

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**El Efecto Mediador de la Capacidad Ejecutiva para la Innovación entre la
Gestión del Conocimiento y el Rendimiento de la Cadena de Suministros**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

PRESENTADA POR

Rafael Emiliano Apolinario Quintana

Pasaporte: 0909712523 – ECUADOR

ASESOR

Daniel Eduardo Guevara Sánchez

DNI: 09412483

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-6374-8062>

JURADO

Percy Samoel, Marquina Feldman

Rubén, Guevara Moncada

Daniel Eduardo, Guevara Sánchez

Jaime Eduardo, Rivera Camino

Surco, Diciembre 2021



2021 por Rafael, E., Apolinario
Todos los Derechos Reservados

Agradecimientos

Infinitamente al Padre Celestial, a su Hijo y al Espíritu Santo; a mi madre Magdalena, a mi esposa Martha, a mis hijos Mildred, Kevin y Carlos, por su ayuda incesante; a mi hermano Freddy por su apoyo imperecedero; un homenaje sincero a mi tutor el Dr. Daniel Guevara por su constante apoyo y acompañamiento incondicional más su loable dirección para la elaboración y término de este trabajo y cumplir mis metas; y a mis amigos.



Abstract

The objective of the work presented is to determine the mediating effect of executive capacity for innovation, between knowledge management and the performance of the supply chain, in SMEs in the port logistics sector; when analysing the management patterns of the variables indicated in those SMEs with more than five years, whose activities are directly related to the management of the logistics chain in Ecuador. For this, it was identified how the internal processes of knowledge management consult the ability of SMEs to enter new markets, impose new service proposals, and that it does not disappear, and that is reflected in the performance of the supply chain. The methodology for this research is of a quantitative paradigm, of deductive logic and of a non-experimental transversal type and of a correlational explanatory nature; The statistical validation technique of the proposed model is the structural equations with sending of the parameters based on the maximum likelihood function, resulting in a partial mediation between the variables. It is concluded that SMEs need innovative capacity to improve their knowledge management and performance in the supply chain, where executive capacity for innovation positively influences knowledge management and supply chain performance, this implies the need to detect sources of knowledge, process it, incorporate them into processes and appropriate their information.

Key words: knowledge management, small and medium-sized companies, port logistics sector, supply chain performance, executive capacity for innovation.

Resumen Ejecutivo

El objetivo de este trabajo es determinar el efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación, entre la gestión del conocimiento y del rendimiento de la cadena de suministros, en empresas pymes del sector logístico portuario; al analizar los patrones de gestión de las variables indicadas en aquellas empresas pymes con más de cinco años, cuyas actividades estén directamente relacionadas en el manejo de la cadena logística en el Ecuador. Para esto se identificó cómo los procesos internos del manejo de conocimientos afectan la capacidad de las pymes para incursionar en nuevos mercados, imponer nuevas propuestas de servicios, que no desaparezca en el tiempo, y que están reflejadas en el rendimiento de la cadena de suministros. La metodología para esta investigación es de paradigma cuantitativo, de lógica deductiva y de tipo no experimental transversal y de carácter explicativo correlacional; la técnica estadística de validación del modelo propuesto son las ecuaciones estructurales con estimaciones de los parámetros basadas en la función de máxima verosimilitud, dando como resultado que existe una mediación parcial entre las variables. Se concluye que las pymes en el sector logístico portuario necesitan capacidad innovadora para mejorar su gestión del conocimiento y su rendimiento en la cadena de suministros, donde la capacidad ejecutiva para la innovación influye positivamente en la gestión de conocimiento y el rendimiento de la cadena de suministro, esto implica la necesidad de detectar fuentes conocimientos, procesarla, incorporálas a los procesos y apropiarse de su información.

Palabras clave: gestión del conocimiento, pequeñas y medianas empresas, sector logístico portuario, rendimiento de la cadena de suministros, capacidad ejecutiva para la innovación.

Tabla de Contenidos

Introducción	1
Capítulo I: Artículo de Investigación.....	3
Capítulo II: Conclusiones y Recomendaciones	26
Referencias.....	30
Apéndice A: Consentimiento informado	31



Introducción

La presente tesis se estructura de dos capítulos. El primer capítulo muestra el artículo de investigación aceptado para publicación, el mismo que es requisito para obtener el grado de Doctor en Administración Estratégica de Empresas otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú PUCP a través de su Escuela de Posgrado en Gestión Empresarial, CENTRUM PUCP. El segundo capítulo incluye las principales conclusiones, recomendaciones e implicancias de esta investigación.

De esta manera, el Capítulo 1 incluye el artículo de investigación titulado “El efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación entre la gestión del conocimiento y el rendimiento de la cadena de suministros” el cual fue aceptado para publicación por la revista Información Tecnológica de base de datos Scopus en el Vol. 32 n°1 en febrero del 2021. Este artículo explora el efecto mediador de la Capacidad Ejecutiva para la Innovación (CEI) en la Gestión del Conocimiento (GC) y que a su vez repercute en el Rendimiento de la Cadena de Suministros (RCS) enfocándose en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Sector Logístico Portuario (SLP).

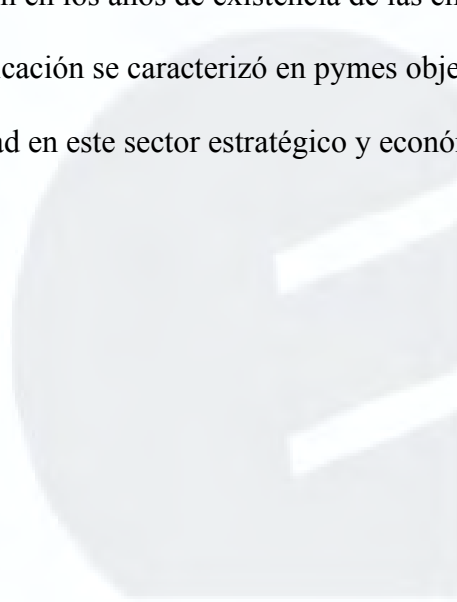
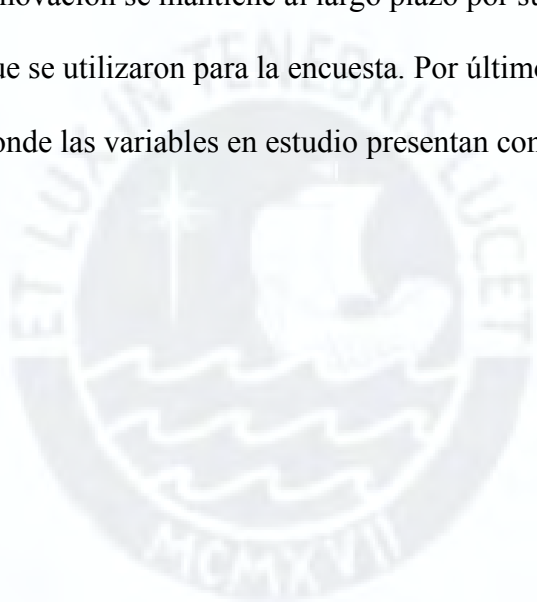
El artículo de investigación tiene como base los estudios de Cheng y Kuan (2015); Kaliani, Chandran y Muhammad (2016); Kearney, Harrington y Kelliger, (2018). Estos autores presentan las variables, los constructos y los items que se utilizaron para establecer la relación mediadora de la CEI en la GC y el RCS. No obstante, en el caso del estudio de Kearny, Harrington y Kelliger (2018) se determinan los constructos en restricción y contraste de su marco literario. Por otro lado, los tres artículos contextualizan el estudio de las variables individuales, pero ninguno de estos relaciona a las tres variables en la manera que en se lleva a cabo en el artículo presentado.

El estudio de las tres variables que son elementales y fundamentales en los procesos operacionales, en especial en este sector llena la brecha existente que otras investigaciones no han llegado a realizar en las pymes de este sector. El SLP representa un eslabón importante en el desarrollo económico de los países que tienen puertos (Cooper, Huscroft, Overstreet, & Hazen, 2016). Esto es, que son grandes proveedores de empleo gracias a su dinamismo y relevancia en las diversas actividades económicas, destacándose, sobre todo, las pymes las cuales juegan un papel preponderante con sus operaciones y están en constante competitividad para mantenerse sobreviviendo en este mercado (Antai, 2011). En este sentido, las pymes de este sector realizan grandes esfuerzos con el desempeño de sus competencias y habilidades en la cadena de suministros y en muchos casos lo logran por los lazos comerciales que establecen en interacción continua con los agentes del sistema portuario.

El Capítulo 2 incluye las conclusiones y recomendaciones, también incorpora las implicaciones teóricas y prácticas de la presente investigación. Los principales resultados obtenidos establecen esquemas de conducta que influyen secundariamente al RCS, en todos los niveles de la organización. Por tal sentido, este RCS es mediado por la CEI, en especial, cuando procesos de la GC están involucrados en la cadena de suministros de manera directa con aquellos procesos de innovación, muestran que la variación entre las variables GC y RCS aumentan a medida que los valores de la CEI varían, es decir, la CEI tiene un efecto positivo en el RCS adicional a lo que puede aportar la GC.

También en las pymes del SLP, la CEI se extiende por la organización a manera de concepción de proyectos de gerencia aplicados, donde las barreras ineficaces contra estos proyectos son descartadas, dando lugar así a un proceso que lleva consigo la flexibilización del pensamiento crítico a lo largo de todo el proyecto. Los resultados además determinan que la

cooperación y las relaciones a largo plazo entre los miembros de la cadena de suministros, dan lugar a la creación e innovación de productos y servicios para los clientes, repercutiendo directamente la evaluación de las organizaciones. Se recomienda que en próximos estudios se abarque todos los constructos de la investigación sobre las “Prácticas y desempeño de la cadena de suministro: los efectos indirectos de la integración de la cadena de suministro” por Kaliani, Chadran y Muhamn (2016); además, se requiere determinar si esta capacidad ejecutiva para la innovación se mantiene al largo plazo por su dispersión en los años de existencia de las empresas que se utilizaron para la encuesta. Por último, su implicación se caracterizó en pymes objetivas, donde las variables en estudio presentan competitividad en este sector estratégico y económico.



Capítulo I: Artículo de Investigación

Este estudio se titula “El efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación entre la gestión del conocimiento y el rendimiento de la cadena de suministros” el cual fue aceptado para publicación por la revista Información Tecnológica de base de datos Scopus, con impacto Q2, SJR 2020, 0,22, en el Vol. 32 N°1 en febrero del 2021, paginas 151-168, La Serena con versión online ISSN 0718-0764 y doi:10-4067/S0718-07642021000100151.

El efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación entre la gestión del conocimiento y el rendimiento de la cadena de suministros

Rafael E. Apolinario¹ y Daniel E. Guevara²

(1) (a) CENTRUM Catolica Graduate Business School – Pontificia Universidad Catolica del Peru, Lima, Peru, y, (b) Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad de Guayaquil, Ciudadela Universitaria, Av. Detla y Av. Kennedy, Ecuador

(Correo-e: a20152120@pucp.pe; rafael.apolinarioqu@ug.edu.ec); ORCID: 0000-0003-0288-1975.

(2) CENTRUM Catolica Graduate Business School – Pontificia Universidad Catolica del Peru, Lima, Peru.

(Correo-e: dguevaras@pucp.pe); ORCID: 0000-0002-6374-8062

Resumen

El objetivo del trabajo presentado fue determinar el efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación, entre la gestión del conocimiento y del rendimiento de la cadena de suministros, en empresas pymes del sector logístico portuario, al analizar los patrones de gestión de las variables indicadas en aquellas empresas pymes con más de cinco años, cuyas actividades estén directamente relacionadas en el manejo de la cadena logística del Ecuador, identificando cómo los procesos internos del manejo de conocimientos afectan la capacidad de las pymes para incursionar en nuevos mercados o imponer nuevas propuestas de servicios, y cómo se reflejan en el rendimiento general de la cadena de suministros. La investigación es de paradigma cuantitativo, de lógica deductiva y de tipo transversal. La técnica de validación del modelo propuesto son las ecuaciones estructurales, mediante estimaciones basadas en la función de máxima verosimilitud. Se encontró que existe una mediación parcial entre las variables. Se concluye que las pymes necesitan capacidad innovativa para mejorar su gestión del conocimiento y su rendimiento en la cadena de suministros.

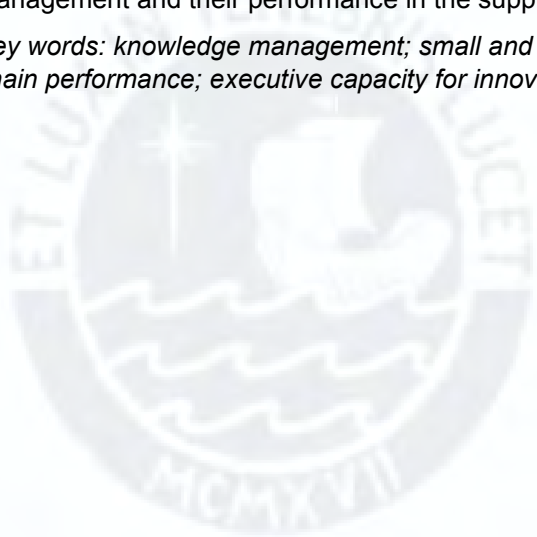
Palabras clave: gestión del conocimiento; pequeñas y medianas empresas; sector logístico portuario; rendimiento de la cadena de suministros; capacidad ejecutiva para la innovación.

The mediating effect of executive capacity for innovation between knowledge management and supply chain performance

Abstract

The objective of the work presented was to determine the mediating effect of executive capacity for innovation, between knowledge management and supply chain performance, in SMEs in the port logistics sector, by analyzing the management patterns of the variables indicated in those SMEs with more than five years, whose activities are directly related to the management of Ecuador's logistics chain, identifying how the internal processes of knowledge management affect the ability of SMEs to enter new markets or impose new service proposals, and how they are reflected in the overall performance of the supply chain. The research is of a quantitative paradigm, with a deductive logic and a transversal type. The validation technique of the proposed model is structural equations, through estimates based on the maximum likelihood function. It was found that there is a partial mediation between the variables. It was concluded that SMEs need innovative capacity to improve their knowledge management and their performance in the supply chain.

Key words: knowledge management; small and medium-sized companies; port logistics sector; supply chain performance; executive capacity for innovation



INTRODUCCIÓN

El Sector Logístico Portuario (SLP) representa un eslabón importante en la economía de los países que poseen sistemas portuarios (Cooper *et al.*, 2016). Representando alrededor del 85% de la carga mundial anual transportada y estando en constante crecimiento, proporciona una importante fuente de empleos de manera directa e indirecta, gracias a su dinamismo y relevancia en la diversas actividades económicas, destacándose sobre todo, las pequeñas y medianas empresas (pymes) quienes juegan un papel preponderante con sus operaciones y están en constante competitividad para mantenerse en este mercado (Antai, 2011), realizando grandes esfuerzos en el desempeño de sus competencias y habilidades en la cadena de suministros (CS), logrados a partir de los lazos comerciales que establecen en interacción continua con los agentes del sistema portuario (Davis *et al.*, 2007). Por lo tanto, las pymes se ven en la necesidad de tener dentro de sus capacidades la capacidad de innovar, gestionar sus recursos propios y desarrollarse en el sector al que pertenecen, optimizando sus gastos y recursos para la reducción de costos, en espera de mantener su vida institucional en el mediano o largo plazo (Busse y Wallenburg, 2011).

Las pymes del SLP tienen varios desafíos para mantenerse en el mercado, debido a que están sometidas a la presión de que, por diferentes situaciones, pueda desembocar en su desaparición, resultado de las dificultades y desafíos sociales, económicos y de gestión, que normalmente se hallan en procesos de formación y evolución para su manutención (Buestán y Van-Landeghem, 2015). Llevados principalmente por la pobre evolución, entendimiento y fortalecimiento en lo que respecta a factores como la gestión del conocimiento (GC), la capacidad ejecutiva para la innovación (CEI) (Esper *et al.*, 2010) y el rendimiento de la cadena de suministros (RCS), entre otras (Carrillo, 2007). Las pymes en general representan el 50% del PIB mundial, convirtiéndose en uno de los principales motores de desarrollo económico de los países. La importancia de realizar estudios que conlleven al desarrollo y aplicación de la GC, CEI y el RCS trascendiendo de lo teórico hasta llegar a lo social (Algorta y Zeballos, 2011), permitirán identificar en las pymes esquemas propios de revisión del RCS cuando estas maduren las características innatas de innovación que poseen.

A diferencia de las operadoras internacionales que, tienen la facilidad de adaptarse a los cambios y sus esfuerzos en nuevos contextos son mínimos en comparación con las pymes, estas últimas no pueden en su gran mayoría afrontar cambios bruscos por reformas de procesos, siendo particular el tipo de operación en que se especializan, al ofrecer servicios específicos como transportación, carga y descarga de mercaderías, servicios de operadoras de trámites, verificadoras, almaceneras, servicios prestados, entre otros; tienden a estancarse y enfocarse en un solo producto, pese a la flexibilización en los procesos y operaciones que el SLP proporciona a las industrias de todos los tamaños, permitiéndoles la búsqueda de facilidades competitivas (Galvao *et al.*, 2016), que a su vez permitan abordar la relación entre GC y RCS a través de la mediación que proporciona la CEI en la teoría de capacidades dinámicas.

Wynarczyk (2013) y Vieira (2014) concuerdan en que los resultados de las evaluaciones en las pymes del sector de servicios tienen mayor dependencia en sus decisiones claves, lo que motiva su competitividad en el desarrollo de sus capacidades dinámicas organizacionales. Es decir, la habilidad de vincular las gestiones ejecutivas con el progreso y compromiso de las organizaciones influyen en el rigor de las decisiones sobre la flexibilidad e innovación de los procesos, al no asumir los riesgos en los períodos de crisis (Simangunsong *et al.*, 2016). Por otro lado, el conocimiento y la innovación son esenciales para las organizaciones, más aún para las pymes debido a que constituyen la base de su sostenibilidad y supervivencia, permitiéndoles un rendimiento eficaz y eficiente (Eyaa *et al.*, 2010; Cela *et al.*, 2015; Chen y Kirsis, 2017). Por lo tanto, es importante identificar las principales fuentes de incertidumbre de las variables de estudio que permitan llevar a cabo modelos dirigidos a estas organizaciones (Kwak *et al.*, 2018).

Estudios como los de Kearney *et al.* (2018), argumentan que la GC se relaciona con la capacitación y el aprendizaje teniendo en cuenta el mejoramiento continuo, la revitalización de las estrategias y las capacidades organizacionales para su desarrollo. De esta manera, autores como (Yousif y Hassan, 2013; Wynarczyk, 2013; Al- Hakim y Hassan, 2013; An *et al.*, 2014; Liao y Barnes, 2015; Dahash, 2017; Ding *et al.*, 2017; Echeverri *et al.*, 2018) coinciden en considerar a la GC como un factor importante para la toma de decisiones en la implementación de las innovaciones a través de sus capacidades de ejecución.

Por su parte, Agostini *et al.* (2017), destaca que la CEI y la RCS, son variables elementales en los procesos operacionales de la CS de cualquier industria. En consecuencia, el desempeño y el buen manejo de la CS en todas sus aplicaciones de su gestión, esto es, en los procesos de aprovisionamiento, fabricación y distribución, son las claves para una efectiva ventaja competitiva a través, de estrategias naturales en coordinación con sus clientes, proveedores y productores (Li *et al.*, 2005).

Para este estudio se realizó una extensa revisión literaria, en la cual se indagaron tanto los procesos y capacidades dinámicas de las organizaciones, así como aquellas características coyunturales que presentan las pymes del SLP en la gestión y revisión de su cadena de suministros, durante el desarrollo innovativo de la firma. De lo cual se observan pocos estudios relacionados a las pymes en el SLP, evidenciando brechas entre la GC, CEI y RCS en circunstancia de que los mayores estudios están dirigidos a evaluar las relaciones con los consumidores y la dinámica propia de las grandes empresas industriales y comerciales de bienes (Esmer *et al.*, 2016; Fantazy y Salem, 2016).

Por lo cual se analizó la GC bajo la visión de la teoría de la gestión del conocimiento basada en los recursos, misma que vincula a las estrategias, los recursos, la cultura y la infraestructura (Adegbuyi y Uhomoihi, 2008; Vasconcelos, 2008; Algorta y Zeballos, 2011; Darroch, 2005; Cheng y Kuan, 2015); el RCS es valorado en términos de calidad, costo y puntualidad, considerándose para el efecto, la eficiencia y la eficacia, las que serán analizadas bajo una perspectiva de la cadena de suministro integral (Kearney *et al.*, 2018). Y finalmente abordado el efecto mediador que presenta la CEI basada en la teoría de capacidades dinámicas, para las variables anteriores, tomando como punto de estudio las capacidades organizacionales, la revitalización de las estrategias y el mejoramiento continuo; que posibilitan la promoción o retención de las actividades de emprendimiento con el objeto de preservar el capital y la adaptación competitiva, optimizando de manera eficiente los procesos empresariales en todos sus niveles (Åslund y Bäckström, 2017; El Baz *et al.*, 2019). De esta manera, se busca identificar la brecha entre estas variables, entre las gestiones administrativas y operacionales de las pymes que deben ser canalizadas desde sus diferentes departamentos para su existencia en los mercados dinámicos (Fletcher y Polychronakis, 2007; López y Meroño, 2011; Massingham, 2014; Kaliani *et al.*, 2016; Galvao *et al.*, 2016).

Este estudio se encuentra estructurado de un marco literario donde se abordan las variables: GC, CEI y RCS y además el contexto al que corresponde es el SLP, posterior se presenta las hipótesis de investigación con sus respectivos autores que las justifican, le sigue la metodología, la discusión de los resultados y en la parte final se presentan las conclusiones y las respectivas referencias bibliográficas.

MARCO LITERARIO

Esta sección describe los marcos literarios de las variables de estudio junto con los constructos que se proponen, además se detallan las hipótesis con su justificación respectiva a cada una de ellas.

Sector logístico portuario (SLP)

La cadena de suministro es un proceso integrado, donde la materia prima, después de un proceso de transformación, se presenta en productos terminados para luego entregarlas a los clientes a través de la distribución, mediante cuatro eslabones que comprenden varios sistemas de intereses grandes y complejos, estos son (a) los suministros, (b) la fabricación, (c) la distribución, y (d) los consumidores (Chen y Kirsis, 2017). Eyaa *et al.* (2010) indican que los obstáculos que afectan el rendimiento en las pymes incluyen los inadecuados y costosos recursos que se traducen en las limitaciones de la inversión financiera y de los accesos a las redes de competitividad sustentable. Es así como Fantazy y Salem (2016) concluyen que los efectos positivos de la gestión de control de los RCS están en las estrategias. Así pues, de las investigaciones analizadas sobre estas relaciones se puede mencionar el estudio de Cheng y Kuan (2015) sobre el desarrollo, validación, y la medición del rendimiento en la GC, quienes proponen un modelo de medición para las pymes y luego, Kearney *et al.* (2018) desarrollan un marco teórico de la CEI en un contexto portuario.

Las pymes, con respecto a las grandes empresas, necesitan marcar la diferencia especialmente en los procesos de investigación e innovación operacional. Bajo este panorama, las pymes llegan a presentar controles rígidos en su estructura organizacional debido al significado e importancia que les otorgan a sus pequeñas inversiones. El nivel de producción influye directamente en los resultados de sus actividades, afectando su competitividad, la cual es determinada por la capacidad para innovar y desarrollarse en el sector al que pertenecen (Martínez *et al.*, 2016; Hamid, 2018; Lee *et al.*, 2019). Laperche y Liu (2013) indican que la dependencia de mercados vecinos, las recesiones económicas y la incapacidad de cambio en las pymes, influyen en la rápida desaceleración de la economía y la desaparición de las organizaciones que se desarrollan dentro del SLP. Por tal, se hace énfasis en los procesos de formación y desarrollo de las pymes que se fundamentan en información generada en etapas iniciales, en los cuales se puede evidenciar los grandes desafíos sociales y económicos que enfrentan, frenando, en muchos casos, su eficiencia y eficacia para mantener su existencia.

Zortea *et al.* (2012) evaluaron a las pymes que trabajan en el sector de servicios y observaron que estas muestran una mayor dependencia de la gerencia en sus decisiones claves tales como la motivación a la competitividad, el desarrollo de las capacidades dinámicas de investigación e innovación, la capacidad de gestión, y la habilidad de vincular a los gobiernos en el desarrollo y compromiso de las organizaciones. Por su lado, Wyncarczyk (2013) observó que los factores mentales preconstruidos por los administradores e inversores presentan rigidez en las decisiones respecto a las necesidades de flexibilidad e innovación en los procesos, estando dispuestos a no asumir los riesgos en periodos de crisis. Kaliani *et al.* (2016) emplean un marco recientemente desarrollado para examinar la compleja relación del rendimiento entre los diferentes actores de la cadena de suministro. Las investigaciones concernientes a las relaciones de las variables de estudio en las pymes, específicamente del SLP, no existen, por lo que, al no tener mucha información sobre los análisis del rendimiento en las decisiones administrativas y en la GC, así como tampoco, sobre los procesos necesarios de la CEI, se considera importante este estudio (Vieira, 2014).

Por lo tanto, los modelos teóricos existentes acerca del conocimiento e innovación son conceptuales y diferencian sus aplicaciones por (1) el tamaño de la empresa, (2) la clase de servicio, (3) los factores humanos, (4) los factores psicológicos, y (5) los procesos que realizan las organizaciones (Firdauz *et al.*, 2015). En el enunciado se muestra cómo inciden las variables de GC y CEI en las pymes del SLP y la dificultad de estas organizaciones para mantenerse en el mercado portuario. Esto es, que las pymes, en su mayoría, adolecen de (a) una gestión estructurada del conocimiento en sus organizaciones, (b) capacidad ejecutiva para innovar, y (c) un buen rendimiento en toda la cadena de suministro.

Rendimiento en la cadena de suministros (RCS)

Al-Hakim y Hassan (2013) indican que el rendimiento consiste en comparar los resultados esperados con los reales, definiéndolo como la evaluación del desempeño individual y organizacional, examinando el progreso del cumplimiento de los objetivos específicos. De estas afirmaciones se puede acotar que los indicadores del rendimiento brindan a los ejecutivos herramientas para mantener la posición competitiva de la organización (Fantazy y Salem, 2016). El RCS permite observar el comportamiento de los distintos procesos dentro de la CS, sus etapas o fases en la operación de la organización; consideran que dentro de las organizaciones el rendimiento está en los procesos entrópicos que miden las entradas y salidas del conocimiento de forma discreta apropiándose del mismo; usualmente los procesos se establecen según las metas cuantificables para los sistemas primarios, estos luego son asociados a las pequeñas metas y a los logros de los componentes individuales de las funciones asociadas, a la CS.

La eficacia es el parámetro que recoge el cumplimiento de la tarea con los recursos asignados, tanto en tiempo como en costos de operación, pero no busca optimizarlos; por otro lado, la eficiencia se encarga de realizar la tarea de manera óptima, aprovechando el método adecuado y en el menor tiempo posible en coordinación con los departamentos de proveedores y ventas; de esta manera, el rendimiento permite analizar los beneficios tangibles e intangibles en el intercambio de la eficiencia y la eficacia (Collins *et al.*, 2010). Kaliani *et al.* (2016) presentan constructos e indicadores de las mejores prácticas en la CS, uno de los constructos es el RCS, valorando cinco indicadores, tres de los cuales fueron incorporados al constructo de eficacia, debido a su aporte en el funcionamiento interno de las Pymes y por temas de manejabilidad del conjunto de indicadores y disponibilidad de la información requerida dentro de la empresa, descartando así el indicador de coordinación con los clientes, al asumirlo como un indicador externo no administrado por la organización. El modelo para esta variable se lo diseñó, tal como se muestra en la Fig. 1.

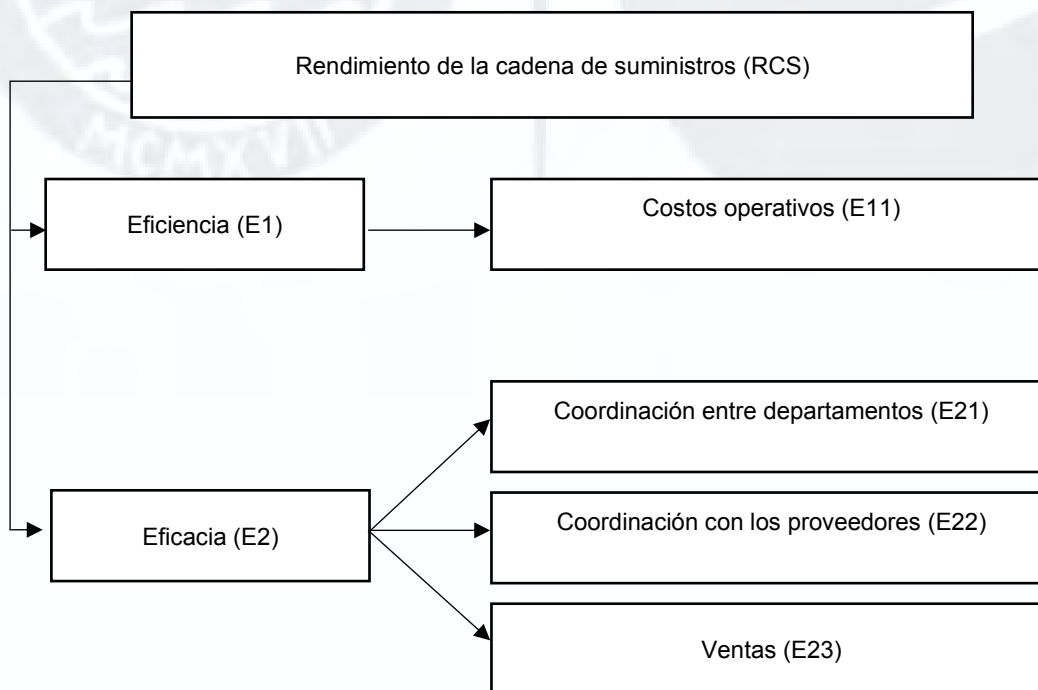


Fig. 1: Rendimiento de la cadena de suministros

Gestión del conocimiento (GC)

La necesidad de medir a la GC se fundamenta en las mismas capacidades de las organizaciones en ayudar a facilitar y mejorar las actividades de la GC por medio del análisis de sus factores, sin embargo, la GC debe implementar procesos formales que reflejen su rendimiento mediante la *teoría del conocimiento basada en los recursos*, en esta teoría, los recursos son todos los conocimientos tácitos y explícitos, internos y externos que son propiedad de las organizaciones (Cheng y Kuan, 2015). Adaptar la GC dentro de las organizaciones para obtener un RCS óptimo indisponen, por lo general, a los miembros de las mismas. Esto se debe a las diferencias sustanciales que surgen en la adquisición y dinámica del conocimiento y su aplicación dentro de los procesos, en especial, cuando los encargados no poseen una idea concreta de los distintos sectores de las cadenas de suministros portuarias (Lambe, 2011).

De Gooijer (2000) y Beijerse (2000) coinciden que para la GC, como factor orientado a los recursos de las organizaciones, se utilizan constructos tales como (a) cultura, (b) estrategias, (c) infraestructura organizacional, (d) recursos; por su parte, Cheng y Kuan (2015) en su estudio acerca del desarrollo y validación de las mediciones del rendimiento de la GC para las pymes, presenta a la variable en 14 constructos, sin embargo, esta investigación está enfocada en la GC orientada a los recursos que las pymes tienen dentro de su organización, debido a las características presentes en las pymes SLP del Ecuador, tal como se muestra en la Fig. 2. De esta forma, se representa a la GC como un modelo integrado en las pymes donde los procesos están alineados a los objetivos organizacionales, permitiendo a las empresas una integración completa de sus capacidades y obteniendo un conocimiento productivo enfocado en el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones.

Capacidad ejecutiva para la innovación (CEI)

La CEI explota las competencias para mejorar la competitividad en las pymes; sin embargo, Kearney *et al.* (2018) sostienen que se encuentran problemas (1) cuando se vincula la capacidad de gestión y la innovación, y (2) cuando la administración de las pymes mantiene un exceso de habilidades analíticas y descuidan los problemas que contemplan soluciones y toma de decisiones. En este sentido, en la CEI están presentes tres componentes basados en la teoría de las capacidades dinámicas (vea la Fig. 3) los cuales son (a) la capacidad organizacional, (b) la revitalización de las estrategias, y (c) el mejoramiento continuo (Oliva *et al.*, 2019). En virtud de ello, la finalidad de la CEI, es aplicar las últimas tecnologías, que cada vez son más aceleradas, tendiendo a la innovación y adaptación con una predisposición de mejora continua de los procesos y de la reducción de costos. El desarrollo de CEI redefine los modelos de negocios en la que se requieren capacidades de detección de los cambios ambientales basados en la comprensión de la naturaleza con nuevas posibilidades para la generación de valor de las empresas (Cooper *et al.*, 2016).

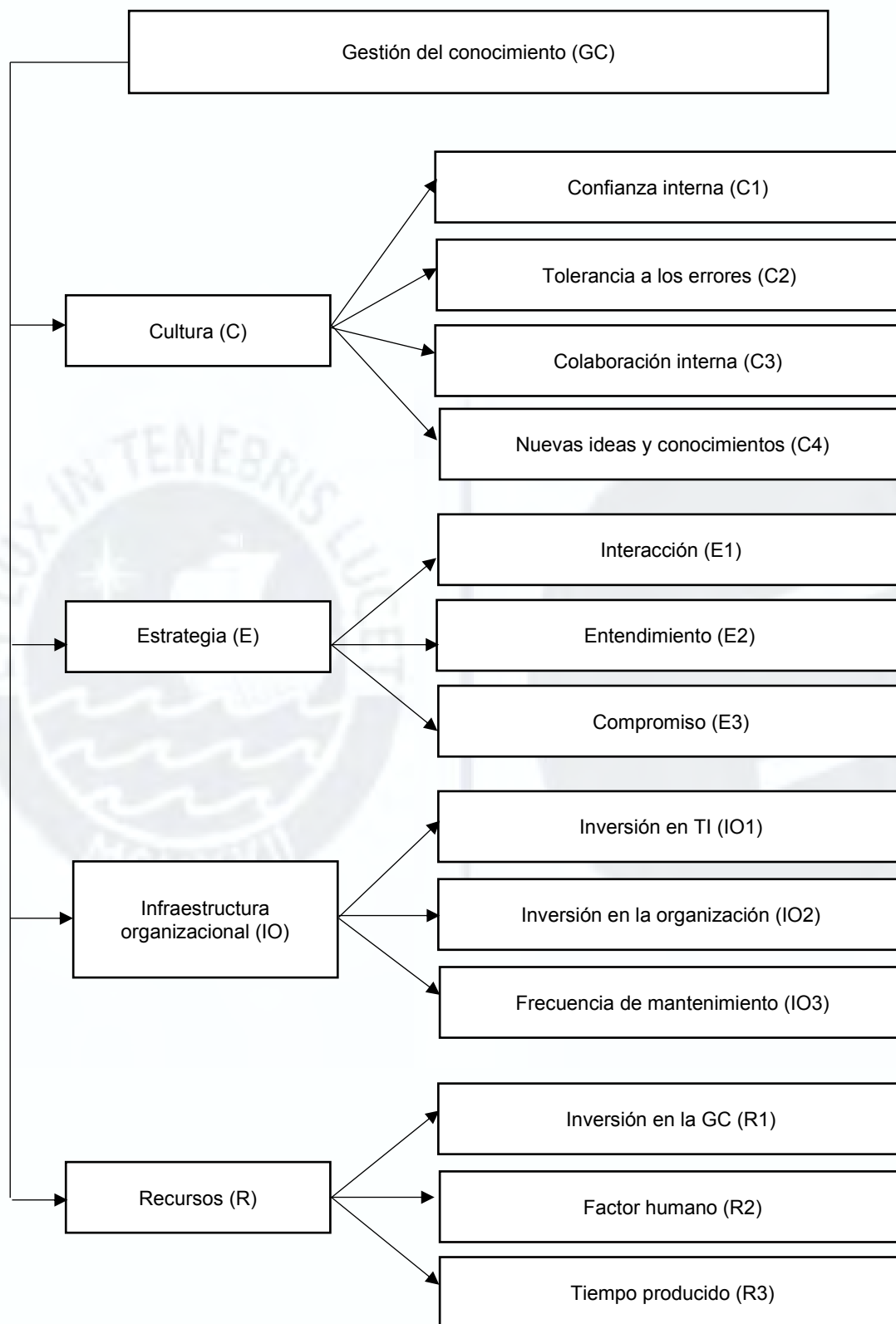


Fig. 2: Gestión del conocimiento basado en la teoría de los recursos

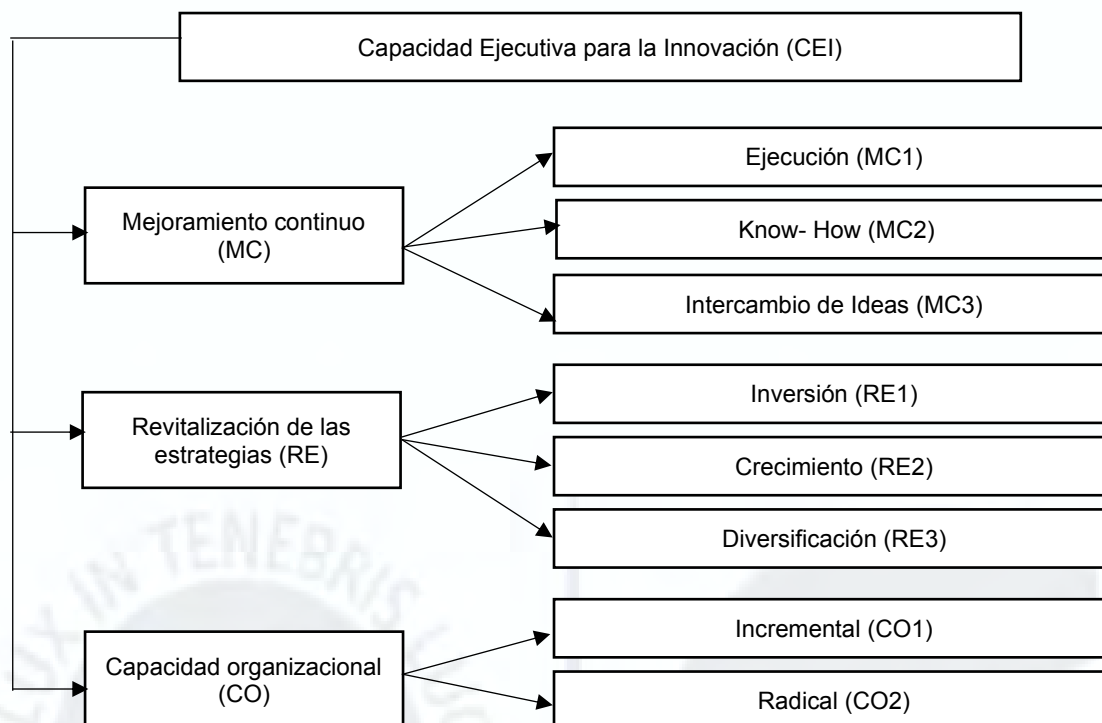


Fig. 3: Capacidad Ejecutiva para la Innovación orientado a las pymes

Hipótesis de estudio

Las hipótesis por evaluarse asumen que la variable de la GC está dirigida hacia el comportamiento grupal de los sujetos cuando interviene la CEI, esta intervención también permite medir el RCS en las pymes y por tal comparar la relación GC y RCS anterior a la aplicación de la CEI y la relación GC-CEI y RCS, en este sentido, las organizaciones del sector portuario admiten el desarrollo y desempeño de sus procesos en las cadenas de suministros, sin embargo, la mayoría de las pymes de este sector desarrollan sus actividades, muchas de ellas, de manera empírica o ajustan sus actividades de acuerdo a la necesidad del sistema, pero no llevan un registro de esos conocimientos lo que les impide medir realmente el rendimiento de sus innovaciones dentro de la CS, además que muchos de estos conocimientos se pierden porque no son compartidos entre el personal de manera explícita, ante la inexistencia de evidencias en la literatura, relacionadas a las pymes del sector portuario, se plantean las siguientes cuatro hipótesis: dos relacionadas con el efecto positivo la GC y dos sobre el efecto positivo en la CEI.

H1: La GC ejerce un efecto positivo en el RCS: Al-Hakim y Hassan (2013) manifestaron que la GC influye positivamente en el rendimiento organizacional, consideraron que la GC mejora el rendimiento organizacional debido a que permite aprovechar los activos intangibles de la compañía. Se enfatiza que el desarrollo de políticas de GC, procedimientos y sistemas de manejo del conocimiento en la CS disminuye las brechas de comunicación, asegurando el uso práctico del conocimiento en las áreas críticas de trabajo en las organizaciones, la confianza en los equipos de trabajo, dentro de los factores críticos de adaptación de la CS a la GC; sin embargo, la estandarización de los procesos puede ser llamativo para que el personal obtenga experiencia, pero debe tenerse en cuenta el tipo de organización en que se implemente, siendo estas conscientes de la reciprocidad en la interdependencia de los niveles operativos, pudiendo existir un fracaso en la implementación de las medidas afectando el balance entre innovación y eficiencia requeridos por el mercado. Cheng y Kuan (2015) indican que los factores, los recursos y los procesos de la gestión

del conocimiento son necesarios para un mejor entendimiento de las estrategias corporativas con la finalidad de evaluar el rendimiento.

H2: La GC tiene un efecto positivo en la CEI: Beijerse (2000) considera que la flexibilización es vital para determinar la brecha y compartir el conocimiento a nivel operacional. Mientras, Attia y Salama (2018) examinan el efecto de las capacidades del rendimiento organizacional, manifiestan que la capacidad para la innovación debe definirse en la habilidad de transferir el conocimiento e ideas en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de las firmas, y los accionistas sostienen que es un auto-reflejo de la organización y sus productos. Si el conocimiento es reconocido entonces es procesable, por tal la innovación de las firmas se logra a través de una integración de todos los contenidos de conocimiento, construyendo nuevos contenidos de conocimiento y fomentando la intercomunicación entre los equipos. Los sistemas de innovación son herramientas que identifican demandas como un método de transferencia, ya sea de operaciones o de la evolución de los proyectos.

H3: La CEI tiene un efecto positivo en el RCS: Kearney *et al.* (2018) destacan que la gestión es aprovechada por los ejecutivos acorde a las formas de innovaciones. Mientras Kwak *et al.* (2018) sugieren la necesidad de desarrollar capacidades, esforzándose y fomentando innovación. Asimismo, Fantazy y Salem (2016) indican que el potencial éxito en la CS está en la aplicación de estrategias que conduzcan al rendimiento en todos los ámbitos operativos, aprovechando su eficiencia y eficacia. La capacidad de innovar de las firmas depende de los recursos que estas tengan, indicando que las empresas locales tienden a no tener un rendimiento adecuado incluso teniendo los recursos tecnológicos y las capacidades de innovar.

H4: La CEI tiene un efecto mediador entre la GC y el RCS: El proceso de innovación debe tener alta colaboración por parte de los ejecutivos mediante el uso correcto de la GC en la adaptación de sus factores. También Attia y Salama (2018) señalan que compartir información y cooperación facilitarían la creación de nuevos procesos y productos. Entre tanto, Al-Hakim y Hassan (2013) examinan las relaciones de la GC y la CEI las cuales tienen efectos positivos en el rendimiento a través de los efectos de mediación de la innovación. De esta forma, Oliva *et al.* (2019) determinan que la GC y la CEI contribuyen a la administración por objetivos. La Fig. 4 muestra las relaciones entre las variables de estudio que se plantean en las hipótesis de investigación.

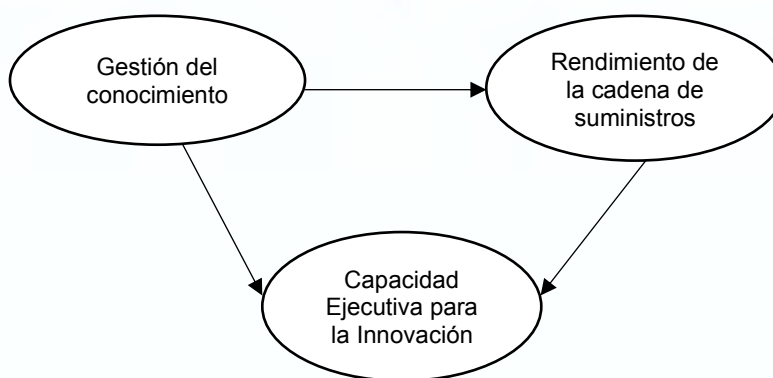


Fig. 4: Relación entre las variables de GC, CEI y RCS

METODOLOGÍA

Para comprobar las hipótesis de investigación se tomó como instrumento de recolección de datos dos cuestionarios y un marco teórico de autores que estudiaron las variables que se proponen en este estudio, estos son: para medir la GC se adaptaron los instrumentos desarrollados por Beijersse, (2000), De Gooijer (2000) y Cheng y Kuan (2015); para la CEI se tomaron los constructos del marco teórico desarrollado por Kearney *et al.* (2018) acerca de las capacidades dinámicas, adaptándolo al cuestionario elaborado por Martínez *et al.*, (2008) en la escala de medición y forma de redacción de los ítems; y finalmente, para el RCS se adaptaron los instrumentos desarrollados por Kaliani *et al.* (2016) a la necesidad de estudio de la realidad ecuatoriana de las Pymes. Se utilizó el método de la doble traducción para verificar que los cuestionarios mantengan el mismo sentido de los instrumentos originales. Cada uno de los cuestionarios fue validado por un panel de ocho expertos, quienes calificaron el sentido, la pertinencia y la redacción de cada pregunta. Algunos ítems fueron modificados para poder contextualizarlos a la realidad ecuatoriana.

Por último, se realizaron dos pruebas piloto que permitieron afinar detalles referentes a la claridad de la redacción para mejorar comprensión lectora de los encuestados con respecto al planteamiento de las preguntas y así evitar sesgos en la obtención de respuestas. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, de lógica deductiva, de diseño no experimental, de tipo transversal y de carácter explicativo correlacional. La técnica estadística que se utilizó para comprobar las hipótesis planteadas fueron las ecuaciones estructurales, estimando los parámetros a través de la función de máxima verosimilitud.

Población y muestra

La población de estudio fueron las Pymes del SLP del Ecuador, misma que se determinó mediante la desagregación de una base de datos, con corte a septiembre de 2019 de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVyS). El manejo de esta base de datos consistió en seleccionar a las provincias con mayor concentración de empresas portuarias o con relación directa a los puertos, aeropuertos y depósitos comerciales u otras empresas relacionadas al SLP, siendo las provincias de la región costa las que tienen la mayor cantidad de empresas del sector de estudio, adicional se utilizaron bases de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para hacer comparaciones. La región costa presenta el mayor número de empresas con un 51.29% del total, siendo aproximadamente 34075 empresas, por otro lado, las provincias que la componen, es decir, Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos, El Oro y Santa Elena representan el 1.05%, 7.95%, 80.10%, 2.61%, 6.51% y 1.78% respectivamente, no obstante, las Pymes en esta región suman únicamente 12565. Posterior, se llevó a cabo un filtro, según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0) basado en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), donde el criterio de selección fue “las actividades económicas”, discriminando en relación a las Pymes que están operando en el SLP, lo cual se presenta en la Tabla 1, cabe mencionar que la caracterización buscada de las empresas cumple con los parámetros establecidos según la definición dada por la CAN, esto es que (a) están operativas, (b) legalmente constituidas, (c) registradas como contribuyentes, (d) llevan registros contables, y (e) pertenecen al sector privado, misma que se siguió para este estudio.

Tabla 1: Número de empresas según su actividad económica relacionada con el SLP

CIIU	Actividad económica	Pequeña	Mediana	Total
H4923.01	Actividades de transporte de carga por carretera.	624	121	745
H4923.02	Servicio de alquiler de camiones.	2	0	2

Tabla 1: (Continuación)

CIU	Actividad económica	Pequeña	Mediana	Total
H4923.05	Otros servicios de transporte regular o no de carga por carretera.	0	0	0
H5012.01	Transporte marítimo y de cabotaje, regular o no regular, de carga.	27	11	38
H5012.02	Transporte de barcasas, plataformas petrolíferas, etc.	3	0	3
H5012.03	Alquiler de embarcaciones con tripulación para el transporte marítimo de mercancías.	0	1	1
H5022.01	Transporte de carga por ríos y otras vías de navegación interiores, incluidos puertos interiores.	7	1	8
H5210.00	Actividades de almacenamiento y depósito para todo tipo de productos.	12	8	20
H5222.00	Actividades relacionadas con el transporte acuático de pasajeros, animales o carga.	17	5	22
H5224.00	Carga y descarga de mercancías y equipaje, estiba y desestiba.	53	20	73
H5229.01	Servicios transitorios de organización o coordinación de operaciones de transporte y flete por tierra, mar y aire.	12	5	17
H5229.02	Actividades logísticas: planificación, diseño y apoyo de operaciones de transporte, almacenamiento y distribución, etc.	41	22	63
H5229.03	Actividades de agentes de aduanas, emisión y tramitación de documentos de transporte y conocimientos de embarque.	42	8	50

La Tabla 2 presenta el número de empresas del SLP por provincias, se observa, la provincia de Los Ríos fue excluida en circunstancia de no tener terminales portuarios por ser meridional; así, la población de estudio está distribuida de la siguiente manera.

Tabla 2: Población de estudio dividida por provincias

Provincias	Nº de Pymes
El Oro	98
Esmeraldas	17
Manabí	113
Guayas	735
Santa Elena	25
Total	988

La técnica de muestreo utilizada fue un muestreo aleatorio simple, el marco muestral lo constituyó la lista de 988 Pymes de las cinco provincias de la costa ecuatoriana que realizan actividades económicas relacionadas al sector portuario según la CIIU REV. 4.0. Para conocer el tamaño de la muestra de estudio, se empleó un error muestral del 5%, un nivel de confianza del 95% y una probabilidad de éxito igual a la probabilidad de fracaso, en consecuencia, la muestra representativa es de 277 pymes del SLP ubicadas en las provincias de la región costa del Ecuador con excepción de la provincia de Los Ríos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Esta sección se encuentra dividida en dos subsecciones: una describe el modelo de medición y la otra explica el modelo estructural detrás de las variables y el respectivo testeo de hipótesis de investigación para determinar si existe la mediación propuesta en las hipótesis.

Modelo de medición

Antes de realizar la estimación de los parámetros a través de la función de máxima verosimilitud de las ecuaciones estructurales, se procedió a realizar la verificación del modelo de medida de cada uno de los constructos del modelo. Se realizó un análisis factorial confirmatorio en cada una de las variables: GC, CEI y RCS para verificar tanto la validez convergente de los ítems, la validez discriminante entre las diferentes dimensiones de los constructos, así como la confiabilidad de las mediciones. A continuación, en la Tabla 3, se presentan los resultados. Así mismo, se verificó el cumplimiento del supuesto de normalidad multivariante a través del coeficiente de Mardia, cuyo valor fue de 24,0581. Rodríguez y Ruiz (2008) señalaron que, si el coeficiente de Mardia es menor que 50, los parámetros estimados a través de la función de máxima verosimilitud son consistentes; siempre y cuando se cuente con un tamaño muestral adecuado y un modelo bien especificado.

La validez convergente se evaluó mediante el cumplimiento de tres criterios: (a) que los factores de carga sean significativos; (b) que el factor de carga sea mayor que 0.5; y, (c) que el promedio extraído de la varianza (AVE) sea mayor que 0.5 (Hair *et al.*, 1999). Tal como se puede observar en la Tabla 3, vemos que todos los ítems excepto EST002, son mayores que 0.5. El promedio extraído de la varianza de cada constructo es mayor que 0.5, lo que se interpreta como que los ítems explican más del 50% de la varianza del constructo. Finalmente, todos los factores de carga resultaron significativamente diferentes de cero, excepto EST002, por lo que se decidió separar este ítem del análisis subsiguiente.

Tabla 3: Validez convergente y confiabilidad compuesta

<i>Constructo</i>	<i>Factor de Carga</i>	<i>CR</i>	<i>AVE</i>
<i>Infraestructura Organizacional (INF)</i>		0.89	0.53
INF001	0.855		
INF002	0.943		
INF003	0.765		
INF004	0.806		
<i>Estrategia (EST)</i>		0.82	0.61
EST001	0.677		

EST002	0.154		
EST003	0.811		

Tabla 3 (Continuación)

<i>Constructo</i>	<i>Factor de Carga</i>	<i>CR</i>	<i>AVE</i>
EST004	0.792		
EST005	0.799		
<i>Recursos (REC)</i>		<i>0.76</i>	<i>0.57</i>
REC001	0.544		
REC002	0.596		
REC003	0.777		
REC004	0.502		
<i>Cultura (CULT)</i>		<i>0.93</i>	<i>0.72</i>
CULT001	0.713		
CULT002	0.846		
CULT003	0.893		
CULT004	0.901		
CULT005	0.876		
<i>Capacidad Organizacional (CO)</i>		<i>0.95</i>	<i>0.64</i>
CO001	0.866		
CO002	0.769		
CO003	0.849		
CO004	0.767		
<i>Revitalización de Estrategias (RE)</i>		<i>0.77</i>	<i>0.58</i>
RE001	0.599		
RE002	0.673		
RE003	0.610		
RE004	0.842		
RE005	0.704		
<i>Mejoramiento Continuo (MC)</i>		<i>0.84</i>	<i>0.63</i>
MC001	0.798		
MC002	0.622		
MC003	0.834		
MC004	0.198		
<i>Eficiencia (ERCS)</i>		<i>0.96</i>	<i>0.65</i>
EFF001	0.846		
EFF002	0.792		

EFF003	0.904		
EFF004	0.866		

Tabla 3 (Continuación)

Constructo	Factor de Carga	CR	AVE
Eficacia (EFRCS)		0.91	0.69
Constructo	Factor de Carga	CR	AVE
EFZ001	0.622		
EFZ002	0.876		
EFZ003	0.943		
EFZ004	0.734		

Tal como recomendaron Chi3n y Vincent (2016) la validez discriminante se evalu3 a trav3s de un an3lisis correlacional entre todos los constructos de primer orden, tanto dependientes como independientes, en un solo gr3fico de AMOS SPSS. Se plante3 como hip3tesis alternativa que la correlaci3n entre el constructo *a* y el constructo *b* no era igual a uno y como hip3tesis nula que dicha correlaci3n era igual a 1; y as3, por cada par de constructos.

$$H_0: \varphi_{INF-EST} = 1 \quad (1)$$

$$H_1: \varphi_{INF-EST} \neq 1 \quad (2)$$

Donde $t_{calculado} = (\varphi_{INF-EST} - 1) / \sigma_{INF-EST}$ y donde $t_{critico}$ es dado por la tabla *t* para una prueba de dos colas con un nivel de significancia (α) de 5% con 466 grados de libertad. En la Tabla 4 se presentan los resultados del an3lisis de las correlaciones entre todos los constructos.

Tabla 4: Validez discriminante

Correlaci3n		Estimado	Desv. est.	T prueba	Significancia
INF	<--> EST	0.744	0.03	-8.258	***
INF	<--> REC	0.638	0.02	-15.739	***
INF	<--> CULT	0.867	0.02	-8.867	***
INF	<--> CO	0.140	0.02	-45.263	***
INF	<--> RE	-1.246	0.02	-93.583	***
INF	<--> MC	1.721	0.03	23.258	***
INF	<--> ERCS	0.269	0.03	-22.844	***
INF	<--> EFRCS	2.741	0.02	96.722	***
EST	<--> REC	-0.619	0.01	-134.917	***
EST	<--> CULT	-0.217	0.02	-67.611	***

EST	<-->	CO	0.219	0.02	-41.105	***
EST	<-->	RE	0.853	0.03	-5.444	***

Tabla 4 (Continuación)

Correlación			Estimado	Desv. est.	T prueba	Significancia
EST	<-->	MC	0.682	0.03	-12.720	***
EST	<-->	ERCS	-0.485	0.01	-247.500	***
EST	<-->	EFRCS	1.277	0.01	30.778	***
REC	<-->	CULT	0.458	0.01	-41.692	***
REC	<-->	CO	0.438	0.02	-26.762	***
REC	<-->	RE	0.764	0.02	-11.800	***
REC	<-->	MC	0.509	0.01	-44.636	***
REC	<-->	ERCS	-0.061	0.01	-96.455	***
REC	<-->	EFRCS	-0.111	0.02	-69.438	***
CULT	<-->	CO	-0.791	0.01	-137.769	***
CULT	<-->	RE	-1.237	0.02	-149.133	***
CULT	<-->	MC	-0.731	0.02	-86.550	***
CULT	<-->	ERCS	-0.554	0.02	-81.790	***
CULT	<-->	EFRCS	0.398	0.02	-28.667	***
CO	<-->	RE	0.497	0.02	-22.864	***
CO	<-->	MC	0.135	0.03	-27.903	***
CO	<-->	ERCS	-0.546	0.02	-96.625	***
CO	<-->	EFRCS	0.843	0.03	-4.618	***
RE	<-->	MC	0.599	0.01	-28.643	***
RE	<-->	ERCS	-0.746	0.01	-194.000	***
RE	<-->	EFRCS	0.671	0.02	-19.353	***
MC	<-->	ERCS	0.711	0.01	-22.231	***
MC	<-->	EFRCS	0.693	0.02	-14.619	***
ERCS	<-->	EFRCS	0.715	0.01	-25.909	***

Tal como se puede apreciar en la Tabla 4, todos los t de prueba son mayores que 2, por lo que se rechazan las hipótesis nulas y se acepta que las correlaciones entre los constructos no son iguales a 1, evidenciando que no son los mismos constructos, sino que se diferencian entre sí. Cabe mencionar que, debido al alto número de grados de libertad, el estadístico t se aproxima a la distribución normal. La confiabilidad de las mediciones se evaluó mediante dos criterios: (a) el índice de confiabilidad compuesta (ρ^2) y (b) los índices de bondad de ajuste de cada uno de los constructos: GC, CEI y RCS. Es importante recordar que, la variable GC es un constructo de segundo orden, compuesto por las dimensiones: infraestructura organizacional, estrategia, recursos y cultura; así mismo, la CEI, también es un constructo de segundo orden, conformado por la capacidad organizacional, revitalización de estrategias y mejoramiento continuo. Finalmente, el RCS se forma por los constructos de primer orden eficiencia y eficacia. En la Tabla 5 se presentan los indicadores de bondad de ajuste de todas las variables de segundo orden propuestas en el modelo.

Tabla 5: Indicadores de bondad de ajuste

Constructo	Indicadores				
	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA
Gestión del Conocimiento	0.96	0.89	0.97	0.97	0.06
Capacidad Ejecutiva de Innovación	0.94	0.81	0.97	0.97	0.05
Rendimiento de la Cadena de Suministros	0.92	0.86	0.96	0.98	0.05

Tal como se puede observar, los indicadores de bondad de ajuste de cada uno de los constructos están dentro de los rangos de aceptación. Los coeficientes de confiabilidad compuesta (ρ^2) son todos mayor que 0.7, (Ver Tabla 3). Por todo lo expuesto, podemos concluir que las mediciones son confiables y válidas tanto convergentemente como discriminante.

Modelo estructural y prueba de hipótesis

El modelo estructural mide las relaciones entre los constructos. Con la finalidad de simplificar la presentación de los resultados, se presenta la Fig. 5, con los factores de carga estandarizados entre los constructos de segundo orden. Así, como con sus respectivas dimensiones.

El método de estimación de los parámetros de las relaciones entre los constructos se realizó a través del software SPSS AMOS 23, con la aplicación de la función de máxima verosimilitud. De los resultados sin estandarizar se verificó que todas las cargas son significativas (***) , por lo que se pudieron comprobar todas las hipótesis planteadas. La relación entre la CEI y el RCS tiene un coeficiente de 0.577. Debido a que el signo del coeficiente es positivo, se interpreta que la relación que existe entre la CEI y el RCS es directa. Así mismo, la GC tiene un efecto significativo sobre la CEI. Es un efecto positivo, esto es, a mayor GC, mayor CEI. Por último, el efecto de la GC sobre el RCS también es un efecto positivo y significativo.

El modelo estructural es evaluado mediante los índices de bondad de ajuste, así tenemos que el GFI es de 0.885, el AGFI es de 0.838, el TLI es de 0.902, el CFI es de 0.940, el RMSEA es de 0.08. El R^2 múltiple del RCS es de 0.62, lo que quiere decir, que el modelo explica el 62% de la varianza de esta variable. Así mismo, el R^2 múltiple de la CEI es de 0.44, lo que quiere decir que el modelo explica el 44% de la variación de este constructo. La verificación del efecto mediador de la CEI entre la GC y el RCS se realizó mediante la prueba de Sobel (1986). El estadístico de Sobel se calculó en 3.78 con un valor p de 0.000 por lo que se acepta la hipótesis de que el efecto indirecto que ejerce la GC a través de la CEI hacia el RCS es significativo. Por lo que se confirma la hipótesis de la mediación. La CEI es una mediadora parcial entre

la GC y el RCS, debido a que tanto el efecto directo como el efecto indirecto de la GC sobre el RCS, son significativos. Debemos recordar, que el efecto indirecto de la GC sobre el RCS, se calcula multiplicando el efecto directo de GC sobre la variable mediadora CEI por el efecto directo entre la variable mediadora y la dependiente. En este caso el efecto indirecto estandarizado es 0.391.

Para respaldar el resultado obtenido sobre la mediación de la CEI entre la GC y el RCS, se procedió a realizar, de manera adicional, lo recomendado por Ató y Vallejo (2011) quienes señalaron que para comprobar el efecto mediador se deben desarrollar tres modelos alternativos: (a) el modelo solamente con el efecto $X \rightarrow Y$; (b) el modelo solamente con el efecto mediado $X \rightarrow Z \rightarrow Y$; y, (c) la prueba del efecto indirecto $X \rightarrow Z \rightarrow Y$ junto al efecto directo, bajo dos condiciones: $X \rightarrow Y$ restringido a cero y $X \rightarrow Y$ sin restringir; para finalmente, evaluar la bondad de ajuste de cada uno de estas alternativas. Se pudo comprobar que el modelo "a" presentó un GFI de 0.821, valor superior al umbral de aceptación; así mismo, el modelo "b" presentó un GFI de 0.833, superior al umbral de aceptación; y que, finalmente en el modelo "c", a través de la prueba $\chi^2_{(c)} = \chi^2_{(a)} - \chi^2_{(b)}$, donde "a" representa los grados de libertad del modelo restringido, "b" representa los grados de libertad del modelo sin restringir y "c" es la diferencia entre "a" y "b", (en este caso, el valor de "c" siempre será uno, debido a que la diferencia es solo una restricción); no se encontraron diferencias significativas entre los modelos restringido y sin restringir, resultado que evidencia la presencia del efecto de mediación de la variable CEI, tal como se lo planteó en la hipótesis de investigación.

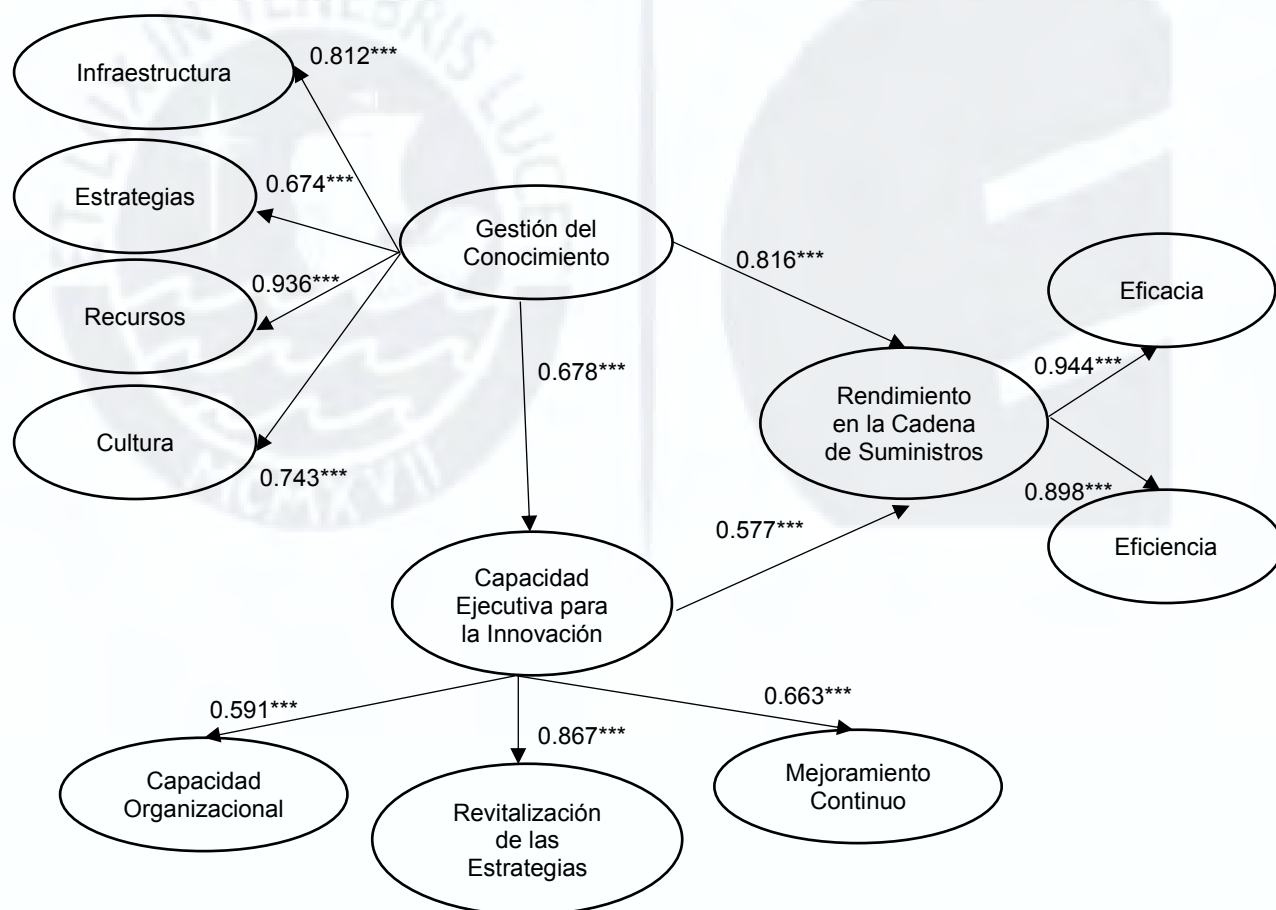


Fig. 5: Modelo estructural de la relación entre la Capacidad Ejecutiva de Innovación la Gestión del Conocimiento y el Rendimiento de la Cadena de Suministros.

DISCUSION FINAL

De acuerdo con los resultados, los valores de variación entre las variables GC y RCS aumentan a medida que los valores varían con la variable mediadora, CEI, al tener una relación de 0.816 entre GC y RCS permite determinar una alta correlación entre ellas, estos resultados confirman lo señalado por Al-Hakim y Hassan (2013), quienes indican que la relación entre la GC y CEI tiene un efecto positivo en el rendimiento de mediación de la innovación al determinar que se están complementando entre sí; en el mismo sentido, Oliva *et al.* (2019) señalan que es el resultado del manejo y concreción de los objetivos de cada nivel de jerarquía de la empresa. Por otro lado, la CEI permite desarrollar una adquisición selectiva de la búsqueda del conocimiento y del proceso de la GC para implementarla a la CS, y por otro deja que este RCS permita ser medido y evaluado en el tiempo. Por su parte, la correlación de CEI con RCS es menor por su relación indirecta, tal como sostienen Kwok y Kian (2015) que la GC y RCS están ligados en todas las jerarquías de la empresa, Chen y Kirsis (2007) sostienen la importancia de la cooperación y las relaciones a largo plazo entre los miembros de la cadena de suministros, lo que facilita la obtención de resultados en la creación e innovación de productos o servicios a largo plazo. También, Fantazy y Salem (2016) indican que el potencial de éxito en la CS está en función de la aplicación de estrategias que demanden el uso de los recursos, siendo la CEI caracterizada por dichas estrategias y el RCS, una acción a realizarse de manera indirecta, por el manejo indebido de los recursos tecnológicos y capacidad inherente de innovar de las organizaciones.

Esta investigación sugiere que la correlación que puede tener la GC como punto referencial para el marco teórico que las pymes puedan aplicar, al momento de establecer un modelo de ejecución para la innovación de la CS en situaciones inesperadas de los mercados, delimitando los parámetros de riesgo que el personal asociado pueda ingresar a proyectos en áreas de alta sensibilidad. Otro punto que se excluyó del estudio fue la implicación de los accionistas en los procesos que requieren una reestructuración de la CS, así como nuevos esquemas de negociación disruptivos internacionales, esto porque al identificar la fragilidad a la que están expuestas las empresas que no se internacionalizan, fundamentalmente por decisiones que exponen a una tendencia de perder mercados locales a las pymes, con mayor frecuencia que las empresas que se arriesgaban, sin importar el tamaño, diferenciando solamente la capacidad que tienen estas para al corto o mediano plazo implementar sus negocios y para obtener las ganancias. Finalmente, se exhorta a seguir estudiando si la CEI puede tener efectos mediadores en la rentabilidad de los proyectos que las pymes puedan realizar en mediano plazo.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el trabajo presentado y a los resultados obtenidos, se pueden plantear las siguientes conclusiones principales:

1. La GC establecen patrones de comportamiento que influyen indirectamente al RCS, en todos los niveles de la organización. Por lo tanto, el rendimiento es mediado a través de la CEI, cuando procesos de la GC están involucrado en la cadena de suministro de manera directa en el proceso de innovación. Sin embargo, se requiere determinar si esta capacidad se mantiene al largo plazo, debido a la dispersión en los años de existencia de las empresas que se utilizaron para la encuesta.
2. Los resultados indican que, el efecto mediador que ejerce la CEI, en la relación de los procesos que pretenden utilizar la GC para obtener un mayor RCS en proyectos de innovación, permitirían en las pymes del SLP, administrar aquellas fuentes de conocimiento, procesarlas, e incorporarlas a sus procedimientos, y apropiándose de la información, para así aplicarla en sí misma, con propósito de obtener resultados aplicables y retroactivos en sus operaciones.
3. Es imperativo de que las pymes reconozcan y evalúen sus sistemas de GC, para evaluar los resultados de procesos en su CS innovación de procesos o productos, permitiendo ahondar, en los efectos directos que puedan resultar en RCS, debido a la aplicación de la mediación de CEI.
4. La CEI, en las organizaciones tienen un amplio concepto de aplicación en los proyectos que la gerencia pretenda realizar, eliminando las barreras ineficaces de realización de los proyectos, permitiendo la

flexibilización del pensamiento crítico en las distintas etapas que el proyecto se encuentre. Siendo concordante los resultados, con lo manifestado por Kearney et al., (2018), de la necesidad que el sector portuario aplique un marco ejecutorial de la capacidad innovativa, que permita la competitividad de las organizaciones en sectores estratégicos económicos, que para efecto de esta investigación se usó la unidad pymes del SLP.

REFERENCIAS

Adegbuyi, P. y Uhomoibhi, J., *Trends in the development of technology and engineering education in emerging economies*, doi: 10.1108/17504970810900432, Multicultural Education and Technology Journal, 2(3), 132-139 (2008).

Agostini, L., Nosella, A. y Filippini, R., *Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context*, doi: 10.1108/JIC-05-2016-0056, Journal of Intellectual Capital, 18(2), 400-418 (2017).

Algorta, M. y Zeballos, F., *Human resource and knowledge management: best practices identification*, doi:10.1108/13683041111184125, Measuring Business Excellence, 15(4), 71-80 (2011).

Al-Hakim, L. y Hassan, S., *Knowledge management strategies, innovation, and organizational performance*, doi: 10.1108/09727981311327767, Journal of Advances in Management Research, 10(1), 58-71 (2013).

An, X., Deng, H. y otros 2 autores, *Knowledge management in supporting collaborative innovation community capacity building*, doi: 10.1108/JKM-10-2013-0413, Journal of Knowledge Management, 18(3), 574-590 (2014).

Antai, I., *Supply chain vs supply chain competition: a niche-based approach*, doi: 10.1108/01409171111171500, Journal of Knowledge Management, 34 (10), 1107-1124 (2011).

Ató M. y Vallejo G. *Los efectos de terceras variables en la investigación psicológica*, Anales de Psicología, 27(2) 550-561 (2011).

Åslund A. y Bäckström I, *Management processes and management's role in customer value creation*, doi: 10.1108/IJQSS-11-2015-0074, International Journal of Quality and Service Sciences, 9(2), 1-30 (2017).

Attia, A. y Salama, I., *Knowledge management capability and supply chain management practices in the Saudi food industry*, doi: 10.1108/BPMJ-01-2017-0001, Business Process Management Journal, 24(2), 459-477 (2018).

Beijerse, R., *Knowledge management in small and medium-sized companies: Knowledge management for entrepreneurs*, doi: 10.1108/13673270010372297, Journal of Knowledge Management, 4(2), 162-179 (2000).

Busse, C. y Wallenburg C., *Innovation management of logistics service providers foundations, review and research agenda*, doi: 10.1108/0960003111118558, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 41(2), 187-218 (2011).

Buestán, M., y Van-Landeghem, H., *Implementation of S-DBR in four manufacturing SMEs: a research case study*, doi: 10.1080/09537287.2015.1015060, Production Planning and Control, 26(13), 1110-1127 (2015).

Carrillo, J., *An ex-post comparative analysis of SME formation in Brazil and Mexico: Towards a research agenda*, doi: 10.1108/17468800710739225, International Journal of Emerging Markets, 144-165 (2007).

Cela, K., Sicilia, M. y Sanchez, S., *Comparison of collaboration and performance in groups of learners assembled randomly comparison of collaboration and performance in groups of learners assembled randomly or based on learners' topic preferences*, Journal of Educational Technology and Society, EISSN-1436-4522, 18(4), 287-298 (2015).

Chen, I. y Kirsis, A., *A research framework of sustainable supply chain management: the role of relational capabilities in driving performance*, doi: 10.1108/IJLM-11-2016-0265, International Journal of Logistics Management, 28(4), 1454-1478 (2017).

Cheng, L. y Kuan, W., *Development and validation of knowledge management performance measurement constructs for small and medium enterprises*, doi: 10.1108/JKM-10-2014-0398, Journal of Knowledge Management, 19(4), 711-734 (2015).

Chión, S. y Vincent, C. *Analítica de datos para la modelación estructural*, 317-319, Pearson Educación de Perú, Lima, Perú (2016).

Collins, J., Worthington, W. y otros 2 autores, *Knowledge management, supply chain technologies, and firm performance*, doi: 10.1108/01409171011083969, Management Research Review, 33(10), 947-960 (2010).

- Cooper, A., Huscroft, J. y otros 2 autores, *Knowledge management for logistics service providers: The role of learning culture*, doi: 10.1108/IJMS-06-2015-0262, *Industrial Management y Data Systems*, 116(3), 1-34 (2016).
- Dahash, F., *Examining the factors influencing knowledge management system (KMS) adoption in small and medium enterprises SMEs*, doi: 10.1108/BPMJ-10-2016-0221, *Business Process Management Journal*, 24(1), 234-265 (2017).
- Darroch, J., *Knowledge management, innovation and firm performance*, doi: 10.1108/13673270510602809, *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115 (2005).
- Davis, N., Ferding, R. y otros 3 autores, *Innovative technologies for multicultural education needs*, doi: 10.1108/17504970710745201, *Multicultural Education and Technology Journal*, 1(1), 47-63 (2007).
- De Gooijer, J., *Designing a knowledge management performance framework*, doi: 10.1108/13673270010379858 (2000), *Journal of Knowledge Management*, 4(4), 303-310 (2000).
- Ding, Z., Jiang, S. y otros 2 autores, *A new TRIZ-based patent knowledge management system for construction technology innovation*, doi: 10.1108/JEDT-03-2016-0017, *Journal of Engineering, Design and Technology*, 1-17 (2017).
- Echeverri, A., Lozada, N. y Arias, J.E., *Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional*, doi: 10.4067/S0718-07642018000100071, *Información Tecnológica*, 29(1), 71-82 (2018).
- El Baz, J., Laguir, I. y Stekelorum, R., *Logistics and supply chain management research in Africa: A systematic literature review and research agenda*, doi: 10.1108/IJLM-09-2017-0242, *International Journal of Logistics Management*, 30(1), 8-38 (2019).
- Esmer, S., Nguyen, H. y otros 2 autores, K., *Non-price competition in the port sector: A case study of ports in Turkey*, doi:10.1016/j.ajsl.2016.03.001, *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(1), 3-11 (2016).
- Esper, T., Defee, C. y Mentzer, J., *A framework of supply chain orientation*, doi: 10.1108/09574091011071906, *International Journal of Logistics Management*, 21(2), 161-179 (2010).
- Eyaa, S., Ntayi, J. y Namagebe, S., *Collaborative relationships and SME supply chain performance*, doi: 10.1108/20425961201000018, *World Journal of Entrepreneurship, Management Sustainable Development*, 6(3), 233-245 (2010).
- Fantasy, K. y Salem, M., *The value of strategy and flexibility in new product development: The impact on performance*, doi: 10.1108/JEIM-10-2014-0102, *Journal of Enterprise Information Management*, 29(4), 525-548 (2016).
- Firdauz, A.M., Sapri, M. y Mohammad, I., *Facility management knowledge development in Malaysia Added value in hospitality managerial competency*, doi: 10.1108/F-04-2013-0034, *Facilities*, 33(1/2), 99-118 (2015).
- Fletcher, L. y Polychronakis, Y., *Capturing knowledge management in the supply chain*, doi: 10.1108/14502190710826059, *EuroMed Journal of Business*, 2(2), 191-207 (2007).
- Galvao, C., Wang, G. y Mileski, J., *Public-private interests and conflicts in ports: A content analysis approach*, doi: 10.1016/j.ajsl.2016.03.002, *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(1), 13-22 (2016).
- Hair, J., Anderson, R. y otros 2 autores, *Análisis Multivariante*, Prentice Hall, Madrid, España (1999).
- Hamid, N., *Use balanced scorecard for measuring competitive advantage of infrastructure assets of state-owned ports in Indonesia: Case in Pelindo IV, Indonesia*, doi: 10.1108/JMD-12-2016-0313, *Journal of Management Development*, 37(2), 114-126 (2018).
- Kaliani, V., Chandran, V. y Muhammm, A., *Supply chain practices and performance: The indirect effects of Supply Chain Integration*, doi: 10.1108/BIJ-03-2015-0023, *International Journal of Process Management and Benchmarking*, 23(6), 1445-1471 (2016).
- Kearney, A., Harrington, D. y Kelliher, F., *Executive capability for innovation: the Irish seaports sector*, doi: 10.1108/EJTD-10-2017-0081, *European Journal of Training and Development*, 42(5/6), 342-361 (2018).
- Kwak, D., Seo, Y. y Mason, R., *Investigating the relationship between supply chain innovation, risk management capabilities and competitive advantage in global supply chains*, doi:10.1108/IJOPM-06-2015-0390, *International Journal of Operations y Production Management*, 38(1), 2-21 (2018).
- Kwok, W. y Kian, S., *Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist?*, doi: 10.1111/bjet.12161, *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 725-738 (2015).
- Lambe, P., *The unacknowledged parentage of knowledge management*, doi: /10.1108/13673271111119646, *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 175-197 (2011).

- Laperche, B. y Liu, Z., *SMEs and knowledge-capital formation in innovation networks: a review of literature*, doi: 10.1186/2192-5372-2-21, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(21), 1-16 (2013).
- Lee, P., Kwon, O. y Ruan, X., *Sustainability challenges in maritime transport and logistics industry and its way ahead*, doi: 10.3390/su11051331, *Sustainability (Switzerland)*, 11(5) (2019).
- Liao, Y., y Barnes, J., *Knowledge acquisition and product innovation flexibility in SMEs*, doi: 10.1108/BPMJ-05-2014-0039, *Business Process Management Journal*, 21(6), 1257-1278 (2015).
- Li, S., Rao, S. y otros 2 autores, *Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices*, doi: 10.1016/j.jom.2005.01.002, *Journal of Operations Management*, 618-641 (2005).
- López, C. y Meroño, A., *Strategic knowledge management, innovation and performance*, doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.003, *International Journal of Information Management*, 31, 502-509 (2011).
- Martínez, I., Munduate, L. y Medina F.J. *Efectividad de los Patrones de Influencia*, *Psicothema*, 20 (3), 369+ (2008).
- Martínez, L., Ferreira, A. y Can, A., *Consultant–client relationship and knowledge transfer in small- and medium-sized enterprises change processes*, doi: 10.1177/0033294116639429, *Psychological Reports*, 118(2), 608-625 (2016).
- Massingham, P., *An evaluation of knowledge management tools: Part 1 – managing knowledge resources*, doi: 10.1108/JKM-11-2013-0449, *Journal of Knowledge Management*, 18(6), 1075-1100. (2014).
- Oliva, F. L., Gomes, M. H. y otros 2 autores, *The integration between knowledge management and dynamic capabilities in agile organizations*, doi: 10.1108/MD-06-2018-0670, *Management Decision* 57(8) 1969-1979 (2019).
- Rodríguez, M., y Ruiz, M., *Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencias sobre la estructura factorial. Psicológica: Revista de Metodología y Psicología Experimental*, 29(2), 205-227 (2008).
- Simangunsong, E., Hendry, L. y Steveson, M., *Managing supply chain uncertainty with emerging ethical issues*, doi: 10.1108/IJOPM-12-2014-0599, *International Journal of Operations and Production Management*, 36(10), 1-33 (2016).
- Sobel, M. E., *Some new results on indirect effects and their standard errors in covariance structure models*, doi: 10.2307/270922, *Sociological methodology*, 16, 159-186 (1986).
- Vasconcelos, A., *Dilemmas in knowledge management*, doi: 10.1108/01435120810869165, *Library Management*, 29(4/5), 422-443 (2008).
- Vieira, E., *Corporate risk in family businesses under economic crisis*, doi: 10.15446/innovar.v24n53.43909, *Innovar*, 24(53), 61-73 (2014).
- Wynarczyk, P., *Open innovation in SMEs. A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century*, doi: 10.1108/14626001311326725, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(2), 258-278 (2013).
- Yousif L.A. y Hassan S., *Knowledge management strategies, innovation and organisational performance: An empirical study of the Iraqi MTS*, doi: 10.1108/09727981311327767, *Journal of Advances in Management Research*, 10(1), 58-71 (2013).
- Zorteza, E., Darroch, J. y Matear, S., *Business orientations and innovation in small and medium sized enterprises*, doi: 10.1007/s11365-011-0170-7, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(2), 145-164 (2012).

Capítulo II: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El estudio se basó en comprobar si la CEI evidencia un efecto mediador al relacionarse con la GC, resultando de esta relación que los valores de la RCS presenten mejoras en sus respectivos constructos mediante el análisis del comportamiento de estas variables en las pymes del SLP del Ecuador. Para llevarlo a cabo, se tomaron instrumentos de medición de la GC y RCS validados y se restringió los constructos de la CEI que intervenían en el comportamiento de la cadena de suministros de las empresas del sector portuario, basándonos en el marco literario de Kearney et al., (2018) a fin de realizar el cuestionario de la CEI, posterior se llevó a cabo prueba piloto para su validación correspondiente. Los resultados reflejaron la mediación existente de la variable CEI frente a la GC y el RCS.

La GC establece esquemas de conducta que influyen secundariamente al RCS, en todos los niveles de la organización. Esto indica que en las pymes que están involucradas en un proceso de innovación, por lo que, su GC no es influencia directa del desarrollo de la cadena de suministros, sino que requieren de otros sistemas o capacidades para poder realizar mejoras que revaloricen los constructos de la RCS. Por tal motivo, este RCS es mediado por la CEI, en especial, cuando procesos de la GC están involucrados en la cadena de suministro de manera directa con aquellos procesos de innovación.

La CEI tiene efecto mediador en la variable GC cuando esta se enfoca en los procesos que se desarrollan en el marco de innovar en la cadena de suministros, por lo tanto, permite obtener un mayor RCS. De tal manera, los constructos propios de la GC basada en la teoría de los recursos influyen en los resultados y comportamientos de los procesos de innovación de

las pymes. Entonces, sin la CEI los resultados obtenidos por el RCS adquirirían valores poco realistas de los procesos de innovación, existiendo una influencia efímera de la GC.

Las pymes deben evaluar sus sistemas de GC si pretenden evaluar resultados en los procesos innovadores de la cadena de suministros, o en su defecto en la logística de elaboración de nuevos productos, permitiéndoles tener una visión más profunda de los efectos directos de la aplicación mediadora de la CEI en el RCS. Acorde a la data analizada, se evidencia que una considerable parte de las pymes no poseen sistema de GC explícito, siendo los canales de medición de la RCS estrictamente llevados por los resultados de costos y ventas, por lo que, los procesos realizados se pueden nutrir del conocimiento general del personal. Por lo tanto, si los resultados fueran influenciados por fenómenos externos, el RCS se vuelve inválido, al no aportar valores reales de la influencia de la GC en el proceso.

En las pymes del sector en estudio, la CEI se extiende por la organización a manera de concepción de proyectos de gerencia aplicados. En esta circunstancia, las barreras ineficaces contra estos proyectos son descartadas dando lugar a un proceso que lleva consigo la flexibilización del pensamiento crítico a lo largo de todo el proyecto; siendo concordantes los resultados con lo manifestado por Kearney, et al. (2018). Esto es, la necesidad de que el sector portuario aplique un marco ejecutorial de la capacidad innovativa, que permita la competitividad de las organizaciones en sectores estratégicos económicos, que para efecto de esta investigación se usó la unidad pymes del SLP.

La GC y la CEI afectan directamente al RCS en todos los niveles de la organización. Por lo tanto, el rendimiento es mediado por parte de la CEI cuando los procesos de la GC están involucrados en la cadena de suministros de manera directa en sus procesos de innovación; sin embargo, se requiere determinar si esta capacidad se mantiene a largo plazo, debido a la

dispersión en los años de existencia de las empresas que se utilizaron para la encuesta. Los resultados además determinan que la cooperación y las relaciones a largo plazo entre los miembros de la cadena de suministros dan lugar a resultados como la creación e innovación de productos y servicios para los clientes, repercutiendo directamente la evaluación de las organizaciones.

Implicancia

Entre una de las implicaciones de la investigación se tiene que la caracterización del giro de negocio de las pymes del SLP, en el presente estudio, fue seleccionada con base en las actividades económicas de la CIIU, a perspectiva del investigador, por ende, se debe considerar una manera de observación más objetiva para minimizar posibles sesgos en los resultados. Adicional, se puede mencionar que el efecto mediador de la CEI en las variables GC y RCS permitirá a las pymes del SLP gestionar las fuentes de conocimiento, de manera que los conocimientos puedan incorporarse a los procedimientos y así obtener un mejor dominio de la información que se reflejará en los resultados operativos. La flexibilización del pensamiento crítico hace posible que la CEI mantenga competitivas a las organizaciones, en especial, en los sectores estratégicos económicos como lo es el SLP de los países.

Los resultados obtenidos permitirán que se continúen estudios sobre la CEI que son necesarios para la gestión empresarial. En ese sentido, de acuerdo con los efectos positivos de esta variable con respecto a la GC y RCS se propone este sustento teórico del efecto mediador que contribuye para la existencia de las pymes en el sector logístico portuario, tal como se demostró en las hipótesis planteadas en el contexto portuario. Las investigaciones de la variable mediadora de este estudio revisten de gran valía e interés para continuar sus estudios por la necesidad empresarial entre los avances en el nuevo contexto que está en aceleramiento de

conocimientos científicos que permitan realizar nuevos hallazgos para la academia y se empleen en las organizaciones.

Recomendaciones

Este trabajo contribuye a la literatura sobre el efecto mediador de la CEI entre la GC y el RCS. Las recomendaciones están direccionadas para la academia y para las organizaciones de las pymes, en especial, al sector portuario donde se consideraron los constructos eficiencia y eficacia; por lo que, se recomienda que en próximos estudios se abarquen todos los constructos de la investigación de Kaliani et al. (2016). Además, investigaciones futuras se pueden dirigir a determinar si esta CEI se mantiene al largo plazo, debido a la dispersión en los años de existencia de las empresas objeto del estudio que se utilizaron para llevar a cabo la encuesta. Cabe señalar, que el instrumento de recolección de datos de la CEI se construyó mediante un marco teórico, por lo que, se recomienda ahondar en su consistencia y validez con otros similares y abarcar más variables latentes del estudio.

En el análisis de esta investigación analizó las condiciones mediadoras de la CEI con relación a las variables de GC y RCE, por tanto, para investigaciones posteriores es necesario analizar el efecto moderador y su mecanismo frente a estas relaciones con las variables en mención; además, se puede direccionar el efecto directo que debe tener la CEI con el rendimiento organizacional en un ámbito disruptivo en circunstancia que la GC es una variable altamente analizada en ámbito académico y empresarial.

Referencias

- Antai, I. (2011). Supply chain vs supply chain competition: a niche-based approach. *Management Research Review*, 34(10), 1107-1124. doi:10.1108/01409171111171500.
- Cheng, L., & Kuan, W. (2015). Development and validation of knowledge management performance measurement constructs for small and medium enterprises. *Journal of Knowledge Management*, 19, 4, 711-734. doi:10.1108/JKM-10-2014-0398.
- Cooper, A., Huscroft, J., Overstreet, R., & Hazen, B. (2016). Knowledge management for logistics service providers: The role of learning culture. *Industrial Management & Data Systems*, 116(3), 1-34. doi:10.1108/IMDS-06-2015-0262.
- Kaliani, V., Chandran, V., & Muhammad, A. (2016). Supply chain practices and performance: The indirect effects of Supply Chain Integration. *International Journal of Process Management and Benchmarking*, 23(6), 1445-1471. doi:10.1108/BIJ-03-2015-0023.
- Kearney, A., Harrington, D., & Kelliher, F. (2018). Executive capability for innovation: the Irish seaports sector. *European Journal of Training and Development*, 42(5/6), 342-361. doi:10.1108/EJTD-10-2017-0081.

Apéndice A: Consentimiento Informado

Protocolo de consentimiento informado

El propósito de esta investigación es conocer la relación de ciertas variables empresariales.

Si usted accede a participar, le pediremos algunos datos personales y solicitaremos su apoyo respondiendo las siguientes preguntas, lo cual tomará 35 minutos aproximadamente. Sus respuestas serán transcritas y registradas en una matriz de datos para su posterior análisis. Su participación es voluntaria, por ello la información recogida será confidencial y solo se usará para el propósito antes señalado.

Muchas gracias por su participación.

Por la presente, **doy mi consentimiento** para participar en el estudio. Soy consciente que mi **participación** es enteramente **voluntaria**. Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis datos sean usados únicamente para el propósito de este estudio. Además, entiendo que puedo pedir información sobre el estudio una vez que éste haya concluido. Para esto, puedo escribir a la siguiente dirección de correo: rapolinq@hotmail.com.

Guayaquil, enero de 2020.

Nombre del participante(o iniciales)

Firma