, asociados a la etapa de análisis que plantea el ciclo de vida BPM, suelen deberse a fallas relacionadas con la definición de la estrategia organizacional, los riesgos presentados en la etapa de diseño, en la mayoría de los casos, están relacionados con los métodos de planificación, otros riesgos por falta de comunicación de los objetivos organizacionales, suelen presentarse en la etapa de implementación así como la incapacidad para reconocer problemas o reprocesos, de igual forma, en la etapa de ejecución, la falta de flexibilidad tecnológica, es un riesgo potencial, y finalmente, en la etapa de monitoreo se evidencian riesgos por la falta de estrategias, planes, objetivos y métodos de seguimiento.

Palabras clave: mejoramiento de procesos; riesgos, ciclo de vida; eficiencia; metodología

Abstract

Business environments are increasingly complex and dynamic, so organizations face various risks when executing their processes. Taking the risk perspective, in the implementation of the life cycle proposed by "Business Process Management" (BPM), the ability to detect in advance the risks derived from the modeling, implementation, execution, monitoring and optimization of the processes.

The purpose of risk management is to reduce or neutralize potential risks and simultaneously provide opportunities for positive performance improvement. A general risk management framework is made up of three main phases of action: identification, analysis and control. Risks are caused by uncertainties, so it is often difficult to frame risks precisely. One way to do this is to characterize risks using properties such as impact, probability, time frame, and coupling with other risks. Four risk management strategies are suggested in the literature: mitigation, omission, transfer, and acceptance.

The BPM discipline is aware of the risks involved in the implementation of a process design and redesign, and on the other hand, there are approaches to monitoring risks in organizations in real time, which are treated in isolation when they are detected, but it is necessary that they be detected in a comprehensive manner to generate measures or actions for improvement. By mapping life cycle risks, it has been shown that some risks are specific to a life cycle phase, while there are other risks related to system, leadership, resources and strategy that affect the life cycle of BPM in its entirety.

Therefore, this article is based on a bibliographic review to establish the advances and contributions in the integration of risk management in the life cycle of the processes that includes the identification,



modeling, analysis, redesign, implementation and monitoring of the processes, according to the BPM approach. Twenty-four articles were reviewed in detail where the risks, methodologies, techniques and tools used and their contributions to organizations were analyzed, as well as the challenges they face in the implementation of the models.

In general, it is evident that the risks associated with the analysis stage posed by the BPM life cycle are usually due to failures related to the definition of the organizational strategy, the risks presented in the design stage, in most cases. The cases are related to the planning methods, other risks due to lack of communication of the organizational objectives, usually appear in the implementation stage as well as the inability to recognize problems or reprocesses, in the same way, in the execution stage, the lack of technological flexibility is a potential risk, and finally, in the monitoring stage, risks are evident due to the lack of strategies, plans, objectives and monitoring methods.

Keywords: process improvement; risks; life cycle; efficiency; methodology

1. Introducción

Las organizaciones realizan diversas tareas y actividades vinculadas entre sí con la intención de proporcionar servicios y productos. Estas actividades, tareas y procesos deben entenderse, modelarse y documentarse para un mejor desempeño y logro de los objetivos en la organización. La gestión de procesos de negocio (BPM, Business Process Management) combina la aplicación de metodologías y herramientas para una adecuada gestión de los procesos de negocio. Los paquetes para la gestión de procesos de negocio, como herramienta tecnológica, permiten el diseño, monitoreo, simulación y documentación de los procesos de negocios y de los actores que intervienen en una organización (Ensslin et al., 2017).

Entre las ventajas (Dehinbo et al., 2012) que proporciona su aplicación en la organización, destacan las siguientes: permite cambios ágiles y en tiempo real en los procesos, propiciando un mayor rendimiento y productividad de la organización y de quienes participan en los procesos; facilita la alineación entre las estrategias y la ejecución; permite dar mayor atención a las opiniones de los clientes y a la demanda del mercado; obtener un aumento en la relación entre el negocio y las tecnologías de información; hacer un seguimiento y monitoreo de cada uno de los ciclos que se realizan en los procesos, y obtener indicadores asociados con el funcionamiento de la institución (costos y tiempos).

