



Apoyo de la gestión como impulsor del capital intelectual en Instituciones de Educación Superior (IES)

Support for management as the driving force of intellectual capital in Higher Education Institutions (HEIs)

Juliana Chacón-Henao 

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

José Arias-Pérez 

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Resumen

Objetivo: Analizar el impacto de las cuatro dimensiones del apoyo de la gestión: liderazgo, supervisión, incentivos y compañeros de trabajo del Capital Intelectual (CI) en las Instituciones de Educación Superior (IES), con el propósito de establecer un entorno y garantías propicias para la gestión y consolidación de su inventario de conocimientos. **Método:** El modelo de investigación se testeó por medio de un cuestionario aplicado a grupos de investigación en Colombia. Se obtuvo 442 respuestas válidas y se utilizó para el análisis la modelación por ecuaciones estructurales. **Resultados:** Los hallazgos indican que el liderazgo y la supervisión tienen un mayor impacto en el CI, aunque los incentivos y los compañeros de trabajo son notables, pero en menor medida. De acuerdo con estos resultados, se identifica una jerarquía de variables que afectan el CI destacando el liderazgo y la supervisión como las variables de apoyo a la gestión con mayor peso, en las cuales las universidades podrían focalizar mayores esfuerzos y atención. **Conclusiones:** Este estudio aporta al cuerpo de conocimiento académico sobre los antecedentes e influenciadores de CI presentando un enfoque novedoso al analizar esta variable en los grupos de investigación dentro de las universidades.

Palabras clave: Capital intelectual; Conocimiento; Gestión Organizacional; Grupos de investigación; Liderazgo; Universidades.

Clasificación JEL: M12, M14

Abstract

Objective: To analyze the impact of the four dimensions of management support - leadership, supervision, incentives, and colleagues on Intellectual Capital (CI) in Higher Education Institutions (HEIs), aiming to establish an environment and guarantees conducive to the management and consolidation of their knowledge inventory. **Method:** The research model was tested through a questionnaire administered to research groups in Colombia. A total of 442 valid responses were obtained, and structural equation modeling was used for analysis. **Results:** Findings indicate that leadership and supervision have a greater impact on CI, although incentives and colleagues are noteworthy but to a lesser extent. According to these results, a hierarchy of variables affecting CI is identified, highlighting leadership and supervision as the management support variables with greater weight, where universities could focus greater efforts and attention. **Conclusions:** This study contributes to the academic knowledge base on the antecedents and influencers of CI by presenting a novel approach to analyzing this variable within research groups in higher education institutions.

Keywords: Intellectual capital; Knowledge; Organizational Management; Research groups; Leadership; Universities.

JEL Classification: M12, M14.

Autor de Correspondencia

jenrique.arias@udea.edu.co

Recibido: 17-05-2023

Aceptado: 30-11-2023

Publicado: 9-02-2024



Copyright © 2024
Desarrollo Gerencial

Como citar este artículo (APA):

Chacón-Henao, J., & Arias-Pérez, J. (2024). El apoyo de la gestión como impulsor del capital intelectual en Instituciones de Educación Superior (IES). *Desarrollo Gerencial*, 16(1), 1-16. <https://doi.org/10.17081/dege.16.1.6605>

Introducción

En el ámbito empresarial, se han centrado especialmente en los estudios relacionados con la generación de ventaja competitiva, no obstante, en el ámbito académico resulta crucial considerar la ventaja competitiva adquirida por las universidades, grupos de investigación y profesionales, derivada de la excelencia académica y la innovación en sus programas (Quintero-Quintero et al., 2021). Para lograr ventaja competitiva en espacios donde el conocimiento es el eje central, como es en el caso de las Instituciones de Educación Superior (IES), es imperativo tener en cuenta tres componentes que se han vinculado directamente con la ventaja competitiva a través de la creación de conocimiento: capital social, capital humano y capital organizativo (Quintero-Quintero et al., 2021). Estos componentes conforman lo que comúnmente conocemos como Capital Intelectual (CI).

En este sentido, el Capital Intelectual (CI) ha tomado mayor relevancia debido a que se ha reconocido que a través del intercambio de conocimiento y la interacción social se puede generar ventaja competitiva (Bhatti et al., 2021). El CI se refiere a las capacidades con las cuales cuenta una organización para generar nuevos conocimientos y apropiarlos para la creación de productos y/o servicios (Quintero-Quintero et al., 2021) y está relacionado con el inventario de conocimientos de una organización (Arias-Pérez et al., 2019). Este capital intelectual incluye el conocimiento institucional manifestado en manuales, normas, *know-how*, bases de datos, las relaciones internas y externas de los colaboradores y la calidad de estas, las competencias, capacidades y habilidades de los individuos, entre otras (Adler y Kwon, 2002; Quintero-Quintero et al., 2021; Salimi y della Torre, 2022).

Los estudios anteriores han avanzado en el reconocimiento de antecedentes y consecuencias del capital intelectual y sus tres componentes, pero no hay suficiente información frente a cómo potencializarlo dentro de las IES y los grupos de investigación. Hasta el momento se ha identificado que es posible medir el CI desde las capacidades y el desempeño de las investigaciones en universidades públicas colombianas (Salinas, 2020), que las funciones de docencia, investigación y extensión de las universidades está directamente relacionadas con la calidad de capital estructural (Becerra et al., 2020; Molina-Morejón et al., 2020) y cómo la gestión de capital intelectual afecta el desempeño de los grupos de investigación (Arias-Pérez et al., 2019). Estos avances permiten identificar que el CI es crucial en la gestión de conocimiento de las universidades y en el desempeño de la investigación y abre una puerta para preguntarse sobre cómo las universidades pueden apoyar y fortalecer este constructo.

En este contexto, resulta relevante identificar qué acciones pueden llevar a cabo las universidades o los grupos de investigación para mejorar su capital intelectual. Para esto, se propone la implementación del apoyo de la gestión o *Management support*. Este apoyo puede darse por parte de los líderes, los

compañeros de trabajo o las instituciones, y se define como la calidad y cantidad de apoyo recibido que impulsa la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas para el cumplimiento de objetivos (García-Ortega et al., 2021; Taheri et al., 2021). Además, este apoyo puede darse a través de incentivos o supervisión. La literatura ha destacado la importancia del apoyo de la gestión en prácticas como la innovación abierta, la digitalización y la implementación de industrias 4.0 (Barham et al., 2020; García-Ortega et al., 2021), es destacado como factor influyente del aprendizaje y la gestión de conocimientos (Khan y Zaman, 2021; Sun et al., 2021; Taheri et al., 2021) y tiene un impacto positivo en la afiliación y la confianza (Lo et al., 2021).

En el ámbito organizacional se ha encontrado que el apoyo de la gestión contribuye a la calidad del conocimiento compartido y al uso del conocimiento (Kulkarni et al., 2006), así como su influencia en el compromiso y la satisfacción laboral (Kim y Park, 2018). No obstante, resulta interesante identificar si el apoyo de la gestión genera el mismo efecto en entornos de investigación en las universidades de educación superior. De acuerdo con estos estudios previos, el apoyo de la gestión tiene impactos positivos en factores que hacen parte del CI, como el conocimiento, la afiliación y confianza que forman parte del capital social, y el aprendizaje como parte del capital humano. Sin embargo, aún no se ha estudiado como generador o potenciador del CI.

Además, las Instituciones de Educación Superior cuentan con grupos de investigación con procesos extensos de desarrollo de productos y de intercambio de conocimientos que generan conocimiento tácito. Para que en este conocimiento sea aprovechado es indispensable que las universidades implementen políticas que fomenten el apoyo y dinamización de los procesos internos, incentivando la investigación y sus procesos (Enríquez, 2019). Actualmente hay carencia de estudios centrados en el descubrimiento de comportamientos al interior de las universidades que posibiliten el CI porque las investigaciones anteriores se han centrado en la medición del CI desde las capacidades, el desempeño de las investigaciones y las funciones universitarias (Arias-Pérez et al., 2019; Becerra et al., 2020; Molina Morejón et al., 2020; Salinas, 2020).

Dado que existen pocos estudios que abarquen cómo las IES en Colombia pueden potencializar el CI dentro de sus grupos de investigación, este trabajo se propone responder a la pregunta ¿En qué medida el apoyo de la gestión a través del liderazgo, los incentivos, los compañeros de trabajo y la supervisión contribuye a la mejora del capital intelectual dentro de los grupos de investigación? Para responder a esta pregunta, se planteó un modelo directo con el objetivo de analizar la relación entre las cuatro dimensiones del apoyo a la gestión y el capital intelectual en las IES. Esto fue aplicado en el campo a través de encuestas por medio de correo electrónico a grupos de investigación de universidades en Colombia y fue evaluado mediante ecuaciones estructurales.

Este estudio contribuye al campo estudiado al establecer nuevos antecedentes o influenciadores del CI para las IES, analizando las dimensiones del apoyo a la gestión que hasta la fecha no han sido estudiadas en este entorno. Además, abre una puerta para el análisis del apoyo a la gestión en relación con otras variables del campo del conocimiento permitiendo profundizar en el análisis de comportamientos y acciones dentro de las Instituciones de Educación Superior.

Fundamentación teórica y desarrollo de hipótesis

Relación directa entre el apoyo de la gestión y el capital intelectual

Cuando las organizaciones logran transformar el conocimiento recién adquirido en activos capaces de generar riqueza y ventajas competitivas, junto con la habilidad para fusionar experiencias y saberes, se puede afirmar que poseen Capital Intelectual (Pokrovskaia et al., 2021; Quintero-Quintero et al., 2021). El CI se apoya en el talento del personal, el valor de los conocimientos y el seguimiento a los procesos internos. Además, comprende la importancia de las relaciones con clientes, proveedores y otros *stakeholders* (Thongyai y Potipiroon, 2022). Este concepto ha cobrado relevancia en la investigación y las publicaciones científicas en los últimos seis años, dado que representa un aspecto específico dentro de la teoría general de los recursos y las capacidades (Quintero-Quintero et al., 2021).

Desde el ámbito académico, los estudios previos han analizado la relación entre la gestión del CI y el desempeño de grupos de investigación universitarios (Arias-Pérez et al., 2019) identificando que hay diferencias significativas en la publicación de artículos científicos según la gestión del CI. Asimismo, se ha analizado el efecto de la migración de los estudiantes en una de las dimensiones de CI (Shutaleva et al., 2022) y se ha caracterizado el CI en las universidades definiendo que los recursos más valiosos que poseen son los investigadores, profesores, personal administrativo, relaciones, rutinas organizativas, procesos de innovación y conocimiento tácito (Quintero-Quintero et al., 2021).

Desde la perspectiva empresarial, diversas investigaciones han revelado que el Capital Intelectual (CI) desempeña un papel crucial en varias facetas organizativas. Por ejemplo, se ha demostrado que el CI actúa como mediador en la relación entre el liderazgo ético del CEO y la Responsabilidad Social Empresarial (RSC) (Ullah et al., 2022). Además, tiene un efecto incentivador sobre la innovación empresarial, impulsando inversiones en Investigación + Desarrollo (I+D) y fomentando la creación de patentes (Ren y Song, 2021). Asimismo, se ha establecido una correlación positiva entre el CI y la calidad de los recursos humanos (Sabrang et al., 2021), el aprendizaje y el rendimiento en la organización (Bellucci et al., 2021).

Dentro del CI se han identificado tres 3 dimensiones que conforman un conjunto de recursos y capacidades fundamentales como: Capital Social (CS), Capital Humano (CH) y Capital Organizativo o Estructural (CO) (Molina Morejón et al., 2020).

El **Capital Social (CS)** se refiere a todo conocimiento que es extraído de las redes y las relaciones entre compañeros y personas externas al grupo (Adler y Kwon, 2002). Cuando este conocimiento es aprovechado por los integrantes del grupo, se obtiene mayor acceso a la información, confianza, visión e identidad compartida (Galunic et al., 2012). Además, mejora el rendimiento, el compromiso con el grupo y el intercambio de conocimientos (Bhatti et al., 2021).

Por su parte, el **Capital Humano (CH)** consiste en todas aquellas habilidades, conocimientos y capacidades que tienen los integrantes del grupo puestas a servicio de los objetivos comunes (Salimi y della Torre, 2022). Este incluye actitudes, aptitudes y valores de los individuos (Franco-López et al., 2019), así como la capacidad de innovación y de aprendizaje, la motivación y lealtad (Ullah et al., 2022). En el ámbito académico los individuos con alto CH son capaces de desarrollar nuevas ideas y conocimientos (Youndt et al., 2004a).

En cuanto al **Capital Organizativo (CO)** se refiere al conocimiento institucional en posesión de la organización como manuales, bases de datos, normas y el *know-how* (Quintero-Quintero et al., 2021). En lo académico puede ser medido a través de las inversiones en bibliotecas y medios electrónicos, becas, número de actividades realizadas en comités científicos, cultura de la organización, procesos de formación, rutinas organizativas, sistemas de control, entre otras (Molina-Morejón et al., 2020).

Ante los beneficios y ventajas competitivas que obtiene una organización o grupo al desarrollar altos niveles de CI en sus tres dimensiones, y teniendo en cuenta que la gestión del CI presenta dificultades al interior de los equipos al ser generado y explotado por los mismos empleados (Ullah et al., 2022), se plantean variables que actúan como impulsoras o influenciadoras positivas del CI en sus tres dimensiones. En este sentido, se propone el apoyo de la gestión (*Management support*), que se refiere al apoyo brindado por los líderes o la alta dirección a los procesos organizativos y la ayuda que reciben los colaboradores o compañeros para aplicar sus capacidades y conocimientos (García-Ortega et al., 2021).

Visto de esta forma, el apoyo de la gestión es un crucial para lograr cambios exitosos dentro de los grupos de trabajo ya que tiene la capacidad de motivar y anular resistencias al cambio (Barham et al., 2020). Además, puede fomentar la participación de las personas en el intercambio de conocimientos y en la aplicación de sus habilidades para proponer formas de mejorar su trabajo (Halim et al., 2019), lo cual

beneficia al CI al fortalecer los niveles de CH y materializar en ventaja competitiva a través de la mejora de los trabajos individuales.

En el contexto de este estudio, se plantea que el apoyo de la gestión se manifiesta a través de los líderes, la supervisión, los compañeros de trabajo y los incentivos, ya que contribuyen a mejorar la calidad del conocimiento compartido y su aplicación (Kulkarni et al., 2006). Los líderes de los grupos de investigación motivan a compartir soluciones a problemas relacionados con los objetivos del grupo, organizan espacios de conocimiento y promueven la gestión del conocimiento (Kulkarni et al., 2006). Cuando esto es efectivo, los integrantes suelen ser más creativos y brillantes, mejores cualificaciones y desarrollen nuevas ideas y conocimientos, contribuyendo así al CI (Franco-López et al., 2019). Los líderes o la alta dirección desempeñan un papel fundamental en la selección, permanencia, desarrollo de personas con talento, así como en el desarrollo de niveles de competencia para alcanzar los objetivos trazados. Además, pueden transformar la cultura organización realineando supuestos, valores y normas compartidas (Kim y Park, 2018), beneficiando directamente tanto al CH como al CS y al CO, es decir, en general al CI.

Igualmente, el apoyo de la gestión por parte de los líderes ha demostrado que tiene un impacto positivo sobre la confianza y la afiliación en el entorno académico (Lo et al., 2021), lo cual posibilita la generación de redes y relaciones para el intercambio de conocimientos fortaleciendo el CS interno (Sabrang et al., 2021). Así, los líderes pueden reposicionar las estrategias de sus organizaciones para invertir más en CH, en cambios internos y externos de procesos y sistemas de gestión, y en la construcción de relaciones favorables (Thongyai y Potipiroon, 2022).

En función de lo planteado se proponen las siguientes hipótesis:

H1. El apoyo de la gestión por parte del líder influye positivamente en el CI

Sumado a lo anterior y reconociendo la importancia de los líderes para el fortalecimiento del capital intelectual, se reconoce también que los líderes tienen una función intrínseca que es la supervisión de sus equipos. Sin la adecuada supervisión las iniciativas de gestión de conocimiento (base del CI) tienden a fracasar (Lo et al., 2021). La supervisión es una medida subjetiva del grado de estímulo experimentado por un trabajador del conocimiento a la hora de compartir y utilizar soluciones novedosas; este estímulo proviene de su supervisor inmediato e incluye las actitudes que este expresa hacia el intercambio y uso de conocimientos (Kulkarni et al., 2006). En este sentido, se propone que el apoyo a la gestión proveniente de la supervisión inmediata, que impulsa a intercambiar los conocimientos y utilizarlos para compartir soluciones, influye positivamente en el CI.

Por otro lado, el apoyo de la gestión también puede venir por parte de los compañeros de trabajo (*co-workers*) los cuales motivan a tener una conversación abierta, a compartir información y al reconocimiento del trabajo en equipo, su apoyo es un estímulo para compartir y utilizar conjuntamente soluciones a los problemas (Kulkarni et al., 2006). Se destaca que cