

Nº 43

AD-MINISTER

UNIVERSIDAD EAFIT · MEDELLÍN · COLOMBIA · JULIO - DICIEMBRE 2023 · ISSN 1692-0279 · E-ISSN: 2256-4322

JAIME ANDREY LOAIZA
FRANCO

JAIRO ALBERTO OLARTE
CABANA

JEL: M410, M100, M140

DOI: [https://doi.org/10.17230/
Ad-minister.43.2](https://doi.org/10.17230/Ad-minister.43.2)



UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

MODELO DE CONTROL PARA GESTIONAR RIESGOS EN PEQUEÑAS ORGANIZACIONES MANUFACTURERAS PERTENECIENTES A MERCADOS EMERGENTES

CONTROL MODEL FOR MANAGING RISK IN SMALL MANUFACTURING ORGANIZATIONS IN EMERGING MARKETS

JAIRO ALBERTO OLARTE CABANA¹

JAIME ANDREY LOAIZA FRANCO²

JEL: M410, M100, M140

RECIBIDO: 30/01/2023

MODIFICADO: 18/05/2023

ACEPTADO: 18/06/2023

DOI: <https://doi.org/10.17230/Ad-minister.43.2>

RESUMEN

El objeto de estudio del control es el riesgo, tesis que nace tras la separación entre la propiedad y el control (agente y principal); aunque esto último no es visible con frecuencia en pequeñas organizaciones, la gestión del riesgo se identifica como una herramienta asociada a la permanencia de estas, mismas que por su naturaleza y recursos, presentan limitaciones para ser sostenibles. El objetivo es diseñar el Hexágono de Control Organizacional¹ como una propuesta metodológica para la gestión del riesgo en pequeñas organizaciones del sector manufacturero en Colombia. Metodológicamente el alcance es descriptivo, su método es mixto, el enfoque es cualitativo y se capturó información de fuentes primarias y secundarias. Los resultados permitieron el diseño del modelo (objetivos, estructura, instrumentos y software) y su aplicación en estudios de caso, siendo clave destacar oportunidades de mejora en los controles estratégicos y los riesgos ambientales, sociales y tecnológicos, categorías claves para la sostenibilidad organizacional, especialmente, si se trata de organizaciones pertenecientes a mercados emergentes como Colombia.

PALABRAS CLAVES

Modelo; control organizacional; riesgo; creación de valor sostenible; pequeñas organizaciones.

ABSTRACT

The object of study of control is risk, a thesis that arises from the separation between ownership and control (agent and principal); although the latter is not often visible in small organizations, risk management is identified as a tool associated with the permanence of these organizations, which by their nature and resources, have limitations to be sustainable. The objective is to design the Organizational Control

- 1 Contadora pública, Universidad de Antioquia. Analista contable del centro comercial San Nicolás PH. Correo electrónico: ltatiana.mesa@udea.edu.co. Ocupación: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5327-023X>
- 2 Contadora pública, Universidad de Antioquia. Auxiliar contable en Tann Colombiana S.A.S. Correo electrónico: paola.riveral@udea.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9639-4635>
- 3 Contadora pública, Universidad de Antioquia. Asistente contable en Blackriver Flowers S.A.S. Correo electrónico: melissa.roman@udea.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6814-2185>
- 4 Contador público, magíster en Finanzas, Universidad de Antioquia. Profesor de tiempo completo de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: diegoa.correa@udea.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1319-0451> electrónico: diegoa.correa@udea.edu.co.

Hexagon as a methodological proposal for risk management in small organizations in the manufacturing sector in Colombia. Methodologically, the scope is descriptive, its method is mixed, the approach is qualitative and information was captured from primary and secondary sources. The results allowed the design of the model (objectives, structure, instruments and software) and its application in case studies, being key to highlight opportunities for improvement in strategic controls and environmental, social and technological risks, key categories for organizational sustainability, especially in the case of organizations belonging to emerging markets such as Colombia.

KEYWORDS

Model; organisational control; risk; sustainable value creation; small organisations.

1. INTRODUCCIÓN

Despilfarrar recursos, ignorar las expectativas de los grupos de interés, consumir en forma desmedida, entre otras características de una sociedad *hipermoderna*, son los grandes reactivos de las demandas que socialmente se realizan a las organizaciones en los inicios del siglo XXI (Durst *et al.*, 2021). Para brindar un contexto al desarrollo de la investigación, las organizaciones clasificadas como micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) presentan restricciones en términos estructurales y de gestión financiera, si son comparadas con las grandes organizaciones (Treviño, *et al.*, 2019); en relación con lo anterior, las MIPYMES enfrentan dificultades en la consecución de sus objetivos por factores como el desconocimiento de la normatividad contable, tributaria, laboral, social y ambiental (Garbie, 2016). Así, bajo las posturas de Martins *et al.*, (2022), Siegel *et al.*, 2022 y Pacheco *et al.*, (2020), las organizaciones en la actualidad no solo deben velar por generar rentabilidad, también deben buscar condiciones sostenibles para sus trabajadores, su entorno y el medio ambiente. Otras de las debilidades que se encuentran en las MIPYMES son identificables en sus prácticas de control, por lo cual, Burbano *et al.*, (2019) menciona que los *stakeholders* no solo esperan que las organizaciones elaboren buenos productos, sino también que estos se generen con la calidad adecuada en sus procesos y bajo una relación sana con variables ambientales, sociales y tecnológicas, pero estos requerimientos se vislumbran difíciles de cumplir ante la ausencia de instrumentos de medición y gestión que favorezcan el seguimiento y control en las características particulares de las pequeñas organizaciones (Durst *et al.*, 2021).

Las anteriores descripciones pueden ser identificadas como una generalidad en los países del cono sur americano (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico – OCDE, 2021), incluso, en otras latitudes continentales se conserva la misma realidad. De otro lado, sobre el contexto particular en que se desarrolla la investigación, es imperativo hacer algunas precisiones; la primera de ellas, es la referencia a Colombia como un país perteneciente a un mercado emergente, es decir, un país que en forma diacrónica y pese a las dificultades políticas, sociales y económicas que afronta, presenta tasas de crecimiento y desarrollo favorables al interior de su entorno (América Latina), no obstante, las anteriores condiciones no le permiten clasificarse como un país desarrollado, sino, como un país con mercados emergentes (4). La segunda precisión, es aquella que remite al sector de la

manufactura en Colombia, un escenario que por tradición ha dinamizado la económica nacional y de ello da cuenta que para el año 2021 se identificó un registro de 320.017 organizaciones (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2022a), asimismo, se le atribuya ser el tercer sector de la economía colombiana que más empleo genera (DANE, 2022b).

Sumado a lo anterior, según la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio – CONFECAMARAS (5) (2022), las microempresas representan el 99,5%, las pequeñas empresas (6) el 0,4% y las medianas y grandes empresas el 0,03% del total de organizaciones en Colombia, de estas, las mayorías expresadas previamente se relacionan de forma directa con el problema del desempleo o la generación de nuevas oportunidades en el ámbito laboral, no obstante, en la constitución de éstas predominan las novedades en el emprendimiento, pero adolecen de fortaleza en los recursos que custodian, prescinden de conocimientos sólidos en temáticas como el control, el riesgo y la sostenibilidad, lo cual es representativo de falencias en su gestión, en la aplicación de sistemas que permitan controlar sus recursos y en el cumplimiento de la normatividad vigente (entre otros aspectos), generando riesgos sancionatorios y posibles insolvencias para este tipo de organizaciones (pequeñas empresas), tanto a nivel local (Bejarano, 2021; Sánchez *et al.*, 2021 y Pereira, 2019), como en escenarios foráneos (Martins *et al.*, 2022; Siegel *et al.*, 2022; Caldera *et al.*, 2019; De Jesús Pacheco *et al.*, 2019; Sarango *et al.*, 2018; Brozovic, 2019 y Garbie, 2016).

