

Revisión de la literatura

Capital intelectual y su relación con la innovación: una revisión de la literatura

Intellectual capital and its relationship with the innovation: a review of the literature

Nahuat Román, Bernardo¹ y Ochoa Hernández, Magda Lizet²

Resumen:

El estudio de la relación capital intelectual (CI) e innovación ha estado evolucionando de forma dinámica los últimos años, por su importancia en las organizaciones se hace necesario un análisis integral a profundidad que muestre sus tendencias, así como sus principales hallazgos. Por lo cual, este trabajo tiene como propósito abordar este vacío mediante una revisión exhaustiva de la literatura del año 2016 al año 2019. Los resultados muestran que existen países como China y España donde el estudio del fenómeno se ha focalizado y en sentido inverso, el continente africano ha permanecido prácticamente ignorado. Los estudios se han diseminado en función de las propuestas y conceptos de CI e innovación tanto clásicos como contemporáneos tomando como escenario favorito la industria manufacturera. Aunque el grueso de las evidencias muestra al CI estrechamente relacionado con la innovación no se puede ser concluyente por las discrepancias y lagunas en el conocimiento existentes.

Abstract:

The study of the relationship between intellectual capital (IC) and innovation has been evolving dynamically in recent years, due to its importance in organizations, it is necessary to carry out an in-depth comprehensive analysis that shows its trends, as well as its main findings. Therefore, the purpose of this work is to address this gap through an exhaustive review of the literature from 2016 to 2019. The results show that there are countries such as China and Spain where the study of the phenomenon has been focused and in reverse, the African continent has remained practically ignored. The studies have been disseminated based on both classic and contemporary proposals and concepts of IC and innovation, taking the manufacturing industry as a favorite scenario. Although the bulk of the evidence shows intellectual capital closely related to innovation, it cannot be conclusive due to the existing discrepancies and gaps in knowledge.

Palabras Clave: *Capital intelectual, innovación, ventaja competitiva, organizaciones, tendencias.*

Keywords: *Intellectual capital, innovation, competitive advantage, organizations, trends.*

¹Estudiante de Doctorado en Gestión Estratégica de Negocios. Reconocido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) CONACYT. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Comercio y Administración de Tampico.

²Profesor investigador de tiempo completo. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de comercio y administración de Tampico

*Correspondencia: bernienahuat@gmail.com

Factores de cambio en los mercados como la globalización, la competencia intensa, los avances tecnológicos, entre otros han generado un entorno incierto para las organizaciones (Buenechea-Elberdin, Sáenz y Kianto, 2017) obligándolas a apostar por activos que por su naturaleza intangible se vuelven valiosos, escasos, difíciles de imitar y difíciles de sustituir. En medio de este contexto surge lo que se conoce como capital intelectual (CI) el cual entre otras cosas puede generar una diferencia favorable entre el valor de mercado y el valor en libros de una empresa (Hall, 1993).

Sus orígenes no están definidos con exactitud, por ejemplo en el libro de Edvinson y Malone (1999) se sugiere su existencia desde principios de la humanidad, Brooking (1997) menciona que su origen va ligado al momento que un vendedor logró una buena relación con su cliente, para Fernandes (2010) es una ramificación natural de la teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Ya en fechas concretas, en el año 1969 por primera vez el economista John Kenneth Galbraith aborda el término CI (Bontis, 1998) para posteriormente, en 1991 Stewart con su artículo *Brainpower* publicado en la revista *Fortune* detonar su estudio (Serenko y Bontis, 2004). Esto coincide con algunos otros autores que mencionan que fueron los años noventas cuando se inició su estudio continuo (Edvinson y Malone, 1999; Roos, Bainbridge y Jacobsen, 2001).

Diversos esfuerzos pioneros se realizaron tratando de medir el CI convirtiéndose hoy en clásicos, entre estos se encuentra la empresa sueca Skandia, primer organización que realizó un esfuerzo para medir sus activos intangibles (Bontis, 2001) con su modelo *Navigator* (Edvinsson, 1997). Otros modelos en esta línea son el *Balanced Scorecard* (Kaplan y Norton, 1997), *Technology Broker*

(Brooking, 1997), *Canadian Imperial Bank* (Saint-Onge, 1996), *Intangible Assets Monitor* (Sveiby, 1997), *Intelect* (Bueno et al., 2011; Velasco y Espinoza, 2017), *Intellectus* (Bueno et al., 2011), entre otros, hasta llegar al presente donde modelos con técnicas más sofisticadas como ecuaciones estructurales (EE) miden la relación del CI con otras variables.

En lo que respecta a su conceptualización, para Stewart citado por Edvinsson (1997, p.369) es “algo que no puedes tocar pero puede hacerte rico”, Edvinson y Malone (1999, p.32) por su parte, lo entienden como “la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado”, Brooking (1997, p.9) lo define como “la combinación de activos inmateriales que permite funcionar a la empresa”, según Roos y Roos (1997, p. 415) “es la suma de los activos ocultos de la empresa que no se capturaron completamente en el balance general” y para Bontis, Janošević y Dženopoljac (2015, p.2) son “factores no físicos que contribuyen a la creación de valor en la empresa”.

Con las definiciones anteriores, más las definiciones adoptadas por los autores sujetos a esta revisión de la literatura (véase apéndice A) se puede entender al CI como la suma de activos intangibles basados en el conocimiento que posee y le generan valor a la empresa. Aunque existen diferentes formas de clasificarlo (Chen, James y Chang, 2006) los capitales humano, estructural y relacional son sus componentes más aceptados en la literatura (Funes, 2007). Esta clasificación de componentes es utilizada de forma recurrente en estudios de CI-Innovación (por ejemplo: Allameh, 2018; Cabrilo y Dahms, 2018; Cheng, Xiang, Sher y Liu, 2018; Galeitzke,

Steinhöfel, Orth y Kohl, 2017; Kianto, Sáenz y Aramburu, 2017).

De acuerdo con Bontis (1999) el capital humano es el conocimiento tácito radicado en los empleados de la empresa, el capital estructural se refiere a las rutinas organizacionales y el capital relacional es el conocimiento inmerso en las relaciones externas de la empresa. El capital humano es el componente central del CI (Iqbal, Latif, Marimon, Sahibzada y Hussain, 2019) y la tarea de convertirlo en capital estructural se convierte en el principal reto para las organizaciones ya que este último es el único capital que realmente es propiedad de la empresa y permanece en esta cuando los empleados se han retirado a sus casas (Edvinson y Malone, 1999; Roos y Roos, 1997).

La importancia del CI radica en que este representa para las empresas un impulsor de la ventaja competitiva sustentable (Mohammad, Sofian y Salmiah, 2013; Tayles, Pike y Sofian, 2007), un factor clave de crecimiento (Ansari, Barati y Sharabiani, 2016), creación de valor (Elsetouhi, Elbeltagi y Hadoud, 2015; Kianto, Sáenz y Aramburu, 2017; Roos, Bainbridge y Jacobsen, 2001; Subramaniam y Youndt, 2005), competitividad, buenos resultados (Funes, 2007), generación de utilidades, marcas, procesos, productos, creación de valor (Cabrilo y Dahms, 2018), un éxito sostenible, una mejora en desempeño corporativo (Dost, Badir, Ali y Tariq, 2016), un desempeño superior (Yuquian y Dayuan, 2015), mejora del desempeño, obtención de ventaja competitiva (Buenechea-Elberdin, 2017) y la más importante fuente de ventaja competitiva sustentable (Roos y Roos, 1997).

Una de estas ventajas competitivas que emanan del CI es la innovación (Buenechea-Elberdin, 2017), esta juega un rol muy importante en las organizaciones y puede verse re-

flejada en distintos beneficios entre los que se pueden mencionar crecimiento en ventas, mejora en la cuota de mercado, satisfacción de los clientes, crecimiento de la cartera de clientes, entre otros, los cuales son factores básicos de crecimiento (Ansari, Barati y Sharabiani, 2016), es decir, la innovación es un elemento crítico para las organizaciones y está relacionada directamente con su resultado (Iqbal et al., 2019).

La conceptualización de la innovación en la literatura es muy diversa y no existe consenso ni definición única (Buenechea-Elberdin, 2017), una referencia frecuente es Schumpeter (1934) quien la define como: a) la introducción de un bien nuevo, b) la introducción de un nuevo método de producción, c) la apertura de un nuevo mercado, d) la conquista de una nueva fuente de suministro y e) la creación de una nueva organización en cualquier industria. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) mediante su manual de Oslo es “la implementación de un producto nuevo o significativamente mejorado (bien o servicio), o proceso, un nuevo método de mercadeo o un nuevo método organizativo en las prácticas de negocios, organización en el lugar de trabajo o relaciones externas” (OCDE, 2005, p.46).

Chesbrough (2003) hace la diferencia entre invención e innovación, aclarando que una innovación consiste en una invención implementada y llevada al mercado. De acuerdo a Drucker (1985) es la herramienta de los empresarios para generar un negocio o un servicio diferente. En esta línea, considerando las conceptualizaciones de autores contemporáneos que han abordado la relación CI-Innovación (por ejemplo: Buenechea-Elberdin, Kianto y Sáenz, 2018; Cabrilo y Dahms, 2018; Inchausti, 2017; Jardon, 2018) este trabajo la entiende como algo nuevo lle-

vado a la práctica dentro de la organización que le genera un beneficio.

El CI y la innovación están estrechamente relacionados en la renovación de las empresas (Cabrilo y Dahms, 2018), específicamente el CI representa la capacidad de innovar que posee la empresa (Bontis, 1999) ya que para crear conocimiento nuevo como lo son nuevas ideas, nuevos conceptos, entre otras, se necesita un conocimiento previo (Buenechea-Elberdin, Kianto y Sáenz, 2018). En concreto, el CI es considerado generador (Nejjari y Aamoum, 2020), impulsor (Buenechea-Elberdin, 2017) y fuente de la innovación (Inchausti, 2017).

Si bien en la literatura existen revisiones previas de esta relación (Buenechea-Elberdin, 2017; Cano, Sanchez, González y Pérez, 2014; Mention, 2012; Mohammad, Sofian y Salmiah, 2013; Nejjari y Aamoum, 2020; Zambon y Monciardini, 2015), algunas tienen cierta antigüedad de haberse realizado, otras tienen otros propósitos y algunas otras metodologías que los han llevado a una profundidad de análisis diferente al presente estudio.

Así pues, partiendo de la importancia del CI-Innovación, que no existe un estudio similar y de las implicaciones que puede generar, este trabajo se fija como objetivo una revisión de la literatura sobre la relación de ambos conceptos que contemple los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Las tres interrogantes que soportan esta investigación son:

PI1. ¿Qué tendencias presenta el estudio de la relación del CI-Innovación del año 2016 al año 2019?

PI2. ¿Cuáles son los puntos relevantes que surgen al analizar el estudio de la relación del CI-Innovación del año 2016 al año 2019?

PI3. ¿Cuál es el escenario futuro de la relación CI-Innovación?

La respuesta a la pregunta de investigación 1 (PI1) permite saber mediante estadística descriptiva, por ejemplo: la cantidad de estudios realizados por año, el tipo de investigación que se ha llevado a cabo, quienes son los autores clásicos y contemporáneos más citados, entre otras.

Por su parte, la respuesta a la pregunta de investigación 2 (PI2) muestra los puntos que llaman la atención desde diferentes perspectivas como son aportación al conocimiento, metodología, implicaciones, entre otras.

Por último, la respuesta a la pregunta de investigación 3 (PI3) con base en las tendencias de su estudio, en revisiones de la literatura previas y en los cambios vertiginosos de la actualidad, se presenta un escenario futuro de la relación.

Método

Para cumplir el propósito de la investigación se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura la cual a decir de Mulrow (1994) proporciona el método más eficiente y de alta calidad para analizar literatura extensa. Tradicionalmente utilizada en ciencias médicas, recientemente a ganado popularidad en la literatura de gestión (Denyer y Neely, 2004). Se distingue de otro tipo de revisiones al adoptar un proceso replicable, riguroso, científico y transparente (Cook, Mulrow y Haynes, 1997) logrando con ello minimizar el sesgo y la subjetividad (Mention, 2012). De acuerdo a Tranfield, Denyer y Smart (2014) las fases a seguir son: definir objetivos claros y precisos; definir criterios de inclusión específicos, búsqueda de artículos relevantes en revistas predefinidas; evaluación de la calidad del estudio; síntesis de los estudios en un marco analítico explícito y por último, la presentación comprensible de la información.

En concreto, la presente investigación consistió en una revisión de la literatura

estructurada en cuatro secciones, la primera de ellas consiste en una introducción teórica al tema, en la segunda sección se define la metodología que se llevó a cabo, seguida del análisis y discusión de los resultados y por último, en la cuarta sección se presentan las conclusiones del estudio.

Generación de la muestra a analizar

Para obtener la muestra a analizar se consideraron revisiones similares previas que abordaron el estudio de la relación CI-Innovación (Buenechea-Elberdin, 2017; Cano et al., 2014; Mention, 2012; Mohammad, Sofian y Salmiah, 2013; Nejari y Aamoum, 2020; Zambon y Monciardini, 2015) y el propósito de la presente investigación, de esta forma se seleccionaron siguiendo a Mention (2012) únicamente artículos publicados y revisados por pares con las siguientes características:

- Publicados en la Web of Science (WOS) y Scopus únicamente ya que son las dos principales bases de datos existentes (Salvador-Oliván y Agustín-LaCruz, 2015). Estas dos bases de datos fueron utilizadas en revisiones previas argumentando que eran bases de datos de las más calificadas. (Buenechea-Elberdin, 2017; Mention, 2012; Nejari y Aamoum, 2020)
- Escritos en inglés ya que este idioma es el oficial de la academia (Buenechea-Elberdin, 2017).
- En su título todos llevan incluidas las palabras “Intellectual Capital e Innovation”, “Intellectual Capital y New product” o “Intellectual Capital y New process” buscando capturar que todos lleven en esencia la relación de CI-Innovación. Estudios previos similares han coincidido en estas palabras para su

selección de artículos a revisar (Buenechea-Elberdin, 2017; Mention, 2012; Nejari y Aamoum, 2020).

- Publicados en los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Se optó por este rango de años ya que Buenechea-Elberdin (2017) utilizó una metodología similar abarcando los años 2006 al 2015, así pues la intención es generar conocimiento nuevo.
- Se tomaron artículos de corte cualitativo, cuantitativo, mixto y teórico abarcando con ello todo lo publicado. Se siguió este criterio pensando en un panorama lo más completo posible.