El interés por la investigación en gestión de riesgos ha aumentado en los últimos años. Lo que antes se trataba de forma aislada, hoy en día, es fundamental para ser abordado en toda la organización. Por tanto, los pasos que componen los procesos de gestión de riesgos de la empresa deben ser estudiados continuamente para alcanzar los objetivos estratégicos propuestos por la alta dirección. En este contexto, cabe señalar que los Factores Críticos de Éxito (FCE) (Edelaar et al., 2020) para la implementación de un proceso de gestión de riesgos, como áreas en las que los resultados, de ser satisfactorios, garantizarán un desempeño competitivo exitoso para la organización, deben ser analizados sistemáticamente.



Una forma de lograr este análisis en relación con (FCE) es mediante el uso de estándares reconocidos a nivel mundial como ISO 31000: 2018 (Conforti et al., 2015). De acuerdo con la norma, se define el riesgo como una probabilidad medible, es decir, que se puede cuantificar mediante establecimiento de un nivel aceptable de confianza. Las diversas definiciones de riesgo a lo largo del tiempo son fundamentales para verificar qué tan duradero y complejo es el tema.

La gestión de riesgos es una actividad que tiene como objetivo aumentar la probabilidad de éxito en la actividad compleja, multidisciplinaria y desafiante de gestionar proyectos y desarrollar productos (Fabri, 2008). Por tanto, es indispensable para cualquier entorno empresarial, ya que el riesgo afecta los resultados de los procesos y es fundamental para garantizar la consecución de los objetivos estratégicos (Livshitz et al., 2019).

Cabe señalar que la gestión de riesgos no pretende eliminar por completo los riesgos comerciales de una organización. Para minimizar los posibles impactos, el enfoque del proceso es identificar, medir y controlar los riesgos (Purwanggono & Margarete, 2017). En este sentido, la gestión de riesgos debe verse como un enfoque práctico, insertado en un plan estratégico que los gerentes efectivamente ejecutan (Talbot & Jakeman, 2009), teniendo en cuenta las especificidades del entorno organizacional interno y externo y manteniéndose vigilantes en el seguimiento. Siendo entonces los FCE áreas clave de desempeño que son esenciales para la organización para cumplir con su misión y necesarias para reducir el flujo de información a los gerentes y hacerles darse cuenta de lo importante para administrar su negocio. Los FSE son más que simples principios rectores; son componentes importantes de una planificación estratégica que se deben seguir para lograr las metas y objetivos de la organización.

Por tanto, la gestión del desempeño puede considerarse como una práctica de gestión destinada a mejorar los resultados de la organización (Papanikolaou & Xenidis, 2020). Debe entenderse como un proceso que reúne las actividades relacionadas con la planificación y seguimiento del desempeño de los trabajadores, abarcando los ámbitos estratégicos, administrativo y de desarrollo. La gestión del desempeño tiene como propósito reconocer los factores críticos que pueden dificultar su logro, tales como: delegación de tareas incompatibles con la calificación de los empleados, falta de integración entre los sectores de la organización y falta de definición de gobierno corporativo. Sin embargo, además de definir las ideas generales de desempeño esperadas por las instituciones, la gestión del desempeño tiene la función de identificar los factores que comprometen su ejecución. Si bien estos factores están presentes en la literatura, es necesario relacionarlos con los factores críticos de éxito para la gestión de riesgos, ya que ambos temas están relacionados con los objetivos estratégicos de las organizaciones.

Con base en la investigación realizada por (Rampini et al., 2019), los FCE son buenos indicadores de desempeño, se consideró que la asignación adecuada de riesgos y los objetivos del negocio de las partes interesadas eran indicadores importantes del desempeño organizacional.

Este trabajo explora el desarrollo, implementación, mantenimiento y monitoreo de los sistemas de gestión de riesgos de negocio, en vista de los beneficios que le confiere a la entidad, independientemente de su naturaleza, tamaño e industria en la que participa. En esa perspectiva, la gestión de riesgos se convierte en un elemento importante de la estrategia corporativa y del



proceso de toma de decisiones de la entidad, y es bajo esta filosofía, que la gestión de riesgos debe ser una tarea para realizar por cualquier entidad, y en torno a la cual se deben estructurar el resto de las funciones, puesto que su utilidad e importancia, confiere a la entidad la garantía razonable del cumplimiento de las estrategias y directrices de alto nivel.

Los riesgos se presentan o manifiestan de muchas formas, desde pérdida en la efectividad de los procesos (eficiencia y eficacia), en las operaciones, disminución en la participación en el mercado por pérdida en la preferencia de los clientes o usuarios, deterioro de imagen (mala reputación), deficiencias en las estrategias de las inversiones, sistemas y tecnología de información que no apoyan razonablemente el cumplimiento de los objetivos estratégicos y metas, y la continuidad de las operaciones, todas sin excepción tienen efecto económico-financiero para toda entidad. Estas manifestaciones, de forma simple, no son más que el efecto e impacto. El efecto se refiere a las consecuencias y el impacto a las pérdidas materiales o cuantías, que no solamente afectan a la entidad misma, también a terceros interesados o usuarios de la entidad. La gestión de los riesgos implica cambios en la toma de decisiones, en la forma de gerenciar, en la eliminación de ciertos paradigmas y creación de la cultura de gestión de riesgos, en todos los niveles de la entidad, iniciando en la alta dirección alcanzando hasta el último nivel de la entidad. Gestionar los riesgos requiere del establecimiento formal de un proceso que permita de forma clara, técnica y sencilla la evaluación y análisis de los riesgos.

Para establecer el proceso de gestión de riesgos, la alta dirección debe estar plenamente convencida que para el fortalecimiento de los procesos de la entidad que gobiernan, es necesario analizar y evaluar los riesgos. Identificar los riesgos, es una labor que requiere de una comprensión exhaustiva del entorno interno y externo en el cual se realiza el proceso. Algunos de los riesgos se pueden clasificar de acuerdo con los factores de riesgo y los elementos que impactan en la gestión organizacional. (Tabla 1)

Tabla 1. Factores de riesgo y sus elementos. **Fuente:** Construcción propia

Factor de riesgo	Elementos	
Riesgo de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios - Administración del cambio - Tendencias en el desempeño - Crítico de operaciones - Eficiencia - Presupuesto y planificación - Lo adecuado y eficacia del ambiente de control interno 	<ul style="list-style-type: none"> - Reasunción de negocios - Complejidad/ interdependencia de las operaciones - Incidentes, errores y emisiones desusadas - Planificación estrategia/compromiso
Riesgos Financieros	<ul style="list-style-type: none"> - Liquidez - Ingresos - Gastos - Costos de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contabilidad total - Valor por transacción - Valor total diario de transacciones
Riesgo de Tecnología de la Información	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en la tecnología - Tendencias en el desempeño - Administración del ambiente automatizado - Confiabilidad del software/hardware 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración del cambio - Lo adecuado de la planificación de contingencia - Adherencia a la metodología - Conexión externa
Riesgo de información para la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Control de desempeño - Captura de información adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> - Precisión e integridad de la información financiera y no financiera - Comunicación



Factor de riesgo	Elementos	
Riesgo de Recursos Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de la organización - Niveles de personal - Moral y rotación/ cambio en el personal clave 	<ul style="list-style-type: none"> - Aptitud, entrenamiento y desarrollo - Liderazgo y clima ético - Políticas/procedimientos para el rendimiento y compensación
Riesgo de ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas y reguladores - Exposición legal 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el mercado, industrial o condiciones económicas.

La presente investigación se basa es la revisión sistemática de la literatura de las herramientas y metodologías para la gestión de procesos en las organizaciones, enfocada en análisis de datos, el impacto en la gestión del riesgo, y sus resultados en el mejoramiento de los procesos, con un alcance de 5 años, referenciando desde el año 2016 al año 2021. Esta investigación corresponde a la revisión bibliográfica realizada como contextualización de una investigación doctoral, tiene un alcance descriptivo y un enfoque cualitativo (Galeazzo & Furlan, 2018)(Urrútia & Bonfill, 2010), es de tipo básica ya que su propósito es analizar y expandir los conocimientos científicos que ya existen sobre lo estudiado, es una investigación descriptiva en la cual se selecciona palabras claves, para ser analizadas y profundizar, hasta establecer una problemática de investigación pertinente.

El presente artículo está compuesto por tres capítulos. En el primer capítulo, se detalla el proceso de la revisión bibliográfica, se define la ecuación de búsqueda, fuentes de búsqueda, criterios de elegibilidad y de exclusión que se utilizaron como marco de referencia. En el capítulo dos, se presenta los artículos relacionados con las temáticas, que cumplieron con los criterios de selección. En el capítulo tres, se realiza un resumen de los resultados obtenidos, se presentan las conclusiones y sugerencias para próximas investigaciones.

2. Metodología de búsqueda

2.1. Definición ecuación de búsqueda

Para la realización de este capítulo, se acudió a la utilización de bases de datos académicas, y se procedió a realizar la ecuación de búsqueda para expresar de una forma exacta los requerimientos de información del objeto de estudio; se utilizó, un lenguaje de intermediación entre la información que se quería obtener versus la información ofertada por las bases de datos. Aunque existen muchas bases de datos a disponibilidad, es importante precisar que fue necesario revisar la operatividad, funcionalidad y campo de acción de las bases de datos, para lograr afinidad de criterios con la investigación. Para la realización de este capítulo, se acudió a la utilización de bases de datos académicas, y se procedió a realizar la ecuación de búsqueda para expresar de una forma exacta los requerimientos de información del objeto de estudio; se utilizó, un lenguaje de intermediación entre la información que se quería obtener versus la información ofertada por las bases de datos. Aunque existen muchas bases de datos a disponibilidad, es importante precisar que fue necesario revisar la operatividad, funcionalidad y campo de acción de las bases de datos, para lograr afinidad de criterios con la investigación.

Para la construcción de la ecuación de búsqueda, se utilizaron palabras clave teniendo en cuenta el objeto de estudio y el marco de la investigación, se incluyeron nombres propios, metodologías,



de igual forma se hizo el uso de palabras claves sencillas y compuestas, tales como (“gestión procesos de negocio”; “business process management”; “administración del riesgo”; “risk management”; “riesgo operacional”; “operational risk”; “Análisis de desempeño”; “performance analysis”). Al replicar las ecuaciones, en la base de datos Web of Science, se puede evidenciar que el volumen de información encontrada es menor en comparación con Scopus. En la Tabla 2, se muestran los resultados obtenidos de las bases de datos Scopus y Web of Science.

Tabla 2. Ecuaciones de búsqueda. Fuente: Elaboración propia.

ECUACIÓN DE BÚSQUEDA	Scopus	Web of Science
"BUSINESS PROCESS MANAGEMENT" AND RISK)	10425	5004
"BUSINESS PROCESS MANAGEMENT" AND "RISK MANAGEMENT")	3290	1579
"BUSINESS PROCESS MANAGEMENT" AND "RISK MANAGEMENT" AND "PROCESS MINING"	154	74
"BUSINESS PROCESS MANAGEMENT" AND "RISK MANAGEMENT" AND "DATA MINING")	251	120

2.2. Criterios de elegibilidad

Para especificar las características del estudio, se realiza una adaptación de la metodología PICO (Schardt et al., 2007), que utiliza un formato especializado para desarrollar la pregunta de investigación, focalizando los objetivos de la búsqueda y rechazando la información innecesaria, lo cual ayudará a tomar las mejores decisiones basadas en la evidencia (Landa-Ramírez et al., 2014). Para el objeto de estudio, en la Tabla 3, se describe el PICO:

Tabla 3. Detalle de los componentes del sistema PICO, para el objeto de estudio

Acrónimo y componente	Descripción de los componentes
P. Problema de interés (Population)	Conocer estudios previos relacionados con las temáticas de interés como son: “Business Process Management”, “Risk Management”, “Evaluation”, aplicado en las organizaciones que hayan aportado mejoras o metodologías de gestión.
I. Intervención (Intervention)	Establecer las metodologías usadas para gestionar los riesgos por medio del modelamiento de procesos.
C. Comparación (Comparison)	Diferentes estudios en organizaciones. La gestión de riesgo como medida de control de los procesos, y su impacto financiero.
O. Resultados (Outcome)	Analizar la evolución y aplicación de metodologías en la gestión de procesos en los últimos cinco años. (2016-2021)

Fuente: Adaptado de (Schardt et al., 2007)

2.3. Criterios de exclusión

Teniendo en cuenta, que, para varias ecuaciones de búsqueda, al ser una temática tan amplia el número de artículos era extensa y para unificar los criterios, se establecieron los siguientes filtros (Tabla 4):

Tabla 4. Criterios de exclusión para tamizaje de información

Criterio de Exclusión		Criterio de Inclusión	
Acceso	All Open Access	Idiomas	All
Años de consulta	2016-2021	Países	All
Estado de Publicación	Final	Palabras Claves	All

Fuente: Construcción propia



Las limitaciones que se presentaron en el desarrollo de esta investigación fueron encontrar artículos que se enfoquen en el uso de herramientas y metodologías que incluyeran una sinergia entre *Business Process Management* y *Risk Management*, por ello fue necesario usar descriptores en la búsqueda para conseguir la exclusión de artículos que no se acomodaban a los criterios que se necesitan para ser considerados.

La consulta se realizó entre los meses de febrero y mayo de 2021. Se determinó, no realizar delimitación geográfica, teniendo en cuenta que durante la etapa de construcción y validación de la ecuación de búsqueda se identificó que el universo de información existente no era basto para algunas temáticas (ecuaciones de búsqueda) en particular, se incluyó dentro del alcance de la investigación identificar dos criterios adicionales: países en donde existen mayor cantidad de información disponible; y los años en los que se encuentra literatura, en aras de extraer conclusiones de estos dos análisis. En la fig.1, se muestra que Estados Unidos, Portugal y Brasil, son los países con mayor producción académica con respecto al tema de interés.

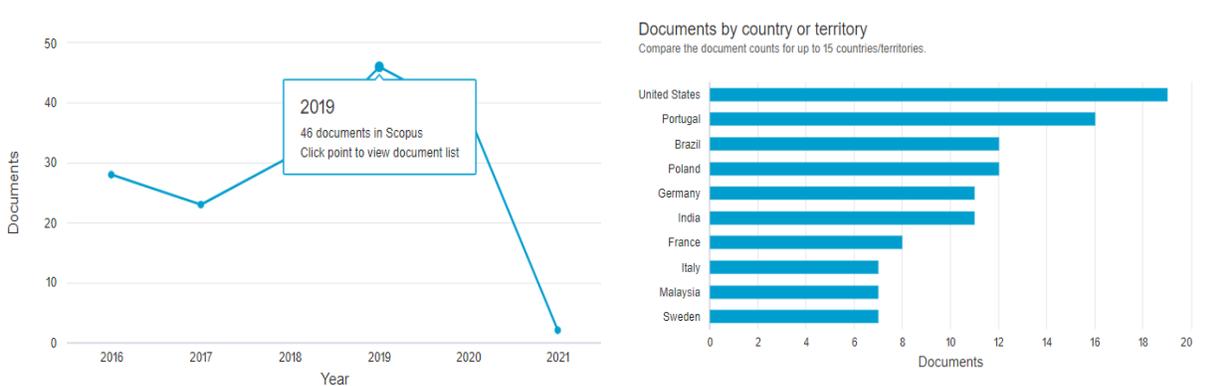


Fig. 1. Resultados de artículo por año y país

En la Tabla 5, se muestran los dieciséis artículos seleccionados para su revisión, los cuales cumplieron con todos los criterios de búsqueda.

Tabla 5. Artículos seleccionados que cumplen con los requisitos de búsqueda. Fuente: Construcción propia.

No	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1 (Betz et al., 2011)	Risk-aware business process management using multi-view modeling: method and tool	Thabet, R., Bork, D., Boufaied, A., (...), Korbaa, O., Pingaud, H.	2021	Requirements Engineering	0
2 (Gošnik & Stubelj, 2021)	Business process management and risk-adjusted performance in SMEs	Gošnik, D., Stubelj, I.	2021	Kybernetes	0
3 (Battisti et al., 2020)	Big data and risk management in business processes: implications for corporate real estate	Battisti, E., Shams, S.M.R., Sakka, G., Miglietta, N.	2020	Business Process Management Journal	5
4 (Derradji et al., 2020)	BPRIM: An integrated framework for business process management and risk management	Lamine, E., Thabet, R., Sienou, A., (...), Fontanili, F., Pingaud, H.	2020	Computers in Industry	7



No	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
5 (Derradji et al., 2020)	AdoBPRIM: Towards a new healthcare risk-aware business process management tool	Thabet, R., Boufaied, A., Lamine, E., (...) , Korbaa, O., Pingaud, H.	2020	HEALTHINF 2020 -, BIOSTEC 2020	3
6 (Zerbino et al., 2018)	Process-mining-enabled audit of information systems: Methodology and an application	Zerbino, P., Aloini, D., Dulmin, R., Mininno, V.	2018	Expert Systems with Applications	15
7 (Lückmann & Feldmann, 2017)	Success Factors for Business Process Improvement Projects in Small and Medium Sized Enterprises - Empirical Evidence	Lückmann, P., Feldmann, C.	2017	Procedia Computer Science	9
8 (Bronkhorst & Leask, 2016)	Business process management as a tax risk identification and management method	Bronkhorst, E., Leask, E.	2016	eJournal of Tax Research	0
9 (Conforti et al., 2015)	A recommendation system for predicting risks across multiple business process instances	Conforti, R., De Leoni, M., La Rosa, M., Van Der Aalst, W.M.P., Ter Hofstede, A.H.M.	2015	Decision Support Systems	86
14 (Conforti et al., 2013)	A software framework for risk-aware business process management	Conforti, R., La Rosa, M., Ter Hofstede, A.H.M., (...), Van Der Aalst, W.M.P., Adams, M.	2013	CEUR Workshop Proceedings	5
15 (Uguen & Lassudrie, 2010)	A process and risk metamodel for business process management by uncertainty	Uguen, G., Lassudrie, C.	2010	Reliability, Risk and Safety: Back to the Future	2
16 (Becker et al., 2008)	Managing creative risks	Becker, J., Seidel, S., Müller-Wienbergen, F., Winkelmann, A.	2008	14th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2008	1
17 (Sienou et al., 2006)	Towards a Framework for Integrating Risk and Business Process Management (Book Chapter)	Sienou, A., Karduck, A., Pingaud, H.-A.	2006	Information Control Problems in Manufacturing 2006	5
16 (Zur Muehlen & Ho, 2005)	Risk management in the BPM lifecycle	Zur Muehlen, M., Ho, D.T.-Y.	2005	Lecture Notes in Computer Science	49

3. Resultados y análisis

La gestión de procesos empresariales promueve la proactividad y la flexibilidad operativa de las organizaciones. Tiene como objetivo mejorar el desempeño general y satisfacer las expectativas de las partes interesadas externas. La gestión de los procesos de negocio se refiere a comprender la relación entre la ubicación de la creación de valor y el valor en sí. Esto se logra aproximadamente a través de los pasos de planificación, diseño y ejecución. Por el contrario, la gestión de riesgos empresariales (ERM) busca mejorar las decisiones en un entorno incierto para manejar la preservación del valor. ERM establece un equilibrio entre las expectativas en una gama de variaciones aceptables de valor y asegura el despliegue eficaz de los recursos. La gestión de riesgos promueve una buena apreciación de la riqueza y la precisión de la relación entre el valor y la preservación del valor.

Estos dos enfoques de gestión parecen intrínsecamente independientes entre sí y forman dos



campos complementarios. Sin embargo, un enfoque integrado permitiría a los gerentes mejorar las decisiones en las actividades de creación de valor con el fin de aumentar la capacidad de preservar el valor en sí. La gestión de procesos de negocio diseña, implementa y gestiona el proceso de creación de valor, mientras que la gestión de riesgos busca la preservación del valor. Un par de trabajos de investigación recientes han generado interesantes discusiones sobre los desafíos de la integración de BPM y ERM, dando origen al campo de investigación de la gestión de procesos de negocio consciente del riesgo (R-BPM).

R-BPM se define ampliamente como la integración de los aspectos de riesgo en la gestión de procesos de negocio con el fin de aumentar la conciencia de los riesgos de los procesos de negocio de una organización. Esta integración permite la identificación, detección y gestión eficientes de los riesgos relacionados con el proceso. R-BPM promueve la consideración de riesgos en todas las etapas de la gestión de procesos de negocio y permite una sólida y una gestión eficiente de los procesos de negocio en un entorno incierto. De acuerdo con los artículos revisados, la gestión de los riesgos y la gestión por procesos, se relacionan como se describe en la Tabla 6:

Tabla 6. Riesgos asociados con las etapas de los procesos. **Fuente:** Adaptado (Conforti et al., 2015)

Modelo	Meta	Ciclo de vida del BPM	Descripción	Gestión del riesgo - BPM
Modelo de proceso empresarial	Gestionar relaciones y conceptos específicos de la empresa.	Contextualizar	Procesos de negocio, Actividad empresarial, evento, función de datos, información, recurso, unidad organizativa, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de cadena para el proceso macro • Diagrama organizativo
Modelo de contexto de riesgo	Maneja las relaciones entre activos, grupos de interés y valores.	Contextualizar	Unidad organizacional, Rol organizativo, Rol operativo, valor, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de contexto de riesgo
Modelo de análisis de riesgo	Relaciona causas y consecuencias del riesgo.	Evaluar	Factor de riesgo, evento de riesgo, situación de riesgo, grupo de interés, valor, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de análisis de riesgo • Diagrama de causas
Caracterización de riesgo Modelo	Caracterizar el riesgo en su entorno	Evaluar	Riesgo, clase de riesgo, indicador de riesgo, etc	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de inventario de riesgos • Relación de riesgo diagrama
Modelo de mapeo de riesgos	Promover una visión general de la exposición al riesgo y apoyar las decisiones de acción	Evaluar y tratar	Riesgo, severidad, probabilidad, criticidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de mapeo de riesgos
Modelo de escenarios de tratamiento	Gestionar el tratamiento escenarios y comprender sus efectos sobre el riesgo	Tratar	Control, Tratamiento, Riesgo, Indicador de riesgo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de riesgo extendido

4. Conclusiones

Los riesgos de ejecuciones en los procesos consideran los datos del proceso, los recursos involucrados, la duración de las tareas y otros elementos de información como las frecuencias de



las tareas. Cuando se aplica en el contexto de múltiples instancias de proceso que se ejecutan simultáneamente, con el fin de lidiar con la interacción entre los riesgos relativos a diferentes instancias del ciclo de vida del proceso.

Con el fin de abordar el vacío de la literatura sobre los aspectos interdisciplinarios de la gestión de riesgos y los factores críticos de éxito, la presente investigación tuvo como objetivo revisar, analizar e identificar la inserción del estudio sobre producciones científicas centradas en la norma ISO 31000: 2018 de gestión de riesgos, que se incorporaría al sistema de la organización, los riesgos operacionales que se presentan en los procesos y la manera como se podrían mitigar.

Por lo expuesto, la presente investigación pretende diseñar una metodología para la evaluación de la gestión de los procesos y la gestión del riesgo, que permita generar un marco normativo unificado que facilite el intercambio de experiencias entre actores y la construcción social del conocimiento, con el objetivo de diseñar y evaluar una metodología para la gestión del riesgo basada en el diseño de los procesos, que permita validar el modelo a través de escenarios de análisis de decisiones, y proporcionar estrategias de mejoras organizacionales.

5. Referencias

- Battisti, E., Shams, S. M. R., Sakka, G., & Miglietta, N. (2020). Big data and risk management in business processes: implications for corporate real estate. *Business Process Management Journal*, 26(5), 1141–1155. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2019-0125>
- Becker, J., Seidel, S., Müller-Wienbergen, F., & Winkelmann, A. (2008). Managing creative risks. 14th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2008, 4, 2184–2191. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84870366371&partnerID=40&md5=da883f9f77ca2679041dc1bdb59302a4>
- Betz, S., Hickl, S., & Oberweis, A. (2011). Risk-aware business process modeling and simulation using XML nets. *Proceedings - 13th IEEE International Conference on Commerce and Enterprise Computing, CEC 2011*, 349–356. <https://doi.org/10.1109/CEC.2011.58>
- Bronkhorst, E., & Leask, E. (2016). Business process management as a tax risk identification and management method. *EJournal of Tax Research*, 14(3), 567–586. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013224113&partnerID=40&md5=7fe1a57c5a22d0b365db67b0cb9536bd>
- Conforti, R., De Leoni, M., La Rosa, M., Van Der Aalst, W. M. P., & Ter Hofstede, A. H. M. (2015). A recommendation system for predicting risks across multiple business process instances. *Decision Support Systems*, 69, 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.10.006>
- Conforti, R., La Rosa, M., Ter Hofstede, A. H. M., Fortino, G., De Leoni, M., Van Der Aalst, W. M. P., & Adams, M. (2013). A software framework <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84924310249&partnerID=40&md5=b3cef4bf0235489738fc1bd186899b1a>

Sobre la autora

- **Elisa del Carmen Navarro Romero:** Ingeniera Industrial, Magister en Ingeniería Industrial, Estudiante Doctorado en Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana: naelisa@javeriana.edu.co



Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2021 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