Así, pese a la importancia que el control representa, existe un alto índice de organizaciones en donde no se aplican procesos formales de control organizacional, en especial, pequeñas organizaciones pues sus recursos y estructuras organizativas lo restringen y se desconoce como una herramienta clave en la gestión. De las situaciones antes descritas, pudieran derivar hechos en los cuales la materialización de distintos tipos de riesgos impacte negativamente la oportunidad de crear valor en pequeñas organizaciones del sector manufacturero en Colombia y porque no, ver cuestionada su permanencia. En consideración a los argumentos expuestos, esta investigación pretende dar respuesta al siguiente interrogante *¿Qué características debe tener un modelo de control organizacional para la gestión del riesgo en pequeñas organizaciones del sector manufacturero en Colombia?*

Frente a los argumentos que justifican la propuesta, diseñar el modelo de control al que se ha hecho referencia brinda a sus usuarios la posibilidad de acceder, a través de un desarrollo tecnológico (software), a un instrumento para medir y gestionar riesgos de acuerdo con la estructura y contenidos propuestos en el Hexágono de Control Organizacional; de cara a lo anterior, hay que precisar que la pertinencia del modelo es visible de múltiples formas, especialmente, porque en Colombia el 99,9% de las organizaciones corresponden a aquellas que se clasifican como micro y pequeñas, en este sentido, disponer de una herramienta que acoge sus características particulares y les permite gestionar riesgos a través del control, es una acción relevante para contribuir con su sostenibilidad y creación de valor en el tiempo. Igualmente, incorporar en su gestión un modelo que considera categorías de análisis internas y externas, para la gestión del riesgo, crea en la organización un entorno de control que podría minimizar la probabilidad de ocurrencia del riesgo y brindar la oportunidad de identificar cómo los objetivos estratégicos pueden ser afectados, hecho que resulta ampliamente significativo, si se identifica que el contexto aplicable al modelo pertenece a un mercado emergente.

Del mismo modo, considerar elementos ambientales y sociales en el modelo como parte de la realidad organizacional, coadyuva con la creación de valor sostenible en pequeñas organizaciones, lo cual es posible en tanto el concepto de sostenibilidad dialoga implícitamente con el concepto de riesgo o todos aquellos factores que amenazan el equilibrio (hechos adversos) en los entornos en que las organizaciones se desenvuelven, estos, en su materialización resultan altamente onerosos y críticos para las recién constituidas empresas o para aquellas que con esfuerzo alcanzan su primer lustro de vida, por lo que incorporar en la gestión un modelo de control centrado en categorías de análisis que mapean a la organización como un todo (entorno, características particulares, recursos y capacidades), resulta significativo como insumo para lograr fines coherentes con la finitud del planeta y con los nuevos comportamientos e imaginarios respecto al uso de los recursos que custodian las organizaciones, recursos que *per se*, son escasos (Siegel *et al.*, 2022; Zarta, 2018; Garbie, 2016); así, las perspectivas del bien común y todas aquellas propuestas que debilitan el hedonismo y la individualidad de una economía globalizada, tendrán oportunidad de visibilizarse en modelos organizacionales que rebasen la ganancia económica e incorporen una ganancia social y ambiental (Siegel *et al.*, 2022; Zarta, 2018).

Metodológicamente el diseño del modelo se pensó bajo una operacionalización por fases, esto, representa una oportunidad de réplica por parte de la comunidad académica y otras unidades de análisis con características similares a las estudiadas, siendo este componente de la propuesta una promesa de valor para las organizaciones que requieren una estructura (integral, clara y sencilla) para gestionar sus riesgos y sistematizar a través de las tecnologías de la información y la comunicación, cada una de las subcategorías de análisis que se incorporaron en el Hexágono de Control Organizacional, bajo el enfoque de pequeñas empresas miembros de mercados emergentes.

De acuerdo con los anteriores argumentos, el contenido de este manuscrito busca dar cuenta del siguiente objetivo, diseñar el Hexágono de Control Organizacional como una propuesta metodológica para la gestión del riesgo en pequeñas organizaciones del sector manufacturero en Colombia; en este sentido, se agotan los siguientes objetivos específicos: caracterizar el modelo, describir el instrumento de medición para la gestión de riesgos según las subcategorías estudiadas y documentar experiencias de aplicación del modelo en su fase de diagnóstico. Para finalizar este apartado, la estructura a través de la cual se presenta la investigación inicia con esta introducción, de manera posterior en la revisión de literatura se describen los fundamentos empíricos (antecedentes), conceptuales y teóricos; más adelante se identifican los aspectos metodológicos, resultados, discusión, conclusiones y referencias a los autores citados.

1.1 Revisión de literatura

En este apartado se exponen los antecedentes, el marco conceptual y los referentes teóricos que aportaron al desarrollo de la investigación. Desde la evidencia empírica, se considera que la creación de valor en pequeñas organizaciones puede ser algo utópico porque éstas presentan dificultades en la aplicación de modelos formales de gestión, en la capacidad de administrar los riesgos (internos y externos) y en el bajo uso de las tecnologías de información y comunicación – TIC aplicadas al control organizacional, características con frecuencia asociadas a este tipo de organizaciones. En referencia a los modelos de gestión, se encuentra que su aplicación no es común pero si necesaria, como lo indican Serrano *et al.*, (2021) y Vega

y Lluglla (2019) al mencionar que no solo se requiere aplicar un modelo de gestión para el desarrollo de la actividad económica, sino que el mismo mejore los procesos sociales, los vínculos con los grupos de interés y perciba a la tecnología como un mecanismo para cumplir sus propósitos de una manera eficiente, buscando satisfacer así las necesidades de los *stakeholders* y dando cumplimiento a los objetivos de la organización.

En complemento de lo anterior, Zúñiga (2022), Julio (2020), Salas *et al.*, (2020) y Bejarano (2021) indican que un buen modelo de gestión debe enriquecer la administración del talento humano, la introducción de TIC y la promoción de un mayor dinamismo empresarial, lo cual conlleva a mejoras en la toma de decisiones por medio de la tecnología, de las personas, y bajo un enfoque sostenible (entorno social, ambiental y tecnológico), tal como lo indican Martins *et al.*, (2022), Siegel *et al.*, (2022), Meléndez *et al.*, (2021) y Muñoz *et al.*, (2021). Desde otra perspectiva, en la gestión del riesgo, autores como Giraldo y García (2022), Hernández (2018), Soler *et al.*, (2018) y Palacio y Núñez (2020) anotan que las organizaciones se enfrentan a diversos tipos de riesgos (financieros, operativos y de cumplimiento), los cuales generan impactos en sus capacidades de desarrollo, dificultando la creación de valor y el logro de sus objetivos estratégicos. El último enfoque de los antecedentes consultados remite al uso de las TIC en el control organizacional, así, Zúñiga (2022), Ramos *et al.*, (2021), González *et al.*, (2020) y Cano (2018) mencionan que las TIC deben permitir a las organizaciones apoyar los procesos gerenciales de control, todo lo anterior, soportado en la adopción de tecnologías y articulado a las dinámicas que promueven la gestión del cambio ágil y continuo.

Por otra parte, el primer insumo conceptual estudiado es la noción de modelo, por ello y como punto de partida, vale acotar que es constante una mención que reconoce la amplitud y diversidad de enfoques, tanto teóricos, como epistemológicos, a través de los cuales puede ser entendido el concepto de modelo. Así y siendo fiel a la revisión de literatura, uno de los mayores enfoques que se identifica para caracterizar el concepto de modelo, es aquel que remite a la representación, sin embargo, dicha representación obtiene como insumo un fundamento teórico que permite comprender y aportar soluciones a diversas realidades (Mujica y Rincón, 2011). Específicamente, la etimología del concepto halla su origen en el término italiano *modello*, asimismo, esta deriva del latín "*modelus*" el cual semánticamente se traduce en términos como molde, medida, ejemplar u otro que recoja las características ideales de lo que se representa, a través de las concepciones del mundo físico (estructura, plano, figura u imagen) o abstracto (axiomas, supuestos, proposiciones, o postulados). Desde una perspectiva más amplia se puede decir que la noción de modelo presenta acepciones como *modo de ser, ejemplar a imitar, modo de explicación de la realidad, modelo de representación de la realidad y equivalencia a la teoría*, miradas que resultan útiles a la hora diseñar un modelo como el aquí propuesto (Mujica y Rincón, 2011 y Sáez y Padrón, 2013).

Bajo los anteriores preceptos, en el marco de la noción de modelo como representación se exalta la capacidad dual de este para explicar una realidad, es decir, al representar, explica (el instrumento para dicha explicación es la teoría). Por otra parte, pese a lo descrito con antelación, no podría atribuirse al modelo una representación en estricto, más bien, su representación es en sentido analógica o metafórica y a través de esta, captura y representa el mayor número de cualidades y semejanzas de una realidad, por ello, todo el proceso se da bajo el amparo de un enfoque teórico, momento en donde el modelo puede ser visto como un

punto de intersección entre una teoría y una realidad (Sáez y Padrón, 2013). Finalmente, desde la perspectiva de las ciencias sociales o emergentes, los modelos en su acepción como representación configuran un instrumento para esquematizar y aproximar con mayor facilidad la complejidad que implican los objetos de estudios en el ámbito los hechos sociales, incluyendo en lo anterior, las realidades de las organizaciones (Mujica y Rincón, 2011 y Sáez y Padrón, 2013).

Sobre el concepto de control y tomando de referencia las palabras de Olarte (2019), el control organizacional obedece al proceso que permite validar que las actividades realizadas se ajusten a los objetivos planeados, y, finalmente, permita la realización eficiente de la planificación, organización y dirección, es decir, el tradicional proceso administrativo; de manera concomitante y en calidad de supuesto, se acoge la noción de que el riesgo configura el principal objeto de estudio del control y se identifica como el conjunto de situaciones adversas, no predecibles y difíciles de controlar, que en su materialización pueden afectar el cumplimiento de la planeación estratégica (Giraldo y García, 2022; Palacio y Núñez, 2020; Palacio y Núñez, 2020 y Hernández, 2018), siendo estos dos términos un híbrido que remiten al concepto de sostenibilidad o al conjunto de prácticas que realiza la organización para lograr el desarrollo de su objeto social, en armonía con sus grupos de interés internos (colaborares y propietarios) y externos (sociedad, medioambiente, entorno cultural).

Por lo antes dicho, no es menor que las premisas centrales del concepto de sostenibilidad estén asociadas al riesgo, esto último es visible a partir del año de 1970 al declararse el desarrollo sostenible como aquel modelo que garantiza la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades -dimensión temporal intergeneracional e intrageneracional (López, 2015)-, por esto, la sostenibilidad, término utilizado sin ser exhaustivos en la discusión o pugna semántica frente al concepto de sustentabilidad, es un imperativo categórico para las organizaciones, especialmente las pequeñas pues su estudio en términos de sostenibilidad (económica, ambiental y social) ha sido secundario o menor con respecto a las iniciativas de las grandes organizaciones, pese a la relevancia que denotan las primeras a nivel mundial (Martins *et al.*, 2022; Tsvetkova *et al.*, 2020; Da Silva y Francisco, 2018; Sarango *et al.*, 2018), es por ello que la sostenibilidad en su concepción como cultura es la meta para alcanzar un propósito hoy considerado global, el equilibrio o balance entre la rentabilidad financiera, el bienestar social de los grupos de interés y las buenas prácticas ambientales (Martins *et al.*, 2022; Zarta, 2018; Da Silva y Francisco, 2018; Sarango *et al.*, 2018).

Sobre el concepto de pequeñas empresas, para el caso de Colombia se debe tener en cuenta lo indicado en el Decreto 957 de 2019, dado que este establece la clasificación de las organizaciones en microempresa, pequeña empresa y mediana empresa; dicha clasificación se da de acuerdo con los ingresos y al sector económico al que pertenezca la organización. En cuanto a la clasificación de los ingresos, estos se reflejan en su equivalencia a la Unidad de Valor Tributario – UVT que para el año 2023 es de \$42.412. Finalmente, por el enfoque del modelo propuesto hacia las organizaciones del sector manufacturero, la clasificación aplicable se establece de acuerdo con lo dispuesto en la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de las empresas del sector manufacturero

Tamaño	Desde (UVT)	Hasta (UVT)	Desde (\$)	Hasta (\$)
Microempresa	>0	<= 23.563	>0	<=999.353.956
Pequeña empresa	>23.563	<= 204.995	>999.353.956	<=8.694.247.940
Mediana empresa	>204.995	<= 1.736.565	>8.694.247.940	<=73.651.194.780

Fuente: elaboración propia de acuerdo con el decreto 957 de 2019 (2023).

Finalmente, bajo una perspectiva teórica la investigación se orientó según lo dispuesto por la teoría general de la contabilidad y el control (Sunder, 2005) (enfoque en cuya génesis se posa la teoría general de los sistemas y más específicamente, la teoría de la cibernética vista desde el enfoque del control); complementariamente, la teoría de los recursos y capacidades resultó útil en tanto declara que las ventajas competitivas de una empresa se sostienen gracias al uso eficiente de los recursos tangibles e intangibles de los que dispone (Xu y Zhang, 2021; Abdur *et al.*, 2020). DiMaggio y Powell (1983) son autoridad en teoría institucional -desde los estudios organizacionales- y brindan una mirada amplia sobre las dinámicas de los hechos sociales y económicos, en especial, aquellos que se gestan en las organizaciones (Durst *et al.*, 2021; Caldera *et al.*, 2019; Ibrahim, 2017). McPherson y Pike (2001) y Pike y Ross (2004) son referentes centrales en teoría de la medición, aspecto clave para la comprensión de las mediciones incorporadas en el Hexágono de Control Organizacional (Ramírez y Gómez, 2013); por último, Lima *et al.* (2021) y Sell *et al.* (2020) ahondan en las características de la teoría de la contingencia y señalan que las organizaciones se ven afectadas por las situaciones contingentes que acaecen en su entorno interno (gestión) y externo (incertidumbre y dificultad de previsión).

2. METODOLOGÍA

La investigación cuenta con un alcance descriptivo, su enfoque es cualitativo (diseño de un sistema categorial) y se enfocó bajo las premisas del método deductivo (referentes teóricos) e inductivo (conocimiento de expertos). Desde el primero, el instrumento utilizado fue la operacionalización de categorías, en donde la categoría control organizacional se fragmentó en subcategorías y, asimismo, esta se desagregó en indicadores que permitieron identificarlas de forma empírica a través de 100 ítems o reactivos, distribuidos entre cada uno de los indicadores determinados (Olarte, 2019; Olarte *et al.*, 2020a).

El diseño del modelo implicó el levantamiento de información primaria a través de entrevistas a expertos (Olarte *et al.*, 2020b) y miembros de pequeñas organizaciones pertenecientes al sector manufacturero, por lo cual, para la medición de riesgos se diseñó un instrumento tipo encuesta que permitió medir la categoría y subcategorías definidas; en este punto, se indica que el diseño del instrumento surtió un proceso de validación de constructo (subcategorías) y de los criterios de claridad, coherencia y relevancia aplicables a los ítems, según la propuesta de Escobar y Cuervo (2008). Inicialmente, se diseñó una prueba piloto para reconocer debilidades y fortalezas en el instrumento, previo al envío a tres (3) jueces expertos; de esta validación derivaron ajustes y, tras agotarlos, se presentó formalmente a los jueces. Luego de recibir las evaluaciones, se evidenció un alto coeficiente de aceptación dado que, en su mayoría, se asignaron calificaciones positivas, aunque, se consideraron algunas

recomendaciones que enriquecían las capacidades para medir la categoría entorno (riesgos) y control organizacional.

De manera complementaria se utilizaron fuentes de información secundarias y se consultó literatura nacional y de frontera de carácter estrictamente académico y relacionada con el objeto de estudio; esta información fue recopilada de bases de datos como Scopus, Dialnet, REDALYC, ScienceDirect, entre otras. Finalmente, las fuentes fueron analizadas a través de reseñas bibliográficas, instrumento que permitió identificar elementos comunes y divergentes en la literatura tratada. En términos de muestra y dado el enfoque que ampara la investigación, las unidades de análisis se establecieron de forma no probabilística, por conveniencia o intencional dada la disposición de las organizaciones en participar del levantamiento de información (en total 15 organizaciones manufactureras), por ello, estas se reconocen como estudios de casos según lo dispuesto por Yin (1994). Los resultados en los diagnósticos carecen de una pretensión de generalización pese a que el modelo por sus características si concibe aspectos generales de un tipo de organizaciones y un sector (es) en particular.

3. RESULTADOS

Considerando la secuencia propuesta en los objetivos específicos, a continuación, se describen los resultados de la investigación; en primer lugar, se listan las características más relevantes del modelo (aspectos generales, estructura y operatividad), de manera posterior se narra el proceso a través del cual se diseñó el instrumento para el levantamiento de información, y, finalmente, se exponen los hallazgos logrados con la medición en las organizaciones tomadas como estudio de caso. La tabla 2 presenta una síntesis de los aspectos que permiten caracterizar al modelo.

Tabla 2. *Caracterización del Hexágono de Control Organizacional*

Objetivo general	Diseñar un modelo que permita la gestión del control sobre riesgos administrativos, operacionales, contables, ambientales, sociales y tecnológicos en pequeñas organizaciones pertenecientes al sector manufacturero en Colombia.
Objetivos específicos	Aportar a pequeñas organizaciones un esquema de representación que permita la gestión de diversos tipos de riesgos para promover la creación de valor.
	Desarrollar, a través de un aplicativo web (producto de desarrollo tecnológico), un instrumento de medición para la identificación de riesgos de acuerdo con las subcategorías estudiadas.
	Proponer prácticas de control para la gestión de los riesgos identificados a través del instrumento de medición (diagnóstico).
Concepción teórica	Representación de la realidad
Enfoque epistemológico	Racionalista-deductivo y empírico-inductivo.
Tipo de estructura	Holística. El modelo incorpora un conjunto de fases que, de manera secuencial y reiterativa, agotan los tres momentos de medición propuestos.
Alcance y dimensión temporal	Aplicable a pequeñas organizaciones del sector manufacturero en Colombia. Su estructura temporal es diacrónica y se agota en un periodo de tiempo estimado entre nueve (9) y doce (12) meses.