Esta recopilación dio como resultado 56 artículos en WOS y 56 en Scopus, con los mismos se elaboró una lista en Excel eliminando los duplicados. El paso siguiente fue analizar artículo por artículo para comprobar que abordaran la relación CI-Innovación, 3 artículos fueron detectados que no entraban en esta categoría por lo que fueron eliminados restando 70 artículos para el análisis definitivo. Buenechea-Elberdin (2017) en su revisión de la literatura logró ubicar únicamente 40 artículos lo que sugiere que el estudio de la relación CI-Innovación ha incrementado.

Procedimiento para tratamiento de los datos

Con los nombres de los artículos en Excel se procedió a agregar la siguiente serie de columnas con el propósito de poder contestar las preguntas que guían esta investigación.

- Fuente: se identifica en que base de datos de las consultadas se encuentra cada artículo, las opciones son WOS, Scopus, y WOS y Scopus.
- Revista: se identifica el nombre de la revista que publicó cada trabajo.

JCR (Journal Citation Report): aplica con un sí o un no para aquellos artículos que estén dentro de la WOS.

- Citas: se anota el número de citas que tenga cada trabajo.
- Tipo de investigación: en este rubro se define el tipo de la investigación.
- Técnica: en esta columna se determina la técnica empleada para cada tipo de investigación.
- Lugar de estudio: se ubica al país donde fue realizado cada trabajo.
- Industria: se refiere al tipo de industria donde se realizó el estudio.
- Muestra: se busca conocer las características más relevantes de la muestra.
- Tipo de innovación: se busca conocer cuál es la abordada por cada trabajo.
- Variable adicional: es interesante saber si la relación CI-Innovación se está relacionando con otras variables y si es así determinar cuales son.
- Clasificación del CI utilizada: se refiere a la clasificación de componentes. Se utiliza las siglas CH para capital humano, CE para capital estructural, CO para capital organizacional, CR para capital relacional y CS para capital social.
- Subramaniam y Youndt (2005): al ser considerados clave estos autores, se busca conocer si los artículos del año 2016 al 2019 continúan citándolos.
- Teoría: se identifica el enfoque adoptado por cada trabajo.

Adicional se agregaron otras columnas como el objetivo y las conclusiones principales, la intención es conocer lo más que sea posible de cada artículo para poder captar su esencia. Es conveniente mencionar que al estar los artículos publicados en distintas revistas estos

no presentan de forma homogénea sus características; sin embargo, se pretende estandarizar los datos.

Análisis y discusión de los resultados

De acuerdo con el diseño metodológico seguido se generó una tabla presentada como apéndice A, misma que por cuestión de espacio no fue posible presentar completa¹. Ahora bien, con el propósito de llevar un orden en el análisis y discusión de los resultados es necesario recordar cada pregunta de investigación:

PI1. ¿Qué tendencias presenta el estudio de la relación del CI-Innovación del año 2016 al año 2019?

La respuesta a esta pregunta se encuentra en la estadística descriptiva a que fueron sometidos los artículos (véase la tabla del apéndice A). A continuación, se analizan algunos rubros:

Autores: Si se considera únicamente al primer autor se puede percibir que 2 autores (Buenechea-Elberdin, Marta y Zhang, Min) cuentan con 3 publicaciones, de ahí le siguen 2 autores con 2 publicaciones y resto solo ha publicado en una ocasión. Lo que sugiere que la mayoría no está al 100% enfocada en el estudio de esta relación. Es probable que muchos de ellos estudien la relación del CI con otras variables e igualmente de la innovación en su relación con otras variables.

Revista: 9 de los trabajos analizados fueron publicados en el *Journal of Intellectual Capital* convirtiéndola en la revista más recurrida, lo cual Agostini y Nosella (2017) confirman al señalar que la relación CI-Innovación en esta revista se ha vuelto un tema de moda. Esta revista es JCR cuartil 1 lo

¹ En caso de necesitar consultar la tabla completa puede ponerse en contacto con el autor de este artículo.

que sugiere que el tema ha sido abordado y sometido a altos estándares de calidad en lo que a revistas se refiere.

JCR: De los 70 trabajos sujetos a revisión, 54 se encuentran en revistas de la WOS y específicamente 36 son JCR, lo que habla de lo bien valorado que se encuentra el tema en la academia.

Tipo de investigación: 55 de los 70 artículos sujetos a revisión son de tipo cuantitativo, lo cual sugiere que es un tema consolidado en el que continuamente se están contrastando teorías. Esto va de la mano con lo reportado por Buenechea-Elberdin (2017).

Lugar de estudio: China considerando a Hong Kong se encuentra a la cabeza como lugar de estudio con 10 trabajos, seguida por España (6 trabajos) y Pakistán (5 trabajos). Llama la atención la actividad que tienen las economías emergentes en el estudio de esta relación no así los países más desarrollados como Estados Unidos de América (2 trabajos realizados), el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (1 trabajo realizado) o Alemania (1 trabajo realizado) por citar algunos.

Industria: la industria manufacturera es indiscutiblemente la preferida de los autores con 24 trabajos donde la consideran como muestra. Aunque está ligada a la tecnología también se pueden hacer estudios no ligadas a esta (por ejemplo, innovación de marketing o innovación organizativa). En este sentido, este trabajo coincide con lo encontrado por Buenechea-Elberdin, (2017).

Técnica: en congruencia con el tipo de investigación cuantitativa que predomina en los estudios, la técnica más utilizada son las EE con 38 trabajos misma que goza de gran aceptación en el área de la dirección estratégica (Fernandes, 2010) y en segundo lugar, se observan las regresiones. Lo anterior se presenta inverso a lo reportado por Buenechea-

Elberdin (2017) quien en su revisión de literatura reportó que las regresiones era la técnica más utilizada seguida de las EE.

Se puede mencionar también que el estudio de la relación CI-Innovación se muestra focalizada a nivel empresa con 64 trabajos considerando las revisiones de la literatura, es decir, la innovación se toma como algo nuevo en la empresa y buscando en esencia la ventaja competitiva. Las percepciones van de la mano con el uso de EE como técnica cuantitativa de tratamiento de datos (37 trabajos). La vertiente más utilizada de EE es mínimos cuadrados parciales (PLS por sus siglas en inglés) con 23 trabajos y el software favorito para su cálculo es Smartpls (10 trabajos).

La técnica del informante clave utilizada en un 30% de los trabajos es la forma de captar las percepciones de la empresa, esta consiste en que de cada empresa encuestada se selecciona una persona² que esté involucrada en las iniciativas de innovación y a esta se le aplica un cuestionario que refleje la situación de la empresa.

Aunque existen diferentes formas de clasificar el CI (Chen, James y Chang, 2006), la clasificación de los componentes del CI más utilizada con 26 trabajos del total analizados sigue la tendencia de la literatura, es decir, capital humano, capital estructural y capital relacional (Funes, 2007).

Ahora bien, la segunda pregunta de investigación fue: PI2. ¿Cuáles son los puntos relevantes que surgen al analizar el estudio de la relación del CI-Innovación del año 2016 al año 2019?

Entre lo más relevante sobresale que todos los estudios empíricos prueban una relación positiva del CI con la innovación de alguna forma aunque existen discrepancias o puntos por aclarar en la relación, por ejemplo: Zhang, Qi, Wang, Pawar y Zhao (2018) con

²Puede ser el director general (*Chief Executive Officer* en inglés o CEO por sus siglas), gerente o algún mando intermedio.

una misma metodología miden el efecto del CI en la innovación de productos tanto en China como en India encontrando que el efecto directo del CI en el desempeño de la innovación del producto es significativamente mayor en China que en India. A nivel componentes, los resultados de la relación capital humano e innovación son radicalmente opuestos ya que mientras algunos autores no encuentran efecto directo del primero sobre el segundo (por ejemplo: Cabrilo y Dahms, 2018; Xu, Shang, Yu y Liu, 2019), otros estudios si encuentran un impacto positivo (por ejemplo, Agostini y Nosella, 2017; Prester, Podrug y Darabos, 2016).

Respecto a los lugares geográficos donde se ha venido estudiando el fenómeno llama la atención lo siguiente:

- África únicamente presenta un artículo realizado en Túnez. Si se considera que el CI se comporta diferente en cada país o región (Buenechea-Elberdin, 2017) y que la innovación se manifiesta en diferentes formas (Buenechea-Elberdin, Kianto y Sáenz, 2018) se hace necesario conocer el comportamiento de la relación en este escenario.
- Latinoamérica refleja actividad por medio de Brasil, Colombia, Ecuador y Paraguay, en total cinco trabajos en los cuatro años analizados que comparado con los dos trabajos encontrados por Buenechea-Elberdin (2017) habla de la importancia que se le empieza a dar en esta región al tema.
- Específicamente, en el caso de México, al ser la segunda economía de Latinoamérica y no figurar en esta lista deja en el aire la duda si se ha resignado a ser un país seguidor de innovaciones o

aprovechar la vecindad con los Estados Unidos de América.

Si se parte de las siguientes tres ideas: a) que un país está compuesto por sus empresas económicamente hablando, b) que para las empresas la innovación es necesaria para ser competitivas (Costa, Fernández-Jardon Fernández y Figueroa Dorrego 2014) y c) que específicamente los países en vías de desarrollo no tienen la misma capacidad de los países desarrollados para invertir en investigación y desarrollo (ONUDI, 2016), obliga a cuestionarse ¿qué tanto están valorando y fomentando los países en vías de desarrollo la innovación?, ¿cuál es la estrategia de los países en desarrollo para obtener innovación? y por último, ¿qué futuro económico les espera en caso que no estén buscando la innovación para sus empresas?.

Por otro lado, sobresale que desde la revisión de Buenechea-Elberdin (2017) se puede observar la importancia de Subramaniam y Youndt (2005) a través de las citas recibidas (77% de los trabajos analizados lo citaban), estos autores sufrieron un declive en la presente revisión reduciéndose a un 68% en los trabajos analizados, esto quiere decir que su estudio sigue siendo un icono en este campo del conocimiento pero que puede estar perdiendo presencia gradualmente. En este sentido, por el número de citas destaca Kianto, Sáenz y Aramburu (2017) con su trabajo titulado *Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation*, al tener 62 citas excede el doble del más inmediato siguiente, lo que sugiere que está convirtiéndose en un referente a seguir.

Aunque los artículos giran en que el CI es fuente, incentiva o propicia la innovación en cualquiera de sus modalidades, se observa

un artículo disruptivo³, (Subramanian y Van de Vrande, 2019), este logra probar que los proyectos de desarrollo de productos nuevos ricos en CI tardan más en concluirse, lo cual da un giro en el grueso de la literatura. Algunos autores ya han dejado ver un lado negativo del CI, por ejemplo: Sveiby (1997) sugería que los activos intangibles pueden ser perjudiciales para la organización sino se gestionan o se utilizan, Harvey y Lusch (1999) hablan ya de pasivos intangibles generados que serían lo inverso al CI, este tiene efectos negativos relacionado con procesos de planificación estratégica débiles, condiciones de trabajo peligrosas, limpieza ambiental potencial, posible manipulación del producto, mala reputación corporativa, entre otras. Esta línea, aunque débil ha sido mencionada en diversas tesis doctorales (Nava, 2010; Villacorta, 2004).

En el análisis se pueden observar nuevas propuestas para los componentes del CI, por ejemplo se habla de capital de información, capital social interno y externo, capital cultural, capital social vertical, capital material, capital relacional interno y externo, competencia humana, capital empleado, capital de renovación, capital estructural interno, capital espiritual. Otro dato relevante es que un 28% de los estudios cuantitativos analizados se presentan sin contrastar una teoría, es decir, son evidencias empíricas sin contraste teórico que se enfocan en medir y establecer una relación (véase el apéndice A).

La relación se muestra consolidada y de los 70 trabajos analizados, 51 introducen una variable adicional, sea como independiente, moderadora o dependiente, entre estas se puede mencionar al desempeño en diferentes modalidades (7 trabajos), intercambio de conocimientos (5 trabajos) y capacidad absorbente (3 trabajos). Las variables de control más utili-

zadas son el tamaño, la antigüedad y la industria de las empresas.

Respecto a la innovación, los estudios la ubican generalmente como un resultado del CI en un entorno empresarial; sin embargo existen trabajos disruptivos, por ejemplo: Murray, Papa, Cuzzo y Russo (2016) la plantean afectando al CI, es decir como variable independiente, Khan, Qing y Khan (2019) en su estudio la manejan como mediadora, Ali, Rahman, Nurdasila y Sofyan (2019) manejan la innovación a nivel gobierno, otros autores la han abordado a nivel universidades (Iqbal et al., 2019; Kousar, Zafar, Batool y Sajjad, 2019), también se ha manejado a nivel de un departamento de policía (Alshamsi, Isaac y Bhaumik, 2019a, 2019b).

Por último, la tercera pregunta fue: PI3. ¿Cuál es el escenario futuro de la relación CI-Innovación?

El estudio de la relación CI-Innovación se extenderá en la medida que se amplíen las definiciones y clasificaciones tanto de CI como de innovación, así mismo, si se parte que el CI es una forma económica y segura de promover la innovación es probable que cada vez más países en vías de desarrollo la busquen por este medio. El CI y la innovación son dos variables que por su importancia han permanecido a lo largo del tiempo, existen revistas de alto impacto que se dedican exclusivamente a su estudio por lo que la relación entre ambas se observa a largo plazo.

Habiendo concluido la respuesta de las tres preguntas de investigación, este trabajo coincide de forma generalizada con revisiones similares previas; sin embargo difiere parcialmente de la conclusión de Nejari y Aamoum (2020) quien es categórico al afirmar que el CI es generador de innovación en las organizaciones, mientras que esta investigación encuentra que no todos los componentes ni to-

³Entiéndase por disruptivo aquel que va en un sentido diferente a los demás

das las ocasiones procede de esta forma (Buenechea-Elberdin, Kianto y Saenz, 2018; Cabrilo y Dahms, 2018; Kianto, Sáenz y Aramburu, 2017). En este sentido, el mismo Subramaniam y Youndt (2005) encontró que el capital humano se asocia negativamente con la capacidad innovadora radical y necesita interactuar con el capital social para ejercer una relación positiva con la capacidad innovadora radical. Esta forma irregular en la influencia del CI en la innovación lleva a la conclusión de diversos autores (Buenechea-Elberdin, 2017; Dost et al., 2016) en el sentido que aún falta por entender de este vínculo. Por lo anterior, parece prematuro tomar una postura definitiva, sino más bien invita a profundizar en el tema.

Conclusiones

Las revisiones de la literatura frecuentemente presentan ideas holísticas de un tema, en el caso de la presente, al usar estadística descriptiva permite identificar de una forma clara aquellos rubros específicos donde se ha focalizado el estudio y por consiguiente aquellos otros donde no se ha abordado, esto obliga a su vez a una profunda reflexión sobre sus razones y genera como consecuencia preguntas que deberán ser abordadas sea por la literatura, por las empresas o por las entidades gubernamentales correspondientes.

Es un hecho que el CI está ligado estrechamente a la innovación ya que todos los estudios cuantitativos muestran un vínculo estadístico, así mismo, si se considera que Buenechea-Elberdin (2017) en 10 años obtuvo para estudio únicamente 40 artículos para su revisión y la presente investigación en un periodo de 4 años y con una metodología similar obtuvo 70 artículos, sin lugar a dudas permite afirmar que el estudio de esta relación

va en ascenso. Cada empresa que aprovecha y gestiona correctamente su CI podrá generar innovación lo cual es un antecedente de éxito. Las empresas exitosas representan para las accionistas mayores utilidades, para la sociedad más empleos y a nivel país estabilidad económica y social. Por lo anterior debe ser prioridad profundizar e impulsar desde distintos niveles, perspectivas y escenarios el estudio de la relación CI-Innovación.

Este trabajo tiene diversas implicaciones, la primera es relacionada con los investigadores que se vayan integrando al estudio del tema, ya que sirve como punto de partida y los guía hacia las lagunas existentes en la literatura. Una segunda implicación es para las empresas, ya que muestra la importancia y la forma como se relaciona el CI con la innovación. La principal limitación del presente estudio es que solo se utilizaron 2 bases de datos. Como futuras líneas de investigación se sugiere profundizar en las teorías que se están utilizando así como en las evidencias empíricas que no presenten un contraste teórico.

Referencias

- Agostini, L., & Nosella, A. (2017). Enhancing radical innovation performance through intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 789–806. doi:10.1108/JIC-10-2016-0103
- Ali, H., Rahman, A., Nurdasila, D., & Sofyan, I. (2019). Contribution of intellectual capital strategic readiness and government innovation. *Opción*, 35 (23), 1253–1276. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/30113/31139>
- Allameh, S. M. (2018). Antecedents and consequences of intellectual capital: The role of social capital, knowledge sharing and innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 858–874. doi:10.1108/JIC-05-2017-0068
- Alshamsi, S., Isaac, O., & Bhaumik, A. (2019a). Effect of transformational leadership on intellectual capi-

- tal and organizational innovation. *International Journal on Emerging Technologies*, 10(1), 66–76. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/335465882_Effect_of_Transformational_Leadership_on_Intellectual_Capital_and_Organizational_Innovation
- Alshamsi, S., Isaac, O., & Bhaumik, A. (2019b). The effects of intellectual capital on organizational innovation within Abu Dhabi police in UAE. *International Journal on Emerging Technologies*, 10(1), 50–58. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/335465800_The_Effects_of_Intellectual_Capital_on_Organizational_Innovation_within_Abu_Dhabi_Police_in_UAE
- Ansari, R., Barati, A., & Sharabiani, A. A. A. (2016). The role of dynamic capability in intellectual capital and innovative performance. *International Journal of Innovation and Learning*, 20(1), 47–67. doi:10.1504/IJIL.2016.076671
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. Recuperado de [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202019/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202019/Barney%20(1991).pdf)
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measure and models. *Management Decision*, 2(36), 63–76. doi:10.1108/00251749810204142
- Bontis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5), 433–462. doi:10.1504/ijtm.1999.002780
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41–60. doi:10.1111/1468-2370.00053
- Bontis, N., Janošević, S., & Dženopoljac, V. (2015). Intellectual capital in serbia's hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1365–1384. doi:10.1108/IJCHM-12-2013-0541
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio* (Primera). Barcelona, España: Paidós.
- Buenechea-Elberdin, M. (2017). Structured literature review about intellectual capital and innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 262–285. doi:10.1108/JIC-07-2016-0069
- Buenechea-Elberdin, M., Kianto, A., & Sáenz, J. (2018). Intellectual capital drivers of product and managerial innovation in high-tech and low-tech firms. *R and D Management*, 48(3), 290–307. doi:10.1111/radm.12271
- Buenechea-Elberdin, M., Sáenz, J., & Kianto, A. (2017). Exploring the role of human capital, renewal capital and entrepreneurial capital in innovation performance in high-tech and low-tech firms. *Knowledge Management Research and Practice*, 15(3), 369–379. doi:10.1057/s41275-017-0069-3
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, M. P. (2011). *Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*. Madrid, España: CIC.
- Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: una reflexión sobre el modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43–63. Recuperado de <http://www.revista-eea.net>
- Cabrilo, S., & Dahms, S. (2018). How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance. *Journal of Knowledge Management*, 22(3), 621–648. doi:10.1108/JKM-07-2017-0309
- Cano, M. del C., Sanchez, G. C., González, M., & Pérez, J. (2014). El rol del capital intelectual en la innovación de las empresas. *European Scientific Journal*, 10(28), 348–366. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/EL-ROL-DEL-CAPITAL-INTELLECTUAL-EN-LA-INNOVACION-DE-ALVARADO-Mart%C3%ADnez/40bf4602fe6cecab75cf2338119b79b09605d88b>
- Chen, Y. S., James, M. J., & Chang, C. H. (2006). The influence of intellectual capital on new product development performance - The manufacturing companies of Taiwan as an example. *Total Quality Management and Business Excellence*, 17(10), 1323–1339. doi:10.1080/14783360601058979
- Cheng, J. S., Xiang, Y., Sher, P. J., & Liu, C. W. (2018). Artistic intervention, intellectual capital, and service innovation: a case study of a Taiwan's hotel. *Service Business*, 12(1), 169–201. doi:10.1007/s11628-017-0342-9
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Cook, D. J., Mulrow, C. D., & Haynes, R. B. (1997). Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Annals of Internal Medicine*

- cine, 126(5), 376–380. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/14157764_Systematic_Reviews_Synthesis_of_Best_Evidence_for_Clinical_Decisions
- Costa, R. V., Fernández-Jardon, C., & Figueroa, P. (2014). Critical elements for product innovation at Portuguese innovative SMEs: An intellectual capital perspective. *Knowledge Management Research and Practice*, 12(3), 322–338. doi:10.1057/kmrp.2014.15
- Denyer, D., & Neely, A. (2004). Introduction to special issue: Innovation and productivity performance in the UK. *International Journal of Management Reviews*, 5–6(3–4), 131–135. Recuperado de doi:10.1111/j.1460-8545.2004.00100.x
- Dost, M., Badir, Y. F., Ali, Z., & Tariq, A. (2016). The impact of intellectual capital on innovation generation and adoption. *Journal of Intellectual Capital*, 17(4), 675–695. doi:10.1108/JIC-04-2016-0047
- Drucker, P. (1985). The Practice of Innovation. In H. & Row (Ed.), *Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles* (pp. 19–33). Estados Unidos de América: Harper&Row.
- Edvinson, L., & Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual: Como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. España: Gestión 2000.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366–373. doi:10.1016/s0024-6301(97)90248-x
- Elsetouhi, A., Elbeltagi, I., & Haddoud, M. Y. (2015). Intellectual Capital and Innovations: Is Organisational Capital a Missing Link in the Service Sector? *International Journal of Innovation Management*, 19(02), 1-29. doi:10.1142/S1363919615500206
- Fernandes, R. (2010). *La influencia del capital intelectual en la Innovación de productos : una aplicación a pequeñas y medianas empresas innovadoras de Portugal*. Tesis doctoral, Departamento de Organización de Empresas y Marketing Universidad de Vigo. España.
- Funes, Y. (2007). *Valuación de los activos intangibles el caso de UNAM*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Galeitzke, M., Steinhöfel, E., Orth, R., & Kohl, H. (2017). Intellectual Capital-Driven Technology and Innovation Management. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 14(5), 1750028. doi:10.1142/S0219877017500286
- Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14(8), 607–618. Recuperado de doi:10.1002/smj.4250140804
- Harvey, M. G., & Lusch, R. F. (1999). Balancing the intellectual capital books: Intangible liabilities. *European Management Journal*, 17(1), 85–92. doi:10.1016/S0263-2373(98)00065-6
- Inchausti, A. (2017). *Determinantes del capital relacional en la innovación: una aplicación al sector de automoción español*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco. España.
- Iqbal, A., Latif, F., Marimon, F., Sahibzada, U. F., & Hussain, S. (2019). From knowledge management to organizational performance: Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(1), 36–59. doi:10.1108/JEIM-04-2018-0083
- Jardon, C. M. (2018). Moderating effect of intellectual capital on innovativeness in Latin American subsistence small businesses. *Knowledge Management Research and Practice*, 16(1), 134–143. doi:10.1080/14778238.2018.1428069
- Kaplan, R., & Norton, D. (1997). *Cuadro de Mando Integral*. España. Gestión 2000.
- Khan, S. Z., Qing, Y., & Khan, N. U. (2019). Impact of intellectual capital management on sustainable competitive advantage via business model innovation. *ACM International Conference Proceeding Series*, 212–216. doi:10.1145/3312662.3312688
- Kianto, A., Sáenz, J., & Aramburu, N. (2017). Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, 81(2017), 11–20. doi:10.1016/j.jbusres.2017.07.018
- Kousar, S., Zafar, M., Batool, S. A., & Sajjad, A. (2019). The mediating role of absorptive capacity in the relationship between intellectual capital and organizational innovation in higher education institutes of Punjab, Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Science*, 13(3), 656–679. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/336362009_The_Mediating_Role_of_Absorptive_Capacity_in_the_Relationship_between_Intellectual_Capital_and_Organizational_Innovation_in_Higher_Education_Institutes_of_Punjab_Pakistan
- Mention, A.-L. (2012). Intellectual Capital, Innovation and Performance: a Systematic Review of the

- Literature. *Business and Economic Research*, 2 (1), 1–37. Recuperado de doi:10.5296/ber.v2i1.1937
- Mohammad, R. K., Sofian, S., & Salmiah, M. A. (2013). The relationship between intellectual capital and innovation: a review. *International Journal of Business and Management Studies*, 2 (1), 561–581. doi:10.1177/0258042X15572420
- Mulrow, C. D. (1994). Rationale for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 309(3), 597–599. Recuperado de doi:10.2323/jgam.35.151
- Murray, A., Papa, A., Cuzzo, B., & Russo, G. (2016). Evaluating the innovation of the Internet of Things: empirical evidence from the Intellectual Capital assessment. *Business Process Management Journal*, 22(2), 341–356. doi:10.1108/BPMJ-05-2015-0077
- Nava, R. (2010). *Modelo de capital intelectual para la UAEMex (2009) en el marco de la competitividad institucional*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Nejjari, Z., & Aamoum, H. (2020). Intellectual capital as a generator of innovation in companies: A systematic review. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 8(1), 464–479. doi:10.18510/hssr.2020.8158
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2005). *Oslo Manual*. Francia: OECD y Eurostat. doi:10.1787/9789264013100-en
- Organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial [ONU DI]. (2016). *Informe sobre el Desarrollo Industrial 2016*. Organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial. Austria: Organización de las naciones unidas. Recuperado de https://www.unido.org/sites/default/files/2015-12/EBOOK_IDR2016_OVERVIEW_SPANISH_0.pdf
- Prester, J., Podrug, N., & Darabos, M. (2016). Four-Component Model of Intellectual Capital and its Impact on Process and Product Innovations. In *Proceedings of the 8th European conference on Intellectual Capital ECIC 2016*. Italia: Academic Conferences and Publishing International Limited Reading.
- Roos, G., & Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*, 30(3), 413–426. doi:10.1016/s0024-6301(97)90260-0
- Roos, G., Bainbridge, A., & Jacobsen, K. (2001). Intellectual capital analysis as a strategic tool. *Strategy & Leadership*, 29(4), 21–26. <https://doi.org/10.1108/10878570110400116>
- Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*, 24(2), 10–16. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/eb054547>
- Salvador-Oliván, J., & Agustín-LaCruz, C. (2015). Correlación entre indicadores bibliométricos en revistas de Web of Science y Scopus. *Revista General de Información y Documentación*, 25 (2), 341–359. Recuperado de [doi:10.5209/rev_RGID.2015.v25.n2.51241](https://doi.org/10.5209/rev_RGID.2015.v25.n2.51241)
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Estados Unidos de América. Harvard University Press.
- Serenko, A., & Bontis, N. (2004). Meta-review of knowledge management and intellectual capital literature: Citation impact and research productivity rankings. *Knowledge and Process Management*, 11(3), 185–198. doi:10.1002/kpm.203
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The Influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463. doi: 10.2307/20159670
- Subramaniam, A. M., & van de Vrande, V. (2019). The role of intellectual capital in new product development: Can it become a liability? *Journal of Operations Management*, 65(6), 517–535. doi:10.1002/joom.1045
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth managing and measuring intangible asset*. Estados Unidos de América. Berrett-Koehler Publishers,.
- Sveiby, K. E. (1997). The Intangible Assets Monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73–97. doi:10.1108/eb029036
- Tayles, M., Pike, R. H., & Sofian, S. (2007). Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance: Perceptions of managers. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(4), 522–548. doi:10.1108/09513570710762575
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2014). Towards a methodology for developing evidence informed management knowledge by means of a systematic review. *British Journal of Management*, 14(2), 207–222. doi:10.1080/16258312.2014.11517339
- Velasco, A., & Espinoza, J. A. (2017). A Method for the Management of Intellectual Capital in Research Centers. *Revista Internacional de Gestión Del Conocimiento y La Tecnología*, 5(1), 41–60.

- Recuperado de <https://www.upo.es/gecontec>article>downland>pdf>
- Villacorta, M. (2004). *Posibles Soluciones a Problemas De La Normalización Contable*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2), 171–180. doi:10.2307/2486175
- Xu, J., Shang, Y., Yu, W., & Liu, F. (2019). Intellectual capital, technological innovation and firm performance: Evidence from China's manufacturing sector. *Sustainability (Switzerland)*, 11(19), 1–16. doi:10.3390/su11195328
- Yuqian, H., & Dayuan, L. (2015). Effects of intellectual capital on innovative performance. *Management Decision*, 32(3), 250–269. doi:10.1108/S1569-3732(2011)0000014001
- Zambon, S., & Monciardini, D. (2015). Intellectual capital and innovation. A guideline for future research. *Journal of Innovation Economics & Management*, 2(17), 13-26. doi:10.4324/9781315393100-12
- Zhang, M., Qi, Y., Wang, Z., Pawar, K. S., & Zhao, X. (2018). How does intellectual capital affect product innovation performance? Evidence from China and India. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(3), 895-914. doi:10.1108/IJOPM-10-2016-0612

Apéndice A

Tabla 1.
Relación de artículos analizados

Título	Año	Tipo de investigación	Lugar de estudio	Industria	Tipo de Innovación	Variable adicional
An Intellectual Capital perspective for Business Model Innovation in technology-intensive industries: empirical evidences from Italian spin-offs.	2017	Cualitativa	Italia	Spin-offs tecnológicas	Innovación de modelo de negocio.	No aplica.
Antecedents and consequences of intellectual capital: The role of social capital, knowledge sharing and innovation.	2018	Cuantitativa	Irán	Hotelería	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Intercambio de conocimientos y Capital social
Artistic intervention, intellectual capital, and service innovation: a case study of a Taiwan's hotel.	2017	Cualitativa	Taiwán	Hotelería	Innovación de servicio.	Intervención artística.
Building small firm performance through intellectual capital development: Exploring innovation as the "black box".	2018	Cuantitativa	Estados Unidos de América	Diversa (manufacturera y servicios)	En una variable incluyó innovación radical e incremental para productos o servicios.	Desempeño organizacional.
Components of intellectual capital a focus toward the innovation of organizations.	2017	Teórico (Documental)	No aplica	No aplica	No aplica.	No aplica.
Contribution of intellectual capital strategic readiness and government innovation.	2019	Cuantitativa	Indonesia	Gubernamental	Capacidad de Innovación del gobierno.	Sistemas de trabajo de alto desempeño, Desempeño del Gobierno.
Creating competitive advantage: Linking perspectives of organization learning, innovation behavior and intellectual capital.	2017	Cuantitativa	China	hotelería	Conducta innovadora.	Ventaja competitiva, Aprendizaje organizacional.
Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context.	2017	Cuantitativa	Italia	Manufacturera	En una variable incluyó diversas dimensiones.	No aplica.
Effect of transformational leadership on intellectual capital and organizational innovation.	2019	Cuantitativa	Emiratos Árabes Unidos	Departamento de policía de Abu Dhabi	Innovación organizacional.	Liderazgo transformacional.
Effects of intellectual capital and university knowledge in indigenous innovation: evidence from indian SMEs.	2019	Cuantitativa	India	Manufacturera	Innovación indígena.	Conocimiento universitario. Integración multifuncional.
Enhancing intellectual capital for e-service innovation.	2016	Cuantitativa	Taiwán	Hotelería y financiera	Innovación de servicio por internet.	Competencia colaborativa externa.
Enhancing radical innovation performance through intellectual capital components.	2017	Cuantitativa	Italia	Manufacturera	Desempeño de la innovación radical.	No aplica.
Evaluating the innovation of the Internet of Things Empirical evidence from the intellectual capital assessment.	2016	Mixta	No aplica (utiliza bases de datos)	Tecnologías de la información	Innovación de la internet.	No aplica.
Exploring corporate disclosure and reporting of intellectual capital (IC): emerging innovations Introduction.	2017	Teórico (Análisis de artículos)	No aplica	No aplica	Innovaciones emergentes.	No aplica.
Exploring dynamic capabilities, intellectual capital and innovation performance relationship: Evidence from the garment manufacturing.	2019	Cuantitativa	Indonesia	Manufacturera de prendas	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Capacidades Dinámicas.
Four component model of intellectual capital and its impact on process and product innovations.	2016	Cuantitativa	16 países	Manufacturera	Innovación de producto y de procesos.	No aplica.
From Knowledge management to organizational performance Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education.	2018	Cuantitativa	Pakistán	Educación (universidades)	Innovación de la educación.	Gestión del conocimiento y Desempeño organizacional.

Tabla 1.
Relación de artículos analizados (continuación)

How does intellectual capital affect product innovation performance? Evidence from China and India.	2018	Cuantitativa	China e India	Manufacturera	Innovación de producto.	Adaptabilidad de la cadena de suministro e Integración del conocimiento del proveedor.
How intellectual capital, knowledge management, and the business environment affect thailand's food industry innovation.	2018	Cuantitativa	Tailandia	Industria de los alimentos con propiedad intelectual	En una variable incluyó diversas dimensiones (producto, proceso y tecnología).	Gestión del conocimiento y Entorno de los negocios.
How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance.	2018	Cuantitativa	Serbia	Manufacturera y de servicios	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Desempeño de mercado, Gestión estratégica del conocimiento.
Impact of Intellectual Capital Management on Sustainable Competitive Advantage via Business Model Innovation.	2019	Cuantitativa	China	PYME (No específica)	Innovación de modelo de negocio.	Ventaja competitiva sustentable.
Impact of intellectual capital on innovation capability and organizational performance: an empirical investigation.	2018	Cuantitativa	Pakistán	Textil	Capacidad de innovación.	Desempeño organizacional.
Impacts of intellectual capital on process innovation and mass customisation capability: direct and mediating effects.	2017	Cuantitativa	10 países	Manufacturera	Innovación de procesos.	Capacidad de personalización masiva.
Imperatives of intellectual capital and technical skills for innovation: perspective on higher education.	2016	Teórico	No aplica	No aplica	No aplica.	Habilidades técnicas.
Innovation, intellectual capital and competitiveness in small companies in southern Colombia.	2019	Cuantitativa	Colombia	Diferentes sectores económicos (servicios, financieros, producción)	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Competitividad.
Intellectual capital and radical innovation: Exploring the quadratic effects in technology-based manufacturing firms.	2016	Cuantitativa	España	Manufacturera	Innovación radical.	No aplica.
Intellectual capital and technological innovation of companies.	2016	Cuantitativa	China	Diversa	Innovación tecnológica.	Subsidio del gobierno.
Intellectual capital drivers of product and managerial innovation in high-tech and low-tech firms.	2017	Cuantitativa	España y Portugal	Empresas manufactureras y de servicios	Innovación de producto/ servicio e innovación gerencial. Innovación de productos y procesos como una sola variable.	No aplica.
Intellectual capital efficiency, technological innovation and family management.	2017	Cuantitativa	España	Manufacturera	Innovación de productos y procesos como una sola variable.	Gestión familiar.
Intellectual capital for exploratory and exploitative innovation Exploring linear and quadratic effects in construction contractor firms.	2019	Cuantitativa	Hong Kong	Empresas contratistas de construcción con 50 o más empleados.	Innovación estratégica exploratoria y de explotación.	No aplica.
Intellectual capital-based innovation planning: empirical studies using wiNK model.	2016	Cuantitativa	Hong Kong	Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC)	Desempeño de la innovación.	No aplica.
Intellectual Capital-Driven Technology and Innovation Management.	2017	Cuantitativa	Alemania	Manufacturera y servicios	Innovación de producto y de procesos.	No aplica.
Intellectual Capital-Enhancing HR, Absorptive Capacity, and Innovation.	2017	Cuantitativa	Australia	Diferentes industrias y tamaños	Desempeño de la información que incluye Innovación exploratoria e Innovación explotadora.	Prácticas de recursos humanos y Capacidad absorptiva.

Tabla 1.
Relación de artículos analizados (continuación)

Intellectual capital, absorptive capacity and product innovation.	2017	Cuantitativa	Brasil	Diversas	Innovación de producto.	Capacidad absorbitiva.
Intellectual capital, entrepreneurial orientation, and technical innovation in small and medium-sized enterprises.	2019	Cuantitativa	Jordania	PYME (No específica)	Innovación técnica.	Orientación emprendedora
Intellectual Capital, Innovation and Firm Performance of Pharmaceuticals: A Study of the London Stock Exchange.	2017	Cuantitativa	Inglaterra	Farmacéutica	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Desempeño de la empresa.
Intellectual Capital, Innovation, and Performance: Empirical Evidence from SMEs.	2015	Cuantitativa	Austria	Manufacturera	Innovación de producto.	Desempeño de la empresa
Intellectual Capital, Knowledge Sharing and Innovation Performance: Evidence form the chinese Construction Industry.	2019	Cuantitativa	China	Industria de la construcción	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Intercambio de conocimientos.
Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance Evidence form Croatia.	2018	Cuantitativa	Croacia	Manufacturera y de servicios	Cultura de la Innovación.	Clima organizacional y Desempeño de las Pyme.
Intellectual Capital, Technological Innovation and Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector.	2019	Cuantitativa	China	Manufacturera	Innovación tecnológica.	Desempeño de la empresa.
Intellectual capital's influence on small innovation enterprises' innovation capacity based on the enterprises' life cycle.	2018	Cuantitativa	China	Diversa	Capacidad de innovación.	No aplica.
Investigating the mediating role of knowledge sharing in the relationship between intellectual capital and organizational innovation (A case study of Iranian software companies).	2018	Cuantitativa	Irán	Software	Innovación organizacional.	Intercambio de conocimientos.
Joint forces: Towards an integration of intellectual capital theory and the open innovation paradigm.	2019	Cuantitativa	España	Manufacturera	Innovación abierta.	No aplica.
Knowledge management strategies, intellectual capital, and innovation performance: a comparison between high- and low-tech firms.	2018	Cuantitativa	España	No específica	Lo maneja como una sola variable llamada innovación de empresas.	Estrategias de gestión del conocimiento. Prácticas de gestión de recursos humanos basadas en el conocimiento.
Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation.	2017	Cuantitativa	España	Manufacturera y de servicios	En una variable incluyó diversas dimensiones.	recursos humanos basadas en el conocimiento.
leveraging Suppliers for product innovation performance: The moderating role of Intellectual Capital.	2018	Cuantitativa	10 países	Manufacturera	Innovación de producto.	Apalancamiento de proveedores. Intercambio de conocimientos y Capital social.
Linking knowledge sharing, intellectual capital and social capital to innovation performance.	2017	Teórico	No aplica	No aplica	Desempeño de la innovación.	Sistema nacional de negocios y Capacidad absorbitiva.
Linking national business system and firm level innovation: A serial mediation analysis with intellectual capital and absorptive capacity.	2019	Cuantitativa	Pakistán	Diversa	Nivel de la Innovación de la empresa (radical e incremental).	Estrategia de innovación tecnológica.
Linking technology innovation strategy, intellectual capital and technology innovation performance in manufacturing SMEs.	2016	Cuantitativa	Italia	Manufacturera	Desempeño de la Innovación tecnológica incremental y radical.	Las prácticas de gestión organizacional. Transferencia del conocimiento tácito.
Management of intellectual capital and innovation. Perceptions shrimp exporters.	2019	Cualitativa	Ecuador	Camaronera	Evidencias de Innovación	No aplica.
Organizational innovation based on intellectual capital and transfer tacit knowledge.	2016	Cuantitativa	Indonesia	Textil (Batik)	En una variable incluyó diversas dimensiones.	No aplica.
Personal Values and Entrepreneurial attitude as Intellectual Capital : Impact Innovation in Small Enterprises.	2018	Cuantitativa	Paraguay	PYME	En una variable incluyó diversas dimensiones.	No aplica.

Tabla 1.
 Relación de artículos analizados (continuación)

Redefining the relationship between intellectual capital and innovation: The mediating role of absorptive capacity.	2016	Mixta	Brasil	Industria del papel (caso de estudio)	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Capacidad absorptiva.
Research on the relationship among intellectual capital, learning from failures and enterprise innovation performance.	2018	Teórico	No aplica	No aplica	Desempeño de la Innovación.	Aprendizaje fallido.
Structured literature review about intellectual capital and innovation.	2017	Revisión de la literatura	No aplica	No aplica	No aplica.	No aplica.
Studying the mediating role of knowledge sharing and market orientation to enhance the intellectual capital effect on the organizational innovation (supervision of insurance companies in Lorestan Province).	2016	Cuantitativa	Irán	Aseguradoras	Innovación organizacional.	Intercambio de conocimientos y Orientación al mercado.
The effect of enterprise social networks use on exploitative and exploratory innovations Mediating effect of sub-dimensions of intellectual capital.	2019	Cuantitativa	Túnez	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	Innovación exploratoria y de explotación.	El Uso de las redes sociales empresariales.
The effects of intellectual capital on organizational innovation within Abu Dhabi police in UAE.	2019	Cuantitativa	Emiratos Árabes Unidos	Departamento de policía de Abu Dhabi	Innovación organizacional (producto, proceso y administrativa).	No aplica.
The impact of intellectual capital and knowledge flows on incremental and radical innovation: Empirical findings form a transition economy of Vietnam.	2018	Cuantitativa	Vietnam	Diversa (manufacturera y servicios)	Innovaciones incremental y radical.	Flujos de conocimiento ascendentes y descendentes.
The impact of intellectual capital on innovation generation and adoption.	2016	Cuantitativa	No lo menciona	Industria química	Generación y adopción de Innovación.	No aplica.
The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: A structural equation modelling approach.	2017	Cuantitativa	Jordania	Telecomunicación	En una sola contemplan radical e incremental.	Gestión del conocimiento.
The impact of intellectual capital, organizational capabilities and innovation on firm performance of textile sector: a moderating effect of GSP Plus.	2019	Cuantitativa	Pakistán	Textil	En una variable incluyó diversas dimensiones.	Capacidades organizacionales, Desempeño de la empresa, GSP plus.
The importance of accountability for innovation development viewed through the mediating role of intellectual capital.	2017	Teórico	No aplica	No aplica	Desarrollo de la Innovación.	Responsabilidad.
The influence innovation strategy and company's financial performance mediated by intellectual capital and internal process performance	2019	Cuantitativa	Indonesia	Manufacturera	Estrategia de innovación.	Desempeño del proceso interno y Desempeño Financiero.
The mediating role of absorptive capacity in the relationship between intellectual capital and organizational innovation in higher education institutes of Punjab, Pakistan.	2019	Cuantitativa	Pakistán	Institutos de educación superior (11 públicas y 14 privadas) Diversas industrias con certificación de alta y no alta tecnología.	Innovación organizacional (nuevo método, nueva regulación y nuevas prácticas administrativas).	Capacidad absorptiva.
The Path to innovation: The antecedent perspective of Intellectual Capital and Organizational Character.	2018	Cuantitativa	China	Base de datos (Estados Unidos de América)	Innovación Tecnológica e Innovación en el modelo de negocios.	Carácter organizacional.
The role of intellectual capital in new product development: Can it become a liability?.	2019	Cuantitativa	No aplica	Bioteología y Farmacéutica	Desarrollo de nuevos productos.	No aplica.
The role of intellectual capital in the intrapreneurship process and its effects on the innovation radicalness.	2017	Teórico	No aplica	No aplica	Innovación radical.	Emprendimiento.
Understanding the nexus of intellectual, social and psychological capital towards business innovation through critical insights from organizational culture.	2019	Teórico	No aplica	No aplica	Innovación de negocio.	Capital psicológico, Capital Social y Cultura organizacional.
What comes first? A model of intellectual capital management, strategic innovation and novel business model interaction.	2016	Teórico (conceptual)	No aplica	Utilizó a Tesla, Apple, Facebook y Ama-	Innovación estratégica.	Modelo de Negocio.