



## **DEPARTAMENTO DE POSGRADOS**

### **MAESTRIA EN AUDITORÍA INTEGRAL Y GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS VERSION III**

“Revisión Sistemática de Literatura sobre Valoración Monetaria de Activos y Riesgos de Información en Empresas del Sector MPYME.”

Trabajo de graduación previa la obtención del título de:  
**Magister en Auditoría Integral y Gestión de Riesgos Financieros**

**Autor:**

Ing. Felipe Mejía González

**Director:**

MBA, MSc. Esteban Crespo Martínez

**Cuenca – Ecuador  
Septiembre 2020**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis la dedico a mis padres Luis Mejía y Azucena González, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, por mis valores y principios, mi carácter, empeño, perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos; muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este.

**LUIS FELIPE MEJÍA GONZÁLEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haber bendecido mi vida y guiado cada uno de mis pasos.  
A mis padres por mostrarme siempre el camino hacia la superación, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Al Magister Esteban Crespo, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y amplio conocimiento, ya que con su tan oportuno y acertado asesoramiento contribuyo enormemente en la culminación de este proyecto.

**LUIS FELIPE MEJÍA GONZÁLEZ**

## Resumen

En este artículo se realiza una revisión sistemática de la literatura relacionada con la valoración monetaria de activos y riesgos de información en empresas del sector MPYME, para identificar trabajos afines, metodologías, modelos matemáticos o relacionados que permitan no solamente clasificar la información de manera cualitativa, sino además cuantitativa. Y es que, en el contexto de la sociedad del conocimiento, la información se vislumbra como una herramienta estratégica de primera instancia, cuya correcta administración y valoración puede otorgar a las organizaciones un nuevo escenario de valoración empresarial. Para conseguir este objetivo, se realizó una revisión sistemática de la literatura de algunos años atrás, empleando estudios científicos registrados en las principales bases de datos de la dimensión del conocimiento. Los estudios recopilados por la búsqueda fueron posteriormente analizados y filtrados. Este artículo podría servir como herramienta para futuras investigaciones en esta área que permitan ampliar y profundizar sobre esta temática que tiene gran impacto en la gestión empresarial.

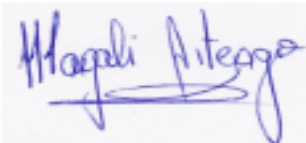
Palabras Clave: – MPYME – microempresa – riesgos – Valoración Monetaria – Activos de información - Intangibles – Seguridad Informática

## Abstract

This paper carried out a systematic review of the literature on the monetary valuation of assets and information risks in companies in the MSME sector to identify related works, methodologies, mathematical or related models. This acknowledged not only the classification of information qualitatively, but also quantitatively. In the context of a knowledge-based society, information is seen as a strategic tool of first order which, under correct administration and assessment, provides organizations a new business assessment scenario. To achieve this objective, a systematic review of the literature few years ago was carried out by using scientific studies registered in the main databases in the field of knowledge strand. The studies collected by the search were subsequently analyzed and filtered. This article could be use as a tool for future research in this area to expand and dig deeper on this subject, which has a great impact on business management.

**Keywords:** – MSME - microenterprise - risks - currency valuation - information assets - intangibles - information security

Translated by



Luis Felipe Mejía González

# Revisión Sistemática de Literatura sobre Valoración Monetaria de Activos y Riesgos de Información en Empresas del Sector MPYME

## Systematic Literature Review of Monetary Valuation of Assets and Information Risks in Companies of the MSME Sector

Luis Felipe Mejía González<sup>a</sup>, Esteban Crespo<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Posgrados, Universidad del Azuay

<sup>b</sup> LIDI, Universidad del Azuay  
Cuenca, Ecuador

felomejia06@es.uazuay.edu.ec; ecrespo@uazuay.edu.ec

### Resumen —

En este artículo se realiza una revisión sistemática de la literatura relacionada con la valoración monetaria de activos y riesgos de información en empresas del sector MPYME, para identificar trabajos afines, metodologías, modelos matemáticos o relacionados que permitan no solamente clasificar la información de manera cualitativa, sino además cuantitativa. Y es que, en el contexto de la sociedad del conocimiento, la información se vislumbra como una herramienta estratégica de primera instancia, cuya correcta administración y valoración puede otorgar a las organizaciones un nuevo escenario de valoración empresarial. Para conseguir este objetivo, se realizó una revisión sistemática de la literatura de algunos años atrás, empleando estudios científicos registrados en las principales bases de datos de la dimensión del conocimiento. Los estudios recopilados por la búsqueda fueron posteriormente analizados y filtrados. Este artículo podría servir como herramienta para futuras investigaciones en esta área que permitan ampliar y profundizar sobre esta temática que tiene gran impacto en la gestión empresarial.

Palabras Clave: – MPYME – microempresa – riesgos – Valoración Monetaria – Activos de información - Intangibles – Seguridad Informática

### Abstract —

This paper carried out a systematic review of the literature on the monetary valuation of assets and information risks in companies in the MSME sector to identify related works, methodologies, mathematical

or related models. This acknowledged not only the classification of information qualitatively, but also quantitatively. In the context of a knowledge-based society, information is seen as a strategic tool of first order which, under correct administration and assessment, provides organizations a new business assessment scenario. To achieve this objective, a systematic review of the literature few years ago was carried out by using scientific studies registered in the main databases in the field of knowledge strand. The studies collected by the search were subsequently analyzed and filtered. This article could be use as a tool for future research in this area to expand and dig deeper on this subject, which has a great impact on business management.

Keywords: – MSME - microenterprise - risks - Currency Valuation - Information Assets - Intangibles - Information Security

### I. INTRODUCCIÓN

Dentro del campo organizacional, la información cumple un conspicuo papel, considerándose un recurso elemental que amerita un óptimo tratamiento. En este sentido, la información es uno de los recursos más poderosos para cualquier organización o persona en la actualidad, la misma que, para muchas de ellas, es el recurso que permite crear ventaja competitiva. No obstante, en la esfera organizacional se percibe que existe un escaso conocimiento sobre cómo salvaguardar la información, que fusionado a la complejidad de la aplicación de las normas internacionales que indican los procedimientos para lograr un adecuado nivel de protección, interfieren en el pleno desarrollo de muchas organizaciones, entre

ellas, las encargadas del sector MPYME, imposibilitando un alcance idóneo de sus objetivos.

Desde este punto, Royer [1] menciona que la seguridad de la información hace referencia a la protección contra todos los daños ocasionados por la herramienta informática y creados por el acto voluntario y de mala fe de un individuo. Igualmente, el riesgo informático es un conjunto de normas e instrucciones que son aplicados para proteger un sistema informático, cuyo objetivo primordial es avalar que todos los recursos que conforman el sistema informático sean utilizados para el fin que fueron creados. Concorde a esto, resulta fundamental que la información sea procesada de manera cautelosa, resguardándola para que garantice el éxito de la empresa. Para ello se requiere del desarrollo de una metodología para la gestión del Riesgo de Información. Cabe considerar que en el plano empresarial la gestión de riesgos se encuentra enmarcada como actividades organizadas para orientar y controlar una empresa en relación con el tratamiento, evaluación y socialización de los riesgos [3]. De acuerdo con esto, cualquier organización debe poseer una gestión táctica que le permita velar las actividades, y los posibles riesgos a los que se exponen, con el propósito de obtener una ganancia basada en cada una de ellas y en la agrupación de todas las actividades.