Fuente: elaboración de los autores (2023)

Por otra parte, la mención al hexágono como figura geométrica que representa los componentes del modelo fue el símil acogido por los autores de esta propuesta para ilustrar la categoría de análisis y las subcategorías que de esta derivan (ver ilustración 1).

Ilustración 1. Hexágono del Control Organizacional



Fuente: elaboración propia (2023)

En concordancia con lo anterior, la estructura del modelo se cimienta en la categoría conceptual control organizacional, pero, al ser una categoría compleja requirió la identificación de subcategorías aplicables a las dimensiones y características de las pequeñas organizaciones. Con respecto a la estructura, se precisan las subcategorías establecidas y los aspectos claves de operación del modelo (momentos y dimensión temporal). De acuerdo con lo expuesto, las subcategorías propuestas son las siguientes – ver tabla 3:

Tabla 3. Descripción subcategorías control organizacional

Subcategoría control administrativo	“Evalúa el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados, es decir, es una evaluación de rendimiento” (Olarte, 2019, p. 176).
Subcategoría control operacional	“Mide el cumplimiento de los objetivos asignados a las áreas encargadas de desarrollar el objeto social” (Olarte, 2019, p. 176)

Subcategoría control contable	“Mide el cumplimiento de la contabilidad como sistema de información útil a la toma de decisiones” (Olarte, 2019, p. 176)
Subcategoría riesgos ambientales	“Efectos al medio ambiente que provienen por el uso incontrolado o inadecuado de los recursos naturales” (Olarte <i>et al</i> , 2020a, p 23).
Subcategoría riesgos sociales	“Efectos de las malas prácticas que afectan a la sociedad y a las personas que pertenecen a una organización” (Olarte <i>et al</i> , 2020a, p 23)
Subcategoría riesgos tecnológicos	“Efectos ocasionados por la falta de cuidado de la información, de los mecanismos de almacenamiento y de la mejora en innovación” (Olarte <i>et al</i> , 2020a, p 23)

Fuente: elaboración de los autores (2023)

Atendiendo el segundo componente a describir con respecto a la estructura del modelo, se presentan los diferentes momentos (M) a través de los cuales se desarrollan cada una de las fases que lo integran: medición inicial (M1), intervención o medición concurrente (aplicación planes de acción/prácticas de control) (M2) y medición posterior (M3) (Ver tabla 4).

Tabla 4. *Fases operacionalización Hexágono de Control Organizacional*

M1. Medición inicial - Diagnóstico.	El primer momento por el que se transita en la aplicación del modelo es la medición inicial de riesgos, para ello, el modelo aporta un instrumento de diagnóstico con el cual se puede obtener evidencia empírica de los principales riesgos que podrían afectar a la organización y así mismo, diagnosticar las condiciones del control en una unidad de análisis (Olarte, 2020).
M2. Aplicación de planes de acción.	De manera posterior a la obtención del diagnóstico referente al estado del control organizacional (M1, medición inicial) y concretamente, tras la identificación de los riesgos que pudieran afectar el cumplimiento de los objetivos y comprometer la integridad de los recursos, las actividades del momento dos (2) se orientan a cumplir con los planes de acción (prácticas de control) que propiciarán las mejoras frente a los hallazgos obtenidos. Sobre esto último, es imperativo mencionar que en el modelo y en sí, dentro de las organizaciones, estos planes deberán ser construidos bajo los siguientes tres pilares: cultura de control (institucionalización), actividades de control (transformación) y seguimiento y retroalimentación (mejora continua) (Olarte, 2020).
M3. Medición posterior.	Finalmente, el modelo cierra su ciclo con la elaboración de un nuevo diagnóstico y con ello, la validación de la efectividad de las actividades propuestas y el cumplimiento de estas, aspectos que permiten implícitamente medir la aceptación al cambio y el fomento a un entorno de control que propende por la integración de nuevas conductas y acciones que apoyen el logro de los objetivos y protejan los recursos custodiados por la organización (Olarte, 2020).

Fuente: elaboración de los autores (2023)

La ilustración 2, resume de manera visual la estructura del Hexágono de Control Organizacional y las dinámicas de su funcionamiento.

Ilustración 2. Proceso operacionalización Hexágono del Control Organizacional

Fuente: elaboración propia (2023)

Dando respuesta al segundo objetivo específico, en donde se declaró *describir el instrumento de medición para la gestión de riesgos según las subcategorías estudiadas*, el desarrollo del modelo se realizó en dos fases: la primera buscó analizar el control desde el entorno interno de la organización, por lo cual se elaboró una herramienta que permite conocer la manera en que las pequeñas organizaciones del sector manufacturero gestionan el control organizacional desde lo administrativo, operacional y contable; el instrumento contiene cincuenta (50) ítems, recogidos en la publicación "*herramienta de diagnóstico en control organizacional, un insumo para la generación de buenas prácticas de gobierno corporativo en pequeñas empresas*¹" (Olarte, 2019). En cuanto a la segunda fase, se incluyó una perspectiva externa a través de la medición de riesgos sociales, ambientales y tecnológicos; esta fase contiene cincuenta (50) ítems los cuales complementan la primera y permite realizar un diagnóstico desde lo interno y externo del control organizacional. La segunda fase está recogida en la publicación "*diseño de un instrumento para la medición de riesgos ambientales*,

¹Consultar el siguiente enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093688>

sociales y tecnológicos en pequeñas empresas de Santiago de Cali, Colombia² (Olarte et al, 2020a).

El instrumento presentado en sus dos fases comprende los siguientes elementos: una (1) categoría, seis (6) subcategorías, veinte (20) indicadores y cien (100) ítems – ver tabla 5.

Tabla 5. Estructura instrumento de medición de riesgos (diagnóstico) Hexágono de Control Organizacional

Categoría	Subcategorías	Indicadores	Ítems
Control organizacional	Control administrativo	Planeación estratégica	9
		Seguimiento y evaluación	3
		Cumplimiento legal o reglamentario	4
		Actividades y responsabilidades	7
	Control operacional	Gestión de inventarios	5
		Estructura organizacional área de producción	4
		Gestión de costos	5
	Control contable	Sistema de información contable	4
		Marco técnico normativo vigente	5
		Estructura organizacional área contable	4
	Riesgos ambientales	Cumplimiento normatividad ambiental	4
		Gestión de recursos	5
		Producción limpia	6
	Riesgos sociales	Gobernanza	4
		Derechos humanos	5
		Trabajo decente	6
		Desarrollo empresarial y entorno	5
	Riesgos tecnológicos	Sistemas de información	4
		Control tecnológico	7
		Innovación tecnológica	4

Fuente: elaboración de los autores (2023)

En cuanto a las opciones de respuestas y las escalas de medición de cada uno de los ítems, se establecieron: sí, sí parcial, no y no aplica; cada una de estas escalas tiene establecido una puntuación, tal como se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Escalas y puntuaciones asignadas para la medición de riesgos

Criterio	Descripción
Escalas de medición	“Sí. Indica que existe un mecanismo de control o que la acción se realiza de manera permanente en la organización. Toda respuesta “Sí” al interior del instrumento equivale a un (1) punto”. (Olarte et al, 2020a, p.27)

² Consultar el siguiente enlace: <https://goo.su/rs1Cniw>

“Sí parcial. Indica que existe un mecanismo de control, aunque no es identificable formalmente y la acción se realiza de manera irregular en la organización. Toda respuesta “Sí parcial” al interior del instrumento equivale a dos (2) puntos”. (Olarte *et al.*, 2020a, p 27)

“No. Indica que no existe un mecanismo de control o que la acción no se realiza de manera permanente en la organización. Toda respuesta “No” al interior del instrumento equivale a tres (3) puntos”. (Olarte *et al.*, 2020a, p 27)

“No aplica. Indica que la especificidad del ítem no tiene alcance o el hecho no sucede en la organización. Toda respuesta “No aplica” al interior del instrumento equivale a cero (0) puntos”. (Olarte *et al.*, 2020a, p 27)

Fuente: elaboración de los autores, basado en Olarte et al., (2020a) (2023).

Cada respuesta otorgada de acuerdo con la tabla anterior se asocia con un nivel de riesgo, los cuales pueden ser bajo, medio y alto - ver tabla 7.

Tabla 7. Medición cualitativa – identificación niveles de riesgos

criterio	Descripción
Calificación cualitativa	“Riesgo bajo. Indica que la amenaza o materialidad del riesgo no representa un ataque importante para la organización. Se vincula con la escala de medición “Sí” y representa un valor de uno (1) punto”. (Olarte <i>et al.</i> , 2020a, p.28)
	“Riesgo medio. Indica que la amenaza o materialidad del riesgo representa un impacto que puede afectar de forma parcial a la organización. Se vincula con la escala de medición “Sí parcial” y toma el valor de dos (2) puntos”. (Olarte <i>et al.</i> , 2020a, p.28)
	“Riesgo alto. Indica que la amenaza representa un gran impacto sobre la organización. Se vincula con la escala de medición “No” y toma el valor de tres (3) puntos”. (Olarte <i>et al.</i> , 2020a, p.28)

Fuente: elaboración de los autores, basado en Olarte et al., (2020a) (2023).

Adicional a los criterios hasta ahora presentados, se exponen las convenciones de la medición por intervalos o rangos, estas, permiten identificar las fortalezas o debilidades del control organizacional – ver tabla 8.

Tabla 8. Medición por intervalos o rangos

Intervalos	Nivel de riesgo
De 1 a 100 puntos	Riesgo bajo
De 101 a 200 puntos	Riesgo medio
De 201 a 300 puntos	Riesgo alto

Fuente: elaboración de los autores, basado en Olarte et al., (2020a) (2023).

Finalmente, y de acuerdo con todo lo presentado, el consolidado de respuestas obtenidas en el instrumento genera una puntuación que denota los niveles de control y riesgos encontrados, con lo cual se puede obtener una medición total del control organizacional, pudiendo ser este un control efectivo, parcialmente confiable con debilidades o no confiable – ver tabla 9.

Tabla 9. Medición del control organizacional

Calificación del control organizacional	Significado
Control efectivo	“La organización en general cuenta con controles apropiados que favorecen su continuidad y el logro de los objetivos y metas trazadas”. (OlarTE <i>et al.</i> , 2020a, p.29)
Control parcialmente confiable con debilidades	“La organización cuenta con algunos controles para el logro de los objetivos, sin embargo, se deben reforzar algunas variables y definir estrategias de cumplimiento”. (OlarTE <i>et al.</i> , 2020a, p.29)
No confiable	“La organización no cuenta con suficientes controles para el cumplimiento de sus logros, lo que podría afectar su continuidad en el tiempo”. (OlarTE <i>et al.</i> , 2020a, p.29)

Fuente: elaboración de los autores, basado en Olarte *et al.*, (2020a) (2023).

Tomando en cuenta lo anterior, se diseñó el aplicativo web *Hexágono de Control Organizacional* bajo la metodología **SCRUM PROCESS**; actualmente el desarrollo tecnológico se encuentra en fase beta (de pruebas y ajustes), sin embargo, es funcional en todos sus aspectos sustanciales y permite su uso. Para conocer el aplicativo web, la URL de acceso es: <https://hexagonoco.com.co/#/> adicionalmente, en cuanto a su uso se puede obtener una orientación en el siguiente enlace: https://youtu.be/hTd3J_bEME

Por último, para documentar experiencias de aplicación del modelo (diagnóstico) se accedió al diligenciamiento del instrumento en quince (15) organizaciones (O) del sector manufacturero a nivel nacional, obteniendo los siguientes resultados en el diagnóstico – ver tabla 10 (resultados de control administrativo, operacional y contable y resultados riesgos ambientales, sociales y tecnológicos).

Jairo Alberto Olarte Cabana · Jaime Andrey Loaiza Franco
 IMPACT MODELO DE CONTROL PARA GESTIONAR RIESGOS EN PEQUEÑAS ORGANIZACIONES MANUFACTURERAS PERTENECIENTES A MERCADOS EMERGENTES

Tabla 10. Resultados aplicación instrumento de medición (control administrativo, operacional, contable y riesgos ambientales, sociales y tecnológicos) *

Subcategoría	Indicador	O ³ . 1	0. 2	0. 3	0. 4	0. 5	0. 6	0. 7	0. 8	0. 9	0. 10	0. 11	0. 12	0. 13	0. 14	0. 15
Control administrativo	Planeación estratégica	▲	●	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	●	●	●	●	▲	●
	Seguimiento y evaluación	◆	▲	▲	◆	◆	▲	▲	▲	◆	▲	▲	◆	▲	▲	▲
	Cumplimiento legal o reglamentario	▲	◆	▲	◆	▲	▲	●	●	▲	●	●	●	▲	▲	◆
	Actividades y responsabilidades	▲	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲
Control operacional	Gestión de inventarios	●	▲	●	▲	▲	▲	●	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲
	Estructura organizacional área de producción	▲	●	▲	▲	▲	●	▲	●	▲	●	●	●	▲	▲	●
	Gestión de costos	▲	▲	▲	◆	▲	▲	●	▲	◆	▲	▲	▲	◆	◆	▲
Control contable	Sistema de información contable	▲	▲	●	▲	◆	▲	●	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲
	Marco técnico normativo vigente	●	●	●	▲	▲	●	●	●	◆	●	●	●	◆	●	◆
	Estructura organizacional área contable	●	●	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●	▲	●	●

³ "0" indica: organización

Riesgos ambientales	Cumplimiento normatividad ambiental															
	Gestión de recursos															
	Producción limpia															
Riesgos sociales	Gobernanza															
	Derechos humanos															
	Trabajo decente															
	Desarrollo empresarial y entorno															
Riesgos tecnológicos	Sistemas de información															
	Control tecnológico															
	Innovación tecnológica															
Calificación control organizacional																
1. Control efectivo		2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3
2. Parcialmente confiable con debilidades																
3. No confiable																

Fuente: elaborado de acuerdo con los resultados del aplicativo web (2023).

* Nota: Los círculos de color verde representan riesgos bajos; los triángulos de color amarillo representan riesgos medios; los diamantes de color rojo representan riesgos altos.

4. DISCUSIÓN

En este apartado se contrastan los hallazgos obtenidos con algunos de los referentes que integraron la revisión de literatura y otros que fueron de utilidad para los fines de la discusión. En términos generales, frente a la concepción del modelo se identifican algunas características comunes en propuestas de control y medición de riesgos ya existentes, por ejemplo, la fragmentación en dimensiones (por los autores de este artículo, denominadas subcategorías) es habitual para el estudio del entorno, siendo recurrente lo ambiental y social como respuesta al acontecer histórico que enmarca las crisis de inicios del siglo XXI (Jaimes *et al.*, 2022, Sarango *et al.*, 2018 y Garbie 2016) y más recientemente, como consecuencia de las transformaciones propiciadas por la tan nombrada revolución 4.0, lo atinente a lo tecnológico. En esta misma línea, dentro de las tres subcategorías de análisis mencionadas previamente existe una sub-fragmentación con la cual se comparten algunas de las nociones propuestas en el Hexágono de Control Organizacional, especialmente, en lo que el modelo define como indicadores; en detalle, autores como Garbie (2016) y Sarango *et al.*, (2018) incorporan en sus esquemas de medición elementos retomados y complementados por el modelo; sobre esto se ahondará en las siguientes líneas.

En la subcategoría riesgos ambientales y luego de observar los resultados de Garbie (2016), son concomitantes indicadores de medición como: recursos naturales, energía, materiales, residuos y emisiones, en tanto son recogidos por el instrumento de diagnóstico en los indicadores de *gestión de recursos y producción limpia* (Garbie, 2016), hallazgo que confirma la relevancia de incorporarlos en el modelo de control organizacional. Igual situación ocurre con lo que Garbie (2016) denomina como pilares de la sostenibilidad, en los cuales el autor precisa pilares como gestión de operaciones y proveedores, lo que es visible en el instrumento de diagnóstico en los indicadores de *gestión de inventarios y gestión de costos*; finalmente, en Garbie (2016) se especifican pilares como empleados, salud de los empleados, gestión laboral, diversidad y capital humano, consideraciones que también fueron recogidas por el modelo en la subcategoría control administrativo (indicadores *cumplimiento legal y reglamentario y actividades y responsabilidades*), control operacional (indicador *estructura organizacional área de producción*) y riesgos sociales (indicador de *trabajo decente*), siendo distintivo del modelo propuesto la incorporación del espectro tecnológico como un componente de la realidad en las organizaciones que amerita estudio y medición desde la perspectiva del riesgo.

Por parte de Sarango *et al.*, (2018), los autores especifican en sus mediciones los enfoques económicos, sociales y ambientales, aspectos también presentes en el Hexágono de Control Organizacional. Desde lo que remite a los elementos de cada uno de los enfoques establecidos por Sarango *et al.*, (2018), en lo que estos autores denominan sostenibilidad social, se reconocen indicadores como: repudio a la explotación del trabajo infantil, problemas por discriminación, cumplimiento de la legislación local vigente relacionada con despidos y jubilaciones y capacitaciones a los empleados, objetos de medición que fueron incorporados en el modelo en la subcategoría de análisis riesgos sociales y específicamente en los indicadores *trabajo decente y derechos humanos*.

Adicionalmente, en el enfoque ambiental (sostenibilidad ambiental) propuesto por Sarango *et al.*, (2018), se identificaron los siguientes indicadores: cuidado y protección del medio ambiente, excelencia en producción más limpia y gestión de prevención de la

contaminación, iniciativas específicas para la reducción de materiales y reducción de agua y energía, asimismo, en el instrumento de medición se evidencian indicadores pertenecientes a la subcategoría riesgos ambientales, que miden aspectos comunes, por ejemplo, *producción limpia, gestión de recursos y cumplimiento normativo ambiental*. De este análisis, se infiere que el diseño del Hexágono de Control Organizacional presenta completitud y pertinencia al observar mediciones comunes en otros instrumentos afines.

Con respecto a la escala utilizada para medir los riesgos, las propuestas con enfoques concretos e intermedios son comunes (sí, no, intermedio/parcial) (Benavides, 2015); del mismo modo, la noción que remite a la identificación de riesgos bajos, medios y altos suele ser una de las más utilizadas desde el ámbito cualitativo, resultado que confirma la pertinencia de incorporar la identificación de los riesgos a través de estas convenciones (Cuchilla, 2018 y Benavides, 2015). Desde otra perspectiva, en lo que atañe al diseño del modelo, se identificó evidencia empírica que indica que, además del uso de instrumentos de diagnóstico, es necesario contar con espacios para el seguimiento y monitoreo como representación de la mejora continua (Hernández, 2018; Palacio y Núñez, 2020), componente que posibilita la propuesta del Hexágono de Control Organizacional, al ser concebida de forma holística, diacrónica y cíclica.

Por otra parte, de acuerdo con lo obtenido tras la aplicación del instrumento de diagnóstico, se observan los siguientes resultados: solo dos (2) organizaciones obtuvieron un control efectivo, lo que representa un 13,33% de las organizaciones que participaron en la encuesta. En referencia a la subcategoría control administrativo, el indicador de seguimiento y evaluación fue el que más riesgos altos presentó (cinco -5- empresas), hecho que es identificable en los resultados de Soler *et al* (2018); por su parte, en riesgos medios se encontraron los indicadores de actividades y responsabilidades, seguimiento y evaluación y planeación estratégica, participando en esta medición 11, 10 y 7 empresas respectivamente. En la subcategoría control operacional solo cuatro (4) empresas presentaron riesgos altos en el indicador de gestión de costos, y en este mismo indicador se puede observar que ocho (8) empresas presentan riesgos medios, situación que deja a la luz la necesidad de fortalecer los procesos de control sobre producción en las organizaciones estudiadas y mejorar las prácticas que supongan la materialización de hechos adversos, en tanto, son pocas las organizaciones que se enmarcaron en el rango que contemplan los riesgos bajos.

En cuanto a la subcategoría de control contable se puede observar que el indicador de marco técnico normativo vigente es el que menos riesgos altos y riesgos medios presenta, lo cual refleja que han aceptado y aplicado los cambios normativos en esta área; en los otros dos indicadores que corresponden a sistemas de información contable y estructura organizacional en el área contable, en el primero 11 empresas presentan riesgos medios, mientras que en el segundo 6 empresas presentaron riesgos medios, lo que supone que hace falta ajustes o mejoras en algunos de los indicadores tratados. En la subcategoría de riesgos ambientales los indicadores de cumplimiento normatividad ambiental y producción limpia son los indicadores en los cuales se observa mayor presencia de riesgos altos; este hallazgo es concordante con lo identificado por Benavides (2015) al describir en sus resultados un nivel de riesgo alto en diversos estudios de casos por violaciones a las reglamentaciones

ambientales y el uso inapropiado de los recursos frente a buenas prácticas como el reciclaje y el reúso.

En la subcategoría riesgos sociales se evidencia que el indicador de desarrollo empresarial y entorno es el que más riesgos altos presenta, en oposición al indicador de derechos humanos que es el indicador que más riesgos bajos genera; en referencia al indicador de gobernanza se puede observar que se encuentran riesgos medios en once (11) de las empresas encuestadas; retomando los hallazgos obtenidos en la subcategoría riesgos sociales (indicador *desarrollo empresarial y entorno*), observar que los vínculos con el sector empresarial, el Estado y demás grupos de interés presentan oportunidades de mejora, deja a la vista la necesidad de incorporar en la gestión las expectativas, demandas y oportunidades de crecimiento de los actores que conforman el entorno (*stakeholders*), esto, como manifestación de una auténtica voluntad de consolidar el pensamiento integrado en la gestión organizacional. En la última subcategoría (riesgos tecnológicos), el indicador de innovación tecnológica muestra que ocho (8) empresas presentan riesgos altos, mientras el control tecnológico presenta riesgos medios en doce (12) de las empresas encuestadas. A manera de cierre, se puede decir que el modelo permitió a las organizaciones estudiadas conocer los riesgos que están afrontando desde las seis subcategorías, así, estas pueden proponer prácticas de control y planes de acción que le permitan mitigar o aminorar los riesgos hallados; este planteamiento es la siguiente fase a la cual se quiere llevar el modelo de control organizacional.

5. CONCLUSIONES

El Hexágono de Control Organizacional es una construcción inédita que en su génesis consideró las características de las pequeñas empresas para dotar su diseño de pertinencia y utilidad; esto último, es significativo desde lo dispuesto por autores seminales como Barney (1991) y otros más contemporáneos como Xu y Zhang, (2021), Dehghani *et al*, (2021) Abdur *et al*, (2020), con respecto al valor de la firma basada en recursos y complementariamente, capacidades, es decir, el Hexágono de Control Organizacional acoge tales postulados teóricos al tomar como referentes los recursos y capacidades custodiados por pequeñas organizaciones y bajo ese lente, se consolidó una propuesta centrada en dichos recursos y capacidades, que le permita a estas organizaciones gestionar sus riesgos y establecer prácticas de control que propendan por el cumplimiento de los objetivos estratégicos, lo cual es especialmente valioso si se recuerda que el contexto de operacionalización y desarrollo del modelo, es una economía emergente. En complemento, es válido anotar que, como modelo, el Hexágono de Control Organizacional se dota de múltiples insumos, por ejemplo, conceptuales, teóricos, epistemológicos y cuenta con una estructura de funcionamiento lógica que vincula en forma diacrónica el proceso de mejora continua (medición inicial, concurrente y posterior).

Con respecto al instrumento de medición o diagnóstico para la identificación de niveles de riesgo, se consolidó un producto de desarrollo tecnológico (Software - aplicativo web) que permite realizar mediciones efectivas y periódicas para la gestión de riesgos críticos en las organizaciones estudiadas y en otras con características similares; esto último es significativo, en tanto desde los preceptos de las teorías de la medición, medir implica una práctica de control para identificar novedades frente a la planeación, observar desviaciones

presupuestales y determinar factores que puedan afectar el cumplimiento de metas (Durst *et al.*, 2021), todos, aspectos de alto valor en pequeñas organizaciones dado que dinamizan sus actividades al interior de mercados emergentes (Colombia) y que, por las condiciones de sus estructuras organizacionales, exponerse a la materialización de los tipos de riesgos identificados representa una amenaza potencial para su permanencia y expectativas de creación de valor.

Como adición a lo anterior, la incorporación de un componente de desarrollo tecnológico en el Hexágono de Control Organizacional, motiva las acciones de transformación digital que se adelantan en Colombia y promueve el cambio hacia la enunciada economía 4.0, hechos que configuran puntos estratégicos al reconocerse el potencial competitivo al que se ven inducidas las organizaciones al incorporar en sus prácticas tecnologías de la información y comunicación, más aún, si se trata de pequeñas organizaciones en entornos pertenecientes a una economía emergente (Varela *et al.*, 2022; Buenrostro y Hernández, 2019 y Aguilera *et al.*, 2017). Por su parte, el instrumento surtió un proceso de construcción desde el ámbito deductivo (revisión de literatura) e inductivo (levantamiento de datos con informantes claves en la temática y el sector) y de este ejercicio, resultó la operacionalización de la categoría objeto de estudio (subcategorías, indicadores e ítems), elementos que tras su validación por juicio de expertos y de forma no probabilística, facilitó la consolidación de una encuesta integrada por 100 reactivos, una escala que mide y valora riesgos de acuerdo con las convenciones establecidas a través de la medición por parámetros y finalmente, califica las condiciones del control en las organizaciones.

Desde la evidencia empírica obtenida con la aplicación del instrumento de medición, los datos permitieron reconocer que en las organizaciones tomadas como casos de estudio es visible la presencia de riesgos críticos en las subcategorías que miden los riesgos administrativos, ambientales, sociales y tecnológicos, de esto, la primera subcategoría corresponde a una perspectiva interna y denota el eje transversal a toda la gestión organizacional, aspecto que suele ser descuidado en el ámbito de las pequeñas organizaciones y que implica quizás la mayor fuente de amenaza en la esfera estratégica. Por otra parte, los demás riesgos que de forma sumativa se hicieron visibles, corresponden a subcategorías del entorno externo y comprometen aspectos directamente relacionados con el concepto de sostenibilidad (ambiental, social, tecnológico, entre otras).

Luego de exponer las inferencias sobre la evidencia empírica obtenida, se puede decir que el vacío de conocimiento al que se aporta con esta investigación (contribución a la literatura), es observable en la propuesta de un modelo de control para la gestión del riesgo aplicable a las características de pequeñas organizaciones manufactureras en Colombia, en sí, sus componentes, estructura, categoría y subcategorías de análisis, configuran una aproximación con enfoque territorial (mercados emergentes) y en el marco de una temática que si bien ha sido estudiada de forma profunda en grandes organizaciones, en las especificidades de la pequeña empresa aún constituye una oportunidad de análisis (OCDE, 2021); es por ello que, con los resultados presentados se aporta una *cartografía* sobre cómo pueden las organizaciones estudiadas gestionar sus riesgos y más allá de ello, de qué manera pueden incorporar en sus proyectos estratégicos (estrategia) prácticas de control (operacionalización) para la gestión del riesgo (contingencias). Sobre esta última mención, la visibilidad de la teoría de la contingencia es explícita al quedar en claro que la organización

en la sociedad contemporánea no es un ente aislado y que, por el contrario, puede afectar a su entorno, pero, asimismo, esta puede ser afectada por este (Lima *et al*, 2021 y Sell *et al*, 2020), verbigracia, el modelo reconoce la existencia de un entorno interno y externo.

Finalmente, como líneas de acciones futuras y bajo las lógicas y continuidad que permiten los programas de investigación, este trabajo dará un paso hacia adelante con la incorporación de prácticas de control (gestión, control preventivo, correctivo y autocontrol) en el Hexágono de Control Organizacional; asimismo, otro de los de los *GAPS* (vacíos) identificados para incorporar en agendas de investigación próximas, se relacionan con la extensión del modelo al sector servicios (general-digital).

REFERENCIAS

- Abdur, R., Farooq, S., Liaqat, F. Qadeer, A. y Younas, N. (2020). Analyzing the impact of intellectual capital on financial performance of food & personal care and textile sectors: a comparative analysis. *Pakistan Economic and Social Review*, 58 (1), 35-60, <https://cutt.ly/KZ5i3DV>
- Aguilera, A., Ávila, G y Solano, O. (2017). Las TIC en la formulación estratégica de las PYMES de Santiago de Cali - Colombia. *Entremado*, Vol. 13, p. 102 - 111. <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25106>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 17. No. 1, pp. 99 - 120. [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf)
- Bejarano, J. (2021). Modelo de gestión empresarial en la dinamización de las MYPES de confecciones de un parque industrial. *Revista Muro de la Investigación*. 6(2), 37-59, <https://doi.org/10.17162/rmi.v6i2.1637>
- Benavides, V. (2015). *Diseño del plan de gestión ambiental para la industria textil ARITEX de Colombia S.A.* (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente), <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/7875/1/T05873.pdf>
- Brozovic, D. (2019). Business model based on strong sustainability: Insights from an empirical study. *Business Strategy and the Environment*, 29, N.º, pp. 763-778, <https://doi.org/10.1002/bse.2440>
- Buenrostro, H.E, y Hernández, M.C. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía: teoría y práctica*, (50), 101-124. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/502019/buenrostro>
- Burbano, J., Torres, O. y Vallejos, A. (2019). Buenas prácticas de gestión administrativa en empresas de servicios en la ciudad de Ibarra. *Revista Dilemas Contemporáneos: educación, política valores*, 7, 1-11, <https://goo.su/LwKD>
- Caldera, H., Desha, C y Dawes, L. (2019). Evaluating the enablers and barriers for successful implementation of sustainable business practice in 'lean' SMEs. *Journal of Cleaner Production* 218, 575-590, <https://doi.org/10.1016/j>
- Cano, G. (2018). Las TICS en las empresas evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las ciencias*. 4(1), 499-510, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>

- CONFECAMARAS (2022). 307.679 nuevas empresas se crearon en el país durante 2021, un aumento del 10,6% con respecto a 2020, <https://n9.cl/auny0>
- Cuchilla, K. (2018). *Evaluación de los riesgos ambientales y medidas de prevención en el proceso de fabricación de medias en la fábrica industrial textil Acuario S.A.* (Trabajo de pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Perú), <https://goo.su/yAe5YU>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2022a). *Directorio estadístico de empresas*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/registro-estadistico/boletin-directorio-estadistico-empresas-2019-2021.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2022b). *Demografía y dinámica empresarial*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/jun_2022_nota_estadistica_demografia_empresarial.pdf
- Da Silva, A y Francisco, A. (2018). Organizational Sustainability Practices: A Study of the Firms Listed by the Corporate Sustainability Index. *Sustainability*, Vol. 10. No. 1, pp. 1 – 13, <https://doi.org/10.3390/su10010226>
- Decreto 957 de 2019. (2019, junio 5). Ministerio de comercio, industria y turismo. Diario oficial No. 50.975, <https://goo.su/VeBRm>
- Dehghani, H., Rezghi, A y Mashali, B. (2021). El modelo de agilidad de la fuerza laboral dependiente de los conductores, estrategias, prácticas y resultados. *AD-Minister*, (37). <https://doi.org/10.17230/Ad-minister.37.5>
- De Jesús Pacheco, D., Ten Caten, C.S Jung, C.F., Sassanelli, C y Terzi, S. (2019). Overcoming barriers towards Sustainable Product-Service Systems in Small and Medium-sized enterprises: State of the art and a novel Decision Matrix. *Journal of Cleaner Production* pp, 903–921, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.152>
- DiMaggio, P y Powell, W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*. 48(2). 147-160, <https://n9.cl/bpxhs>
- Durst, S., Hammoda, B., Nguyen, H y Asl, M. (2021). Sustainable business models and small-and medium-sized enterprises – A literature review. *Sustainable Development and Engineering Economics* 1, 4, pp. 54 – 79, <https://doi.org/10.48554/SDEE.2021.1.4>
- Escobar, J y Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36, <https://goo.su/Mil5ncW>
- Garbie, I. (2016). Sustainability in Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises: An Empirical Study. *The Journal of Engineering Research (TJER)* Vol. 13, No. 1, pp. 42 – 57, <https://journals.squ.edu.om/index.php/tjer/article/view/169/181>
- Giraldo, V. y García, L. (2022). Conceptos generales para la gestión del riesgo en organizaciones públicas en Colombia. En Magaz et al (Eds). *La seguridad deportiva a debate II*, (101-106). Editorial Dykinson. <https://www.torrossa.com/en/catalog/preview/5230390>
- González, A., Machado, J., Talavera, M. y Sevilla, A. (2020). Influencia de las TIC en el proceso administrativo. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (33), 52–63, <https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9608>
- Hernández, D. (2018). Gestión del riesgo y control, una mirada tridimensional. *Revista científica Hermes*, 22, 449-465, <https://goo.su/u5d00FK>

- Ibrahim, A. (2017). Some Issues In The Institutional Theory: A Critical Analysis. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 6, 150-156, <https://goo su/mmOohHN>
- Jaimes, M., Jacobo, C. A., y Ochoa, S. (2022). Sustentabilidad y mecanismos de gobernanza corporativa en la producción de carne de res en México. *AD-Minister*, (41), 7-34. <https://doi.org/10.17230/Ad-minister.41.1>
- Julio, P. (2020). Importancia del modelo de gestión empresarial para las organizaciones modernas. *Revista Enfoques*. 4(16), 272-283, <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v4i16.99>
- Lima, S., Martins, G. y Severo, B. (2021). Public procurement to confront COVID-19: an analysis based on the contingency theory. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(48), 40-55, <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2021.e77000>
- López, I. (2015). Sobre el desarrollo sostenible y la sostenibilidad: conceptualización y crítica. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, N.º. 20, pp. 111-128, 2015, <http://dx.doi.org/10.20932/barataria.v0i20.16>
- Martins, A., Branco, M., Melo, P y Machado, C. (2022). Sustainability in Small and Medium-Sized Enterprises: A Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *Sustainability*, 14, pp. 2 – 26, <https://doi.org/10.3390/su14116493>
- Meléndez, J., Delgado, J., Chero, V. y Franco-Rodríguez, J. (2021). Economía Circular: Una Revisión desde los Modelos de Negocios y la Responsabilidad Social Empresarial. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(6), 560-573, <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.34>
- Mesa, L. T., Rivera, P., Román, M y Correa, M, D. (2020). Incidencia de las prácticas de responsabilidad social corporativa sobre el costo del patrimonio: evidencias en empresas colombianas. *AD-Minister*, (36), 5-30. <https://doi.org/10.17230/Ad-minister.36.1>
- Muñoz, L., Galende, J y Curado, C. (2021). Contributions to Sustainability in SMEs: Human Resources, Sustainable Product Innovation Performance and the Mediating Role of Employee Creativity. *Sustainability*, 13(4), pp. 1 – 20, <https://doi.org/10.3390/su13042008>
- McPherson, P. y Pike., S (2001). Accounting, empirical measurement and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 246-260, <http://doi.org/10.1108/EUM0000000005659>
- Mujica, N y Rincón, S. (2011). Consideraciones teórico-epistémicas acerca del concepto de modelo. *Telos*, 13(1), 51-64, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318408004>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico – OCDE. (2021). *Perspectivas económicas 2021. Avanzando juntos hacia una mejor recuperación*. <https://www.oecd.org/dev/Perspectivas-economicas-America-Latina-2021-Overview-ES.pdf>
- Olarte, J. (2019). Herramienta de diagnóstico en control organizacional, un insumo para la generación de buenas prácticas de gobierno corporativo en pequeñas empresas. En Sánchez et al (Eds). *La investigación e información corporativa desde la perspectiva de los reportes integrados y el gobierno corporativo*. Fondo Editorial Universitario Fernando Garcés, Venezuela, pp. 169-195, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093688>

- Olarte, J., Loaiza, J. y Chilanguad, A. (2020a). Diseño de un instrumento para la medición de riesgos ambientales, sociales y tecnológicos en pequeñas empresas de Santiago de Cali, Colombia. En Olarte J y Sánchez D (Eds). *Control, transparencia y productividad, aportes para la creación de valor en las organizaciones*. Ediciones de la U, pp. 13-36, <https://goo.su/rs1Cniw>
- Olarte, J., García, P., Saavedra, K. y Zacipa, A. (2020b). Control organizacional en pequeñas empresas del sector textil en Santiago de Cali, Colombia. Una aproximación desde la fenomenología y la triangulación. En: Olarte, J y Sánchez, D. (2020). *Control, transparencia y productividad: aportes para la creación de valor en las organizaciones*. Ediciones de la U, pp. 1-196, <https://goo.su/20lRyy>
- Olarte, J. (2020). Modelo de control organizacional. una propuesta aplicable a pequeñas empresas del sector textil en Santiago de Cali, Colombia. En: Pinto, A y Vieira, E. (2020). *Proceedings of the International Conference of Applied Business and Management* (1-747), <https://icabm20.isag.pt/index.php/en/conference/book-of-proceedings>
- Pacheco, C., Quintero, W. y Rodriguez, M. (2020). Costos de producción: innovaciones y prácticas estratégicas de las mipymes manufactureras. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 8(1), 131-139, <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/download/1655/1845>
- Palacio, A. y Núñez, M. (2020). Administración del riesgo estratégico en algunas grandes empresas privadas de Colombia. *Ad-minister*, 36, 67-96, <https://goo.su/N1mDY>
- Pereira, C. (2019). Actualidad de la gestión empresarial en las pymes. *Apuntes Contables*, 24, 40-55, <https://ssrn.com/abstract=3399045>
- Pike, S. y Ross, G. (2004). Mathematics and modern business management. Paper presented at the 25th McMaster World Congress Managing Intellectual Capital, Hamilton, <https://goo.su/WhJhp>
- Ramírez, G. y Gómez, S. (2013). Una aproximación teórica a los modelos de medición y valoración contable en una economía inmaterial. *Cuadernos de contabilidad*, 14(35). 747-780, <https://goo.su/fr0i>
- Ramos, E., Arceo, G. y Almeida, M. (2021). Las TIC's en la innovación de los procesos organizacionales de las pequeñas y medianas empresas. *Vincula Téctica*. 7(2), 797-809, <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-144>
- Salas, M., Jijón, C. y Moreno, K. (2020). Estrategias de gestión empresarial: un acercamiento a la planeación sistemática. *Universidad Ciencia y Tecnología*. 24(107), 12-21, <https://doi.org/10.47460/uct.v24i107.409>
- Sáez, R y Padrón, J. (2013). Consideraciones teóricas en el diseño de modelos. *Interacción y perspectivas*, 3. 37-61, <https://goo.su/AvZTg>
- Sánchez, P., García, J., Triana, A y Pérez, L. (2021). Medida del nivel de seguridad informática de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en Colombia. *Inf. tecnol.*, vol.32, n.5, pp.121-128 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000500121>
- Sarango, P., Álvarez, J y De la Cruz, M. (2018). Sustainable Practices in Small and Medium-Sized Enterprises in Ecuador. *Sustainability*, 10 (6), pp. 1 - 20, <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/6/2105>

- Sell, F., Beuren, I. y Lavarda, C. (2020). Influencia de los factores contingentes en el desempeño municipal: evidencia inferencial. *Revista de Contabilidad y Organizaciones*, 14, 1-13, <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.164058>
- Serrano, M., Pérez, A., Moreno, M., Hidalgo, P., Alvero, M. y Tamayo, A. (2021). Modelo de gestión organizacional desde una perspectiva constructivista en el contexto cubano. *Ingeniería Industrial*, 42(2), 175-204, <https://goo.su/V5zP>
- Siegel, J. S., Kannan, J. A., Bart, J y Ashutosh. S. (2022). A framework for the systematic implementation of Green-Lean and sustainability in SMEs. *Production Planning & Control*, pp. 1 - 19, <https://doi.org/10.1080/09537287.2022.2052200>
- Soler, R., Valera, P., Oñate, A. y Naranjo, E. (2018). La gestión del riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista ciencia UNEMI*, 11(26), 51-62, <https://goo.su/9MkyM>
- Sunder, S. (2005). Teoría de la contabilidad y el control. Traducción y revisión técnica Nohora García y otros. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Treviño, E., Treviño, R., Segovia, S., Reyna, F y Vallejo, B. (2019). Burnout en las Pymes: Una aproximación desde el nivel gerencial. *AD-Minister*, (35), 137-164. <https://doi.org/10.17230/Ad-minister.35.6>
- Tsvetkova, D.; Bengtsson, E. y Durst, S. (2020) Maintaining Sustainable Practices in SMEs: Insights from Sweden. *Sustainability*, 12. <https://doi.org/10.3390/su122410242>
- Varela, V. M., Hernández, R., Quezada, A. y Hernández, M. (2022). Uso de la Tecnología en las micro y pequeñas empresas del Municipio de Ahuacatlán, Nayarit. *CISA*, 3(3), 4-16. Recuperado a partir de <http://revista-cisa.com/index.php/cisa/article/view/1>
- Vega, V. y Lluglla, D. (2019). El Balanced Scorecard como herramienta de gestión organizacional. *Revista científica ecociencia*, 6(2), 1-24, <https://doi.org/10.21855/ecociencia.62.18>
- Xu, J. y Zhang, Y. (2021). Does Intellectual Capital Measurement Matter in Financial Performance? An Investigation of Chinese Agricultural Listed Companies. *Agronomy*, 11. 1-18, <https://doi.org/10.3390/agronomy11091872>
- Yin, R. (1994). Case Study Research – Design and Methods, Applied Social Research Methods (Vol. 5, 2nd ed.), Newbury Park, CA, Sage.
- Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, N.º (28), pp. 409-423, <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>
- Zúñiga, E. (2022). Modelo de Gestión Organizacional basado en ITIL 4 – Prácticas de Servicios y su aporte a los Sistema de Información para Toma de Decisiones. *InterSedes*. 23(48), 308-328, <https://doi.org/10.15517/isucr.v23i48.50034>