Si bien es el gobierno el que decide las medidas que deben ser implementadas en las áreas de comercio e inversión, son las empresas las que comercian e invierten. En las economías de mercado, el sector empresarial es esencialmente privado, abarca toda la gama de actividades económicas, desde la agricultura hasta la industria manufacturera, pasando por el comercio y los servicios, y tiende cada vez más a ampliar su alcance a la infraestructura y los servicios sociales. Dentro del sector privado, existen diferentes categorías de actores que operan en el mercado: trabajadores autónomos, microempresas, pequeñas empresas, empresas medianas, grandes empresas y empresas multinacionales. Las MPYME son una fuente esencial de empleo y generan considerables ingresos nacionales y de exportación en los países desarrollados, así como en los países en transición y en desarrollo [4].

Ahora bien, al realizar la revisión exhaustiva de literatura se pudo diagnosticar que dentro del panorama empresarial ecuatoriano no existe en sí una metodología para la gestión del Riesgos de la Información que tome en atención el entorno MPYME. Así lo evidencia [5] las instituciones de control se han limitado a solicitar la implementación de prácticas internacionales, que muchas veces ni las grandes empresas logran

cumplir, debido a la cantidad de parámetros y procedimientos exigidos por las normas.

Es por tal motivo, que el marco organizacional ecuatoriano carece información a cerca de una metodología para la gestión de Riesgos de la Información, a pesar de que en todos los niveles de la organización es indispensable que se identifique, evalúe y se respondan los riesgos con el fin de dirigir y alcanzar los objetivos de la empresa, donde la información operativa deriva de fuentes internas y externas, así como las financieras y no financieras. En efecto, la información con intenciones de control y riesgo son elementales en los distintos niveles de una empresa.

Por otra parte, otra temática de gran relevancia en el marco empresarial es la vinculada con la información de la valoración monetaria de activos. Sobre esto se alude que la valoración de activos abarca un proceso que exige el seguimiento de metodologías precisas y recursos que permitan la medición razonable de su estima [6].

Partiendo de esta idea, los Estándares Internacionales de la Información Financiera (NIIF), instaurados por el *International Accounting Standards Board* (por sus siglas en inglés – IASB), se trasforman en una estrategia del proceso de internacionalización, canalizadas a afianzar información general para los partícipes de los mercados. Por ende, en la estructuración de la información, uno de los criterios primordiales para tener en cuenta es el concerniente a la medida de las operaciones y componentes de los estados financieros.

Para este estudio, es importante determinar la valoración de los activos financieros, según la NIIF 13 (Normas Internacionales de Información Financiera), en lo que refiere a la medición del valor razonable, expresa en unos de sus objetivos que cuando un precio para un activo o pasivo idéntico es no observable, una entidad medirá el valor razonable utilizando otra técnica de valoración que maximice el uso de datos de entrada observables relevantes y minimice el uso de datos de entrada no observables. Puesto que el valor razonable es una medición basada en el mercado, se mide utilizando los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo, incluyendo los supuestos sobre riesgo [7]. Tomando en consideración lo expuesto, la presente investigación enfocada en conocer la Valoración Monetaria de Activos y Riesgos de Información en Empresas del sector MPYME, tiene como objetivo general elaborar una revisión sistemática de la literatura vinculada con valoración monetaria de activos y riesgos de información en empresas del sector MPYME, estructurada en cinco secciones: i) la metodología utilizada para la revisión sistemática de literatura

basada en la guía de Kitchenham [7], con el propósito de identificar los trabajos relacionados al tema de estudio, además de un preámbulo sobre la Valoración Monetaria de Activos y Riesgos de Información en Empresas del Sector MPYME; ii) los resultados obtenidos como producto de esta investigación; iii) la discusión sobre los resultados obtenidos; iv) las limitaciones encontradas durante este proceso de investigación; y finalmente, v) las conclusiones y trabajos futuros.

## II. MÉTODO

### 2.1 Preguntas de investigación

La metodología adoptada para este estudio es la Revisión Sistemática de Literatura propuesta por Kitchenham [7] y [8]; sobre esta se señala que una de sus ventajas es que ofrecen información sobre los efectos de un fenómeno por medio una extensa lista de métodos empíricos; si las investigaciones dan resultados válidos, se considera que estos evidencian que el fenómeno es compacto y transferible. No obstante, si los estudios arrojan resultados inválidos, las fuentes de variación pueden ser analizadas. En este sentido, la revisión sistemática de literatura es figurada como una investigación en sí misma, ajustada a métodos planificados amalgamados a los estudios originales, que permite esquematizar los resultados de varios estudios primarios empleando estrategias para disminuir sesgos y equivocaciones fortuitas. Esas estrategias abarcan la búsqueda minuciosa de artículos sobresalientes y criterios explícitos como reproducibles en la elección de artículos para revisión. Por tanto, es percibida como un recurso científico que puede ser utilizado para sintetizar, extraer y dar a conocer los resultados y las intervenciones que no se podrían organizar de otro modo.

En esta investigación, las interrogantes planteadas son las siguientes:

- ¿Cuentan con una valoración monetaria los activos de información y gestión de Riesgos de Información las empresas del sector MPYME?
- ¿Qué factores intervienen en la valoración monetaria y gestión de Riesgos de Información de las empresas del sector MPYME?
- ¿Es necesario la implementación de nuevas estrategias de gestión de Riesgos de Información en las empresas del sector MPYME que garanticen su éxito?

Es oportuno mencionar que las preguntas de investigación utilizadas estuvieron vinculadas directamente con la utilidad neta que pueda prestar la información y el contenido para la revisión sistemática, basadas en la temática de estudio relativa

a la Valoración Monetaria de Activos y Riesgos de Información en Empresas del Sector MPYME. En este sentido, se vio importante que las preguntas de investigación se ajustaran de manera clara y precisa a la utilidad y a la alusión concreta con la valoración monetaria de activos de información considerada como un bien intangible y los riesgos inherentes a las amenazas de entorno que pueden afectarla. La presente investigación se centra en desarrollar un protocolo para la revisión sistemática, el mismo corresponde al alcance de la revisión y las actividades que se deben ejecutar para lograr los objetivos. En este caso, el protocolo identificó las preguntas de interés, las estrategias de hallazgo, los criterios de inclusión, así como los criterios de exclusión, evaluación de calidad y los procedimientos para la extracción y análisis de datos. Las preguntas de interés que se trabajaron en esta revisión sistemática fueron las presentadas con anterioridad. Los demás elementos del protocolo se describen en las siguientes subsecciones.

### 2.2 Protocolo de revisión

La planificación se orientó en desarrollar un protocolo para la respectiva revisión sistemática, implicando el mismo las preguntas de interés, las estrategias de hallazgo, los criterios de evaluación, y los procedimientos concernientes a la extracción y esquematización. Las preguntas de investigación trabajadas en esta revisión sistemática fueron reflejadas anteriormente.

Es necesario indicar que esta exploración enfatizó en los programas de financiación de las MPYME, los cuales son diferentes en cuanto a configuración e implementación, resaltando la valoración monetaria de activos de información y riesgos en las MPYME y cómo han mostrado desinterés en la noción de aseguramiento de información, a pesar de esto, este factor hace hincapié en la idea de que proporcionando financiación se habilita la inversión y mejora de su rendimiento, que a su vez fomentaría el crecimiento económico y la creación de empleo. Por lo tanto, se efectuó una búsqueda detallada en la literatura de publicaciones académicas, revisadas por profesionales e indexadas en las bases de datos que incluyen artículos de revistas, documentos de conferencias, libros, disertaciones y técnicas.

En cuanto a la información recopilada, se clasificó en grupos, se exploraron varias definiciones y se analizó por su inclinación y especificidad. La mayor parte de la búsqueda bibliográfica fue basada en el acceso de las MPYME y su valor en general, así como al enfoque sobre el contexto del sector. Este enfoque ayudó a algunos investigadores a destacar un desarrollo



conceptual de las MPYME de los países y sus diferentes situaciones.

### 2.3 Selección de fuentes y criterios de búsqueda

Se revisó en las siguientes bases de datos, siendo las principales: EBSCO *Business Source Elite*, Elsevier Science, Direct, Emerald, SpringerLink y Scopus. En base al título, palabras claves y/o artículos.

La definición de programas de análisis para las MPYME puede incluir una revisión a varios tipos de productos financieros, incluidos préstamos (subsidiados), líneas de crédito, crédito fiscal, garantías, entre otros. El protocolo de revisión se fundamenta en las palabras claves que aparecen desde el comienzo del artículo, tales como información, gestión de Riesgos de la Información, MPYME, microempresa, riesgos, valoración monetaria, entre otras de relevancia. Además, se examinaron documentos que analizan programas que brindan apoyo a las MPYME (crédito, asistencia técnica, programas de redes, entre otros).

### 2.4 Estrategias para la extracción de datos y metadatos

Una revisión sistemática de la literatura debe seguir las siguientes etapas:

1) Definir los objetivos de la revisión; 2) Plantear las preguntas de investigación; 3) Identificar y conceptualizar los criterios de elección de los estudios describiendo los criterios de inclusión y exclusión de los mismos; 4) Diseñar el algoritmo de hallazgo; 5) Establecer la estrategia de búsqueda; 6) Efectuar el recuento bibliográfico, a través de la consulta de las bases de datos y fuentes documentadas; 7) Localización y elección de las investigaciones sobresalientes con sustento en los criterios de selección de documentos; 8) Extracción y recolección de los datos de los estudios primarios; 9) Organización de la información; 10) Análisis y presentación de los resultados; 11) Interpretación de los resultados; y 12) Redacción del artículo [9].

La búsqueda inicial arrojó un total de 21 artículos, los cuales fueron seleccionados considerando el tema específico de la revisión. Posteriormente, se exceptuaron 6 artículos que no se ajustaban por las siguientes razones: i) algunos artículos resultaron estar enfocados a los profesionales y no se basaron en métodos de investigación científica de acuerdo al tema que se ha planteado, y ii) a pesar de que incluían ciertas palabras claves en el título y resumen, algunos artículos fueron predominantemente preocupados por

los métodos de gestión de riesgos para grandes empresas y no hacían referencia a MPYME; quedando definidos 15 artículos que sirvieron para proceder con el segundo y el tercer paso de la revisión sistemática de la literatura, llegando a ser considerados como bases para obtener los resultados presentados en las siguientes secciones.

En definitiva, el primer paso realizado para planificar la revisión se acondicionó a establecer principalmente la motivación de encontrar títulos y temáticas que permiten comprender ciertas situaciones vinculadas al tema; el segundo paso consistió en direccionar la revisión, comenzando con la identificación, exploración y evaluación de investigaciones relevantes.

Vale señalar que para la identificación de artículos destacados sobre la gestión de riesgos en las MPYME se consideraron las siguientes palabras clave: i) el primer grupo de palabras claves vinculadas con las MPYME, sin especificar las incidencias de la gestión de riesgo; ii) el segundo grupo se focalizó en la gestión de riesgos de la Información, así como la valoración monetaria de activos de la información.

## 3. Proceso de investigación

### 3.1. Identificación de publicaciones

Como fuentes fehacientes se consideró las bibliotecas *Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE* y Springer Link, que permitieron el acceso a una colección de documentos aunados al tema en estudio. Igualmente, se inspeccionó una gama de revistas electrónicas en las siguientes bases de datos: Compendex, Ebsco, Emerald, Ingenta Connect, InterScience, JSTOR, Web of Science y Science Direct. Cabe acotar que la revisión en bases de datos electrónicas requirió de la identificación de las siguientes palabras claves: Información, intangibles, seguridad informática, gestión de riesgos (en la primera cadena); MPYME y valoración monetaria activa (en la segunda cadena); y gestión de riesgos de las MPYME (en las diferentes cadenas).

Siguiendo este orden de ideas, la seguridad de la información es a menudo esquematizada como la protección o conservación de los tres aspectos clave de la información: disponibilidad, integridad y confidencialidad, a las que se suman dos elementos más: autenticidad y trazabilidad [2]. La disponibilidad se refiere a que la información debe estar accesible para un propósito en el momento requerido. La integridad se refiere a la propiedad de mantener la información sin alteraciones no autorizadas. La

autenticidad se refiere a la validez, de conformidad y autenticidad de la información; La Confidencialidad: alude a la observación limitada y difusión de los conocimientos a sólo las personas autorizadas. La trazabilidad, por su parte, indica que los eventos que involucran a la información deben ser registrados en todo momento. Ciertamente, la dimensión de la Seguridad Informática es uno de los principales desafíos que afrontan las empresas en la actualidad, incentivadas por la presión para lograr niveles más altos de productividad individual y colectiva, con la consiguiente necesidad de mejorar los procesos existentes y los cambios estructurales requeridos.

En este sentido, es significativa la importancia que tiene la creciente dependencia de la tecnología de la información en el marco empresarial, junto con la progresiva dependencia de los sistemas de información en las organizaciones, lo cual da paso a que la gestión de la seguridad de la información sea una actividad fundamental en la gestión corporativa.

Además, hay que considerar que la gestión de Riesgos de Seguridad tiene el principal desafío para proteger la información dentro de la empresa. Referido a este contexto, se determinó que las MPYME generalmente no se preocupan por la seguridad de la información, puesto que creen que no son lo suficientemente importantes por desconocimiento [2] y, por lo tanto, no ven valor en invertir en esta área.

La apreciación anterior, llevó a excluir artículos que no se encuentran estrechamente ligado con el tema en estudio, en cuanto a la gestión de Riesgos de Información, y sus incidencias en la Valoración Monetaria Activa. Advirtiendo esto, se realizó una clasificación en diversas categorías establecidas, para luego ser analizadas.

### 3.2. Identificación de estudios

La literatura actual considera que las MPYME son en gran medida dependientes de las finanzas externas, y, en consecuencia, un préstamo suele ser la principal fuente de financiación disponible [10]. Esto, sin embargo, implica el riesgo de que las tasas de interés en los préstamos pueden cambiar (es decir, riesgo de tasa de interés). Las MPYME podrían reducir los temores económicos de los bancos sobre asimetrías y, por lo tanto, la percepción de estos sobre el riesgo de las MPYME, que a su vez también podría limitar la probabilidad de cambio de las tasas de interés. [10]

#### 3.1 Preselección de estudios primarios

Esta etapa se enriquece con ejemplos de la literatura y en el proceso, se presentaron áreas que todavía están sujetas a debate como las correspondientes a la implementación de programas y proyectos de gestión de riesgos de la información. Al emprender en esta interpretación del estado actual del punto mencionado, se toma conciencia de una serie de publicaciones iniciales, que están influyendo en el debate en desarrollo en esta área.

Cabe decir que un amplio número de los artículos no están enfocados en la gestión de riesgos de la información. No obstante, se evidencia que la temática del riesgo en general es presentada con gran relevancia, mientras que una minoría de artículos han enfocado su estudio a la gestión de riesgo de la información.

#### 3.2 Selección final de los estudios primarios

Los estudios primarios definitivos fueron seleccionados por su afinidad intrínseca con la temática planteada, siendo los siguientes:

- *Ecu@Risk, Una metodología para la gestión de Riesgos aplicada a las MPYMEs* [4]
- *Riesgo empresarial* [11]
- *El Valor de la Tecnología: Enfoques Novedosos para su Determinación* [12]
- *Metodología de Análisis de Riesgos: MAGERIT.*[13]
- *Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información* [14]
- *Análisis de Riesgos, Estándares para la administración de riesgos* [15]
- *Análisis y valoración de los riesgos de la empresa* [16]
- *Metodologías de valoración de activos tecnológicos* [17]
- *Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras* [18]
- *Las decisiones de inversión como opciones reales: Un enfoque conceptual* [19]
- *Seguridad de la Información.* [20]
- *Modelo Para Seguridad de la Información en la Cámara de la Pequeña Industria del Pichincha.* [21]
- *Determinants of Working Capital Management in*

*Latin American Companies* [22]

- *Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas* [23]
- *Human Resource Costing and Accounting versus the Balanced Scorecard: a Literature Survey of Experience with the Concepts* [24]

Estos estudios primarios son indispensables para articular la recopilación de investigaciones posteriores, siendo la base de toda la revisión literaria alusiva.

### 3.3 Primera identificación de estudios mediante la técnica de *Snowballing*

Una de las técnicas empleadas en esta investigación es la conocida como *Snowballing* o bola de nieve, la cual es definida como una revisión de referencias de uno o varios artículos con el fin de hallar documentos complementarios fundamentales que enriquezcan la investigación realizada [26]. Para ello, en un primer instante se determinó una serie de estudios tomando en consideración las referencias y citas visualizadas, las cuales fueron mencionadas en las secciones anteriores. Consecuentemente, teniendo en cuenta el conjunto de documentos, se generó una bola de nieve examinando cada documento con el propósito de establecer su inclusión o exclusión. Como se señaló, de 21 artículos establecidos al inicio, se seleccionaron 15 que se ajustaban a los criterios de análisis que se requerían, formando parte de la extracción de datos conforme con las preguntas de investigación. Cabe resaltar que, para identificar las citas correspondientes de los artículos, se tomó como herramienta el buscador Google Académico.

Es importante acotar que, en las búsquedas en las bases de datos, el primer paso fue identificar palabras clave y formular cadenas de hallazgos. Por tanto, los documentos sobresalientes procedieron de diferentes comunidades. Al momento de hacer la identificación se consideró:

- 1) El número de artículos en el conjunto inicial fue amplio, por lo tanto, la dimensión del conjunto de inicio dependió de la amplitud del área en estudio.
- 2) Se encontró un elevado número de artículos, debido a que al introducir las palabras claves en Google Académico, desplegó una cantidad amplia de documentos. Por ende, se decidió como alternativa seleccionar un número de documentos relevantes y altamente citados.

- 3) Como se señaló, la búsqueda se sustentó a partir de palabras claves en pregunta de investigación. También se consideró para la examinación en la lista de referencias el título, lugar de publicación y los autores. Es importante destacar que el lugar y el contexto de la referencia pueden proporcionar importante información acerca del contenido real del documento considerado siendo práctico obtener esta información que se está verificando en lugar de tener que buscar el artículo candidato directamente.

Luego de realizar todo lo mencionado, sí el documento es candidato para su inclusión después de haber examinado toda la información disponible, entonces es momento para encontrar el artículo potencialmente nuevo para incluir. Cabe recordar que los estudios secundarios y terciarios aparecen, según el método escogido, como parte de un complemento necesario para la bibliografía primaria. En este primer proceso se destacaron las siguientes fuentes:

Tema	Autor
<i>Ecu@Risk, Una metodología para la gestión de Riesgos aplicada a las MPYMEs</i>	[4]
<i>Riesgo empresarial</i>	[11]
<i>El Valor de la Tecnología: Enfoques Novedosos para su Determinación</i>	[12]
<i>Metodología de Análisis de Riesgos: MAGERIT.</i>	[13]
<i>Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información</i>	[14]
<i>Análisis de Riesgos, Estándares para la administración de riesgos</i>	[15]
<i>Análisis y valoración de los riesgos de la empresa</i>	[16]
<i>Metodologías de valoración de activos tecnológicos</i>	[17]
<i>Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras</i>	[18]
<i>Las decisiones de inversión como opciones reales: Un enfoque conceptual</i>	[19]
<i>Seguridad de la Información</i>	[20]
<i>Modelo Para Seguridad de la Información en la Cámara de la Pequeña Industria del Pichincha</i>	[21]
<i>Determinants of Working Capital Management in Latin American Companies</i>	[22]
<i>Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas</i>	[23]
<i>Human Resource Costing and Accounting versus the Balanced Scorecard: a Literature Survey of Experience with the Concepts</i>	[24]
<i>Seguridad en la informática de empresa: riesgos, amenazas, prevención y soluciones</i>	[26]

<i>Análisis e interpretación de estados financieros. México: Thompson</i>	[27]
<i>Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas</i>	[31]

Una vez encontrados los artículos, se revisaron y leyeron los resúmenes, posteriormente los resultados, y si lo ameritaba, se completaba con la lectura de las otras partes del documento hasta decidir definitivamente sobre su inclusión o exclusión del estudio.

### 3.4 Segunda identificación de estudios mediante la técnica de Snowballing

Se especifica que la técnica de Snowballing posee dos variantes que se deben apreciar: backward Snowballing (bola de nieve hacia atrás) y forward Snowballing (bola de nieve hacia adelante). En esta revisión sistemática de literatura, se prestó atención a ambas formas, utilizando el listado de referencias posibles que fueron examinados para elegir artículos nuevos a agregar, sujeto al tiempo que se le estipuló a esta investigación. Para efectos de este estudio, de las 21 referencias identificadas, se ejecutó una búsqueda manual para verificar los documentos que podían aportar, se pudo recobrar 18, puesto que la otras referencias correspondían a enlaces que entrelazaban a otras páginas, y los artículos no se encontraban o arrojaban error, reflejando páginas con fallas de conexión. El primer examen es hecho en base a la información proporcionada en Google Académico como se señaló, si la información es escasa para una decisión, el documento que cita es estudiado con más detalle.

Seguidamente, después de la obtención de la posible literatura apegada al tema de estudio se aplicó los criterios de inclusión y exclusión; quedando un total de 15 artículos que se relacionaban con la investigación.

Referente a los textos que pasaron el filtro después de una revisión exhaustiva quedaron los siguientes:

Tabla 1: Resultados obtenidos en la búsqueda de literatura en el proceso 2 del Snowballing

Tema	Autor
<i>Ecu@Risk, Una metodología para la gestión de Riesgos aplicada a las MPYMEs</i>	[4]
<i>Riesgo empresarial</i>	[11]
<i>El Valor de la Tecnología: Enfoques Novedosos para su Determinación</i>	[12]

<i>Metodología de Análisis de Riesgos: MAGERIT.</i>	[13]
<i>Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información</i>	[14]
<i>Análisis de Riesgos, Estándares para la administración de riesgos</i>	[15]
<i>Análisis y valoración de los riesgos de la empresa</i>	[16]
<i>Metodologías de valoración de activos tecnológicos</i>	[17]
<i>Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras</i>	[18]
<i>Las decisiones de inversión como opciones reales: Un enfoque conceptual</i>	[19]
<i>Modelo Para Seguridad de la Información en la Cámara de la Pequeña Industria del Pichincha</i>	[21]
<i>Determinants of Working Capital Management in Latin American Companies</i>	[22]
<i>Human Resource Costing and Accounting versus the Balanced Scorecard: a Literature Survey of Experience with the Concepts</i>	[24]
<i>Seguridad en la informática de empresa: riesgos, amenazas, prevención y soluciones</i>	[26]
<i>Análisis e interpretación de estados financieros. México: Thompson</i>	[27]

Los artículos citados centran su atención en determinar los factores que afectan la gestión de riesgos en el ámbito empresarial como el poder del mercado y venta, la falta de control influye de manera decisiva, debido a que el análisis de riesgos a los que están vulnerables las empresas puede incidir en el alcance de los objetivos y alterar sus sistemas.

Los artículos antes mencionados sugieren que los responsables en las empresas reflexionen sobre sus funciones y contrasten los riesgos a los que están expuestos, puesto que el campo empresarial está en perpetua transformación en el mercado, lo que conlleva a una evolución de la gestión de riesgos, que en las últimas décadas en países desarrollados y algunos que se encuentran en vías de desarrollo, ha sido tema de interés por la necesidad de tener un referente firme para identificar, evaluar y gestionar de modo eficaz dichos riesgos.

### 3.3 Extracción de datos

Todos los documentos identificados van a la extracción de datos, que debe ser realizada de acuerdo con las preguntas de investigación planteadas en el estudio sistemático de la literatura. Dado que los

documentos completos tienen que ser investigados previo al procedimiento de selección, posteriormente puede realizarse la extracción de datos, donde se decide sobre la inclusión del documento. Es fundamental decidir sobre cualquier inclusión o exclusión antes de iniciar un nuevo proceso de Snowballing con un nuevo artículo. Todo este proceso amerita dedicación, puesto que la inclusión o exclusión errónea puede generar vacíos de conocimientos.

Desde este panorama, se consideraron todos los documentos que hacen referencia a las MPYME en esta última revisión. Con respecto a los estudios primarios, todos se enfocaron en exponer las nociones básicas de los riesgos y motivar a los directivos y miembros de las empresas a conocer más de esta temática, ya que la Gestión de Riesgos está ganando terreno en muchas organizaciones por medio de las normas de control interno, según se ha captado en la tendencia de los artículos revisados. Sin embargo, poca referencia se hace a las normas de gestión de riesgo, generando que los ejecutivos de las organizaciones tengan escaso conocimientos de los conceptos de riesgo y tratamiento. Esta situación hace que los planes de riesgo posean ciertos errores conceptuales que desfavorezcan la gestión y prevención de riesgos en las organizaciones.

En cuanto, a la exclusión de los documentos, no puede hacerse basándose en que el autor no es conocido por publicar en el área, pero un artículo puede ser más probable que se incluya si el autor publica regularmente en el área. Los artículos antes referidos se destacan porque sus autores se han dedicado no solo a profundizar sobre la gestión de Riesgos de la Información, sino también en otras temáticas vinculadas con la esfera empresarial.

Por lo tanto, la información hallada en la lista de referencias debe ser verificada y evaluada con cautela. Si el artículo sigue siendo candidato para su inclusión posterior, el siguiente paso es examinar los aspectos para incluirlo.

### III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis de artículos relacionados con la valoración monetaria de activos y gestión de Riesgos de Información en el campo empresarial indican que las MPYME no existe una valoración de información en materia de aseguramiento de la misma, generando que las empresas de este sector se encuentren sumergidas en un prominente ambiente de riesgos; a esto se le suma la visión errónea que tiene muchas empresas al considerar que la gestión de la información es un

aspecto de poca importancia para garantizar el éxito en el mercado, debido a la desinformación o exigencias de normativas que son vislumbradas como un quehacer insustancial que genera pérdida de tiempo y costos elevados en su organización, aplicación y evaluación.

Con el propósito de constatar las preguntas de investigación y validación, se examinaron 15 artículos, arrojando como resultado que es nulo el uso de métodos que permitan la valoración monetaria de los activos de la información, a pesar de que uno de los papeles esenciales de la empresa se debe basar en desarrollar la herramienta más eficaz para la medición, cálculo y valoración de los riesgos [16]. Las empresas del sector MPYME deben empezar a proponer la creación e incorporación de un modelo de evaluación de riesgos que no solo aplique planes de contingencia en el campo empresarial, sino que además cuantifique sus activos y el riesgo de cada uno, guiándose de modelos eficaces como las metodologías de COBIT 5, COSO III, MAGERIT, OCTAVE-S, y normas NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera), así como las mejores prácticas de la información, como ISO 27001, ISO 27002 e ISO 27005, todas orientadas a obtener información sobre los riesgos, así como amenazas y protecciones que se deben tener en cuenta para tomar medidas preventivas. Estos modelos propuestos van a sustentar un ciclo de determinaciones de activos presentado su clasificación a servicios, software, hardware, soportes de información y personas, de los cuales se pueda identificar los puntos más vulnerables siendo modelos aplicables que apoyarán a las empresas a evaluar riesgos, ajustándose a decisiones idóneas.

Otro de los resultados obtenidos en este estudio, se enlaza con el hallazgo de aspectos como la disponibilidad de financiamiento y la oferta de los mejores términos y condiciones para atender a las MPYME en cuanto a gestión de Riesgos de Información, así como la valoración monetaria de activos, factores determinantes en la prosperidad de una empresa, así se refleja el aumento en la demanda de información referente a los recursos humanos en las organizaciones en los años noventa fue el paso a las diferentes formas de valoración del capital humano, por medio de mediciones cuantitativas y cualitativas. Desde este punto, el método HRC (Human Rights Campaign), permite divisar el valor del capital intelectual como producto de las actividades, beneficios o pérdidas contables operacionales, derivadas por el personal de la empresa [24]. De este modo, se determinan indicadores que inciden sobre el valor agregado que visualiza la

organización y que se transforman en el pilar para identificar el capital intelectual.

Por otra parte, se encuentra la metodología del Valor Económico Agregado, la cual permite tener conocimiento sobre el uso de los recursos dispuestos por la empresa, si los mismos derivan una rentabilidad superior al costo promedio ecuánime de capital (CPPC o WACC por sus siglas en inglés). Esta metodología al encontrarse conectada de manera directa con el propósito general financiero de aumento estable del valor de la empresa se ha presentado en la medida moderna para el alcance del triunfo empresarial. [17] señalan que la fórmula usada para el cálculo del EVA es:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{ACTIVOS} * \text{WACC})$$

UODI: Utilidad Operacional Después de Impuesto.

WACC: Costo Promedio Ponderado de Capital.

Propone [19] que la lógica que sustenta el EVA es la siguiente: el VPN mide el aumento en el valor de la firma. Lo que trata de medir el EVA es el valor que se agrega a la firma (igual que el VPN). Una aproximación a la contribución que hace un proyecto (firma) es la utilidad neta contable (sin intereses); a esta cifra ya se le ha restado la depreciación, que es una aproximación a la inversión (asignada a ese período). Al calcular el EVA y restarle a la utilidad operacional el costo de capital multiplicado por el total de activos empleados (pasivo más patrimonio), se está reconociendo el costo del dinero, tanto el que la firma paga a sus acreedores como el que debe reconocer a sus accionistas, lo cual no es otra cosa que reconocer el efecto del descuento que se hace a la tasa de descuento o rentabilidad mínima aceptable, cuando se calcula el VPN.

En efecto, el EVA permite patentizar la rentabilidad que se origina en las organizaciones por el mejoramiento en el empleo de los recursos operacionales útiles para el desarrollo de su quehacer económico, y se perfila en la fórmula para evaluar la multiplicación de rendimientos adicionales a los deseables con el WACC.

Concorde a esto, el método del EVA es factible por permitir el reconocimiento del capital intelectual de la empresa, mediante la generación de valor que se origina cuando los activos alcanzan una productibilidad mayor al costo de capital de la organización.

Se pudo evidenciar que los métodos mencionados deben ir acorde con la valoración de la tecnología como un elemento enfascado en los proyectos de investigación empresarial, siendo considerada [14]

desde un panorama monetario como un medio que pretende identificar el mayor beneficio económico a través de emplear información asertiva basada en los métodos eficaces, en otras palabras, posibilita al vendedor o comprador beneficiarse por medio del uso apto de la información disponible. Ajustados a la valoración tecnológica [15] propone los principales métodos resumidos en costo, mercado e ingreso, planteándose como objetivo fundamental la obtención de recursos inversionistas para la consolidación de la organización.

Bajo este marco, los papeles desempeñados en el desarrollo de negociación y gestión de recursos de estos métodos son los siguientes:

- Método del costo: a pesar de que no es considerado un método de valoración del proyecto organizacional debido a que no profundiza en el potencial del mismo, es visto como un proceso de seguimiento que permite determinar el valor actual de la inversión, punto clave que siempre se debe tener en cuenta para confirmar los aportes financieros ejecutados por la empresa.
- Método de mercado: su aplicación se desarrolla en situaciones donde se tiene referencias análogas en relación con la funcionalidad y que hayan actuado bajo un proceso de negociación. Cabe destacar, que su aplicación es limitada en ciertos proyectos tecnológicos, por ejemplo, cuando el servicio o producto es nuevo en la investigación, o cuando se trata de un producto semejante a uno establecido en el mercado, no hay referentes de valoraciones similares, por lo que no se contaría con criterios de comparación.
- Método de ingresos: se le conoce como método de flujos de caja descontados, procura evaluar el potencial del proyecto empresarial hacia el devenir. La base de esta metodología reside en buscar aquellos flujos de caja que acopian los beneficios del proyecto y que, en definitiva, los mayores bordes, diferencia vinculados a mayores grados de ingresos, resultado de las innovaciones tecnológicas se hallan englobados en los flujos de caja proyectados. El obstáculo que cubre en la práctica se encapsula en la imposibilidad de diferenciar en el valor alcanzado, lo respectivo al factor diferenciador elaborado raíz de los procesos empresariales.

Otro método efectivo tomando en cuenta en el área empresarial es el indicador nombrado “KME” (Knowledge Management Evaluation), se conforma por dos categorías de acuerdo con objetivos decisivos desde lo externo e interno. En los primeros se encierran los

resultados de la organización, estructurados en dos etapas: aporte de la GC (Gestión de Conocimiento) al primer nivel del conocimiento que está formada por las siguientes fases de la GC: (1) determinación y adquisición, (2) construcción, (3) protección, (4) aplicación, (5) transferencia y (6) medición del conocimiento. La segunda etapa, embarca el desarrollo de los procesos de conocimiento, está compuesta por los procesos elementales de las empresas de manufactura que son: operaciones, clientes e innovación. La tercera etapa engloba el aporte de la GC al cliente, toma los resultados de los procesos internos, evaluando la estrategia de la organización para sus clientes: nuevos productos, precios, satisfacción y fidelidad. Por último, la cuarta etapa, cierra el impacto de la GC en la rentabilidad, está formada por dos perspectivas de rentabilidad que son: crecimiento y productividad [18].

En la segunda etapa trazan los objetivos estratégicos donde la empresa tiene puntos de actuación y en los cuales se tienen presente dos etapas que son el crecimiento del conocimiento y desarrollo de los procesos de este.

Partiendo de este punto, el método “KME” (Knowledge Management Evaluation) planteado se sujeta a los objetivos estratégicos de la empresa fusionados a través de una relación causa-efecto dependiendo de las características propias de cada situación, que consecutivamente da obtención de riesgo.

En el campo empresarial otro de los métodos utilizados en la valoración de activos de información se encuentra las opciones reales, de acuerdo con Claveria “valoración por opciones reales” (por sus siglas en inglés ROV, Real Options Valuation), el cual es utilizado para tomar decisiones eficaces en presupuestos e inversiones de capital mediante técnicas valorativas con opciones. Se acota que la opción, en el campo financiero, es una herramienta que permite al comprador el derecho, y no la obligación, vender o comprar bienes (activo subyacente) a un precio establecido (strike) en el instante de vencimiento.

Desde esta perspectiva, dicho método se ha venido implementando con gran eficiencia en los últimos años para la valoración en empresas. Según la literatura revisada sobre la valoración, se especifica que la posibilidad de ejecutar un proyecto de inversión tiene similitud con una opción para comprar una acción. Los dos involucran el derecho, mas no la obligación de obtener un activo pagando una cantidad de capital en un determinado momento o mejor aún, con anticipación. La posibilidad de realizar un proyecto de inversión tiene un gran parecido con una opción para

comprar una acción. El derecho a comprar una acción recibe el nombre de opción de compra y su sistema de valoración, a través de la fórmula desarrollada por Black y Scholes para las opciones de tipo europeo (las que sólo se pueden ejercer en la fecha de vencimiento) que no pagan dividendos, se basa en cinco variables: el precio de la acción ( $S$ ), el precio de ejercicio ( $E$ ), el tiempo hasta el vencimiento ( $t$ ), la tasa de interés sin riesgo ( $r$ ) y la desviación típica de los rendimientos de la acción ( $s$ ). Por su parte, la mayoría de los proyectos de inversión implican la realización de un desembolso para comprar o realizar un activo; lo que es análogo a ejercer una opción. Así, la cantidad invertida es el precio de ejercicio ( $E$ ) y el valor del activo comprado o producido es el precio de la acción ( $S$ ), el tiempo que la empresa puede esperar sin perder la oportunidad de invertir es el tiempo hasta el vencimiento ( $t$ ), y el valor del riesgo del proyecto viene reflejado por la desviación típica de los rendimientos de la acción ( $s$ ). El valor temporal viene dado por la tasa de interés sin riesgo [19].

En consecuencia, el método de opciones reales implica una metodología financiera conocida como el de las opciones (de compra y venta), la cual requiere determinar los recursos que integran el proyecto. Aunque la ejecución de este método se presenta como aprovechable, su manejo debe ser cuidado al momento de evaluar aspectos que posiblemente no se hallen en muchas empresas como pueden ser los rendimientos originados por acción. Sin embargo, es un método de valoración de gran utilidad en el ámbito empresarial.

Los desarrollos alcanzados hasta el momento en paralelo a la valoración de intangibles empresariales, y particularmente en el espacio de la tecnología, dan como resultado una necesidad palpable en la sociedad del conocimiento. Desde este panorama, se han acoplado algunas propuestas que exigen la revisión por parte de la comunidad empresarial, incluso académica, teniendo en consideración metodologías sustentadas en flujos de caja, costos, valores de mercado y análisis cuantitativos como cualitativos, con el propósito de direccionar los esfuerzos hacia ámbitos de mayor aplicación de técnicas de gestión de riesgos.

Igualmente, se deben iniciar quehaceres orientados a la integración de metodologías cuantitativas y cualitativas que incorporen la inclusión de variables, como el conocimiento, el desarrollo tecnológico y las herramientas para determinar el valor, de acuerdo con el objeto de valoración. En la actualidad existen más limitaciones que provienen de los cambios bruscos de la economía, forzando a adaptar gestiones de riesgos para enfrentar el porvenir con garantías. De modo cierto e inevitable, al estar las empresas MPYME inmersas en un escenario acelerado donde la transmisión de los problemas es algo común, deben optimizar sus sistemas

de gestión de riesgos, los cuales muchas veces no tienen las herramientas para hacer frente de manera flexible y adecuada. Por ende, es primordial que evolucionen en sus sistemas, que hagan frente a los posibles riesgos emergentes que surjan, focalizados no solo en el aumento de las ventas y servicios ofrecidos al cliente, sino también enfocados en el elemento más valioso que es hoy en día tienen las organizaciones que es, la información.

#### IV. LIMITACIONES

Una de las limitaciones presentadas fue la inexistencia de investigaciones orientadas a la valoración monetaria de activos de la información y su aseguramiento en las empresas del sector MPYME. Se logró compilar una serie de estudios que proponen métodos para la gestión de riesgos; sin embargo, la información es escasa en cuanto a que no proporcionan datos estadísticos concisos de las empresas de este sector.

Otras de las limitaciones que se encontraron dentro de la investigación, fueron los insuficientes estudios sobre el aseguramiento de la información, debido a que pocos investigadores se han interesado en incursionar en métodos de valoración cuantitativa de la información empresarial.

En el país no existe evidencia de la aplicación de metodologías para la gestión de Riesgo de Información en este sector.

#### V. CONCLUSIONES

Se pudo concluir que no existen investigaciones relacionadas con la valoración monetaria de activos de información en empresas y organizaciones MPYME. Por esta razón, es necesario que las empresas de este sector comiencen a gestionar sus riesgos de modo planificado, con recursos avanzados, especialmente desde una visión táctica que les de la capacidad para afrontar percances; considerando el aseguramiento informático como un método de sobrevivencia ante un contexto globalizado.

Otro aspecto por considerar en ese aseguramiento es la gestión de conocimiento, donde los procesos deben ser adaptados para las necesidades que vayan surgiendo, y las empresas que inician sus operaciones cuenten con sus principales recursos a nivel de intangibles, que puedan ser valorados desde una metodología óptima.

Es oportuno destacar que las metodologías de seguridad de la información para la gestión del riesgo informático son de gran validez, puesto que cuentan con los recursos necesarios para una idónea orientación en el aseguramiento de la información. Dejando como producto un conjunto de estándares para que los evaluadores alcancen a manejar en buen término sus actividades, basados en criterios y métodos unificados.

Se vislumbran de este modo nuevos senderos para el gremio investigativo, para que incentiven a las empresas de este sector MPYME, a iniciar con el emprendimiento de salvaguardar la información de forma segura y oportuna, con el fin de obtener ventajas competitivas en una esfera globalizada. Y donde quiera que miremos, la tecnología crece a pasos agigantados y cada día que pasa llevamos los límites de lo posible un poco más allá. La velocidad del cambio es impresionante y se encuentra en continua aceleración, algunos de estos cambios nos exigirán un cambio de mentalidad importante.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Royer. J. M., Seguridad en la informática de empresa: riesgos, amenazas, prevención y soluciones, 2004: ENI, 2004.
- [2] G. Alcides, «Seguridad informática,» Universidad de Antioquia, Antioquia, 2009.
- [3] I. Casares San José Martí, Proceso de gestión de riesgos y seguros en las empresas, España: CASARES, Asesoría Actuarial y de Riesgos, S.L., 2013.
- [4] Martínez. C. E., «Ecu@ Risk, Una metodología para la gestión de Riesgos aplicada a las MPYMEs,» Universidad del Azuay, Cuenca, 2016.
- [5] J. Correa García, M. Arango Serna y C. E. Castaño Ríos, «Metodologías de valoración de activos tecnológicos. Una revisión,» Julio 2011. [En línea]. Available: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3658/2442>. [Último acceso: 01 Junio 2019].
- [6] C. Mallo Rodríguez y A. Pulido Álvarez, «Las Nuevas Formas Internacionales de Información Financiera (NIIF),» 2004. [En línea]. Available: [https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/6875/nuevas\\_mallo\\_TE\\_2004.pdf?sequence=2](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/6875/nuevas_mallo_TE_2004.pdf?sequence=2). [Último acceso: 2] Junio 2019].
- [7] B. Kitchenham, «Procedures for Performing Systematic Reviews,» July 2004. [En línea]. Available: <http://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>. [Último acceso: 2 June 2019].
- [8] A. Torres Fonseca y D. López Hernández, «Criterios para publicar artículos de revisión sistemática,» 18 Agosto 2014. [En línea]. Available: <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq143t.pdf>. [Último acceso: 3] Junio 2019].
- [9] M. Mahfouz y A. Adjei-Quaye, «Information Security in a Organization,» January 2017. [En línea]. Available: [https://www.academia.edu/31614143/Information\\_Security\\_in\\_an\\_Organization](https://www.academia.edu/31614143/Information_Security_in_an_Organization). [Último acceso: 10] agosto 2019].
- [10] J. Ávila, Introducción a la contabilidad, México: Umbral Editorial, 2007.
- [11] D. Brito, «Riesgo empresarial» Enero 2018. [En línea]. Available: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000100269](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100269) [Último acceso: 20 julio 2019].
- [12] C. N. Jiménez y O. Castellanos, «El Valor de la Tecnología: Enfoques Novedosos para su Determinación,» 2013. [En línea]. Available: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-27242013000300008&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-27242013000300008&script=sci_arttext). [Último acceso: 26] Octubre 2019].
- [13] P. Castaño, Metodología de Análisis de Riesgos, MAGERIT, 2014.
- [14] M. Á. Amutio, «MAGERIT v.3 : Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información,» Octubre 2012. [En línea]. Available:



- [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Magerit.html#.XboLLtW23IU](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Magerit.html#.XboLLtW23IU). [Último acceso: 28 Octubre 2019].
- [15] AIRMIC, «Estándares de gerencia de riesgo,» 2003. [En línea]. Available: <https://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-spanish-version.pdf>. [Último acceso: 28 Octubre 2019].
- [16] F. Pérez-Artacho Santos, «Análisis y valoración de los riesgos de la empresa,» 2015. [En línea]. Available: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/7214/retrieve>. [Último acceso: 25 Octubre 2019].
- [17] J. Correa García, M. Arango Serna y C. Castaño Ríos, «Metodologías de valoración de activos tecnológicos,» 2011. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64620759007.pdf>. [Último acceso: 26 Octubre 2019].
- [18] M. Gómez, C. Rodríguez y W. Guaita, «Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras,» Junio 2010. [En línea]. Available: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000200011](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000200011). [Último acceso: 27] Octubre 2019].  
T. Jánex, Metodología de la investigación, UCAB, 2008.
- [19] J. Mascareñas, Las decisiones de inversión como opciones reales: Un enfoque conceptual., Madrid: Documento de trabajo. Universidad Complutense de Madrid, 1998.
- [20] C. Borghello, Seguridad de la Información, Legislación, 2009.  
LRTL, «Ecuador Legal Online,» 24 Agosto 2016. [En línea]. Available: <http://www.ecuadorlegalonline.com/biblioteca/ley-de-regimen-tributario-interno/>. [Último acceso: 5] Julio 2019].
- [21] J. Burgos Salazar, Modelo Para Seguridad de la Información en Cámara de Pequeña Industria Pichincha, Ecuador, 2008.
- [22] S. Mongrout, D. Fuenzalida, C. Cubillas y Cubillas Johan, «Determinants of Working Capital Management in Latin American Companies,» 2008. [En línea]. Available: <http://www.ub.edu/iafi/Recerca/Seminaris/Papersa muel.pdf>. [Último acceso: 1] agosto 2019].
- [23] . L. E. Taboada Pinheiro y J. Lima Pinhe, «Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas en Contabilidad,» Vista & Revista, vol. 3, nº 19, pp. 95-121, 2008
- [24] U. Johanson, G. Eklov, M. Holmgren y M. Martensson, «Human Resource Costing and Accounting versus the Balanced Scorecard: a Literature Survey of Experience with the Concepts1,» 1998. [En línea]. Available: <http://www.oecd.org/sti/ind/1948006.pdf>. [Último acceso: 25] Octubre 2019].
- [25] J. Quilcate, «El Sistema de Intermediación Financiera,» 2015. [En línea]. Available: [http://jorgequilcate.com/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=78:el-sistema-de-intermediacion-financiera&c](http://jorgequilcate.com/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=78:el-sistema-de-intermediacion-financiera&c). [Último acceso: 9] julio 2019].
- [26] R. J. M., Seguridad en la informática de empresa: riesgos, amenazas, prevención y soluciones, 2004: ENI, 2004.  
M. Sandelowski, S. Docherty y C. Emden, «Metasíntesis Cualitativa: Problemas y Técnicas,» *Magazine of Nursing and Health*, nº 20, pp. 365-371, 1997.
- [27] A. Perdomo Moreno, Análisis e interpretación de estados financieros, México: Thompson, 2003.
- [28] B. Paterson, S. Thorne, C. Canam y C. Jillings, Metaestudio de la investigación cualitativa en salud., Londres, 2001
- [29] G. Noblit y R. Hare, «Meta-etnografía: sintetizar estudios cualitativos.», 1988. [En línea]. Available: <http://blacksecurity.net/Gr2Dest/metodologia-de-analisisde-riesgos-magerit/>. [Último acceso: 8] julio 2019].
- [30] A. Abu-Musa, «Perceived Security Threats of Computerized Accounting Information Systems in the Egyptian Banking Industry,» 2006. [En línea]. Available: <https://www.aaajournals.org/doi/abs/10.2308/jis.2006.20.1.187>. [Último acceso: 5] agosto 2019].
- [31] . L. E. Taboada Pinheiro y J. Lima Pinhe, «Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas en Contabilidad,» *Vista & Revista*, vol. 3, nº 19, pp. 95-121, 2008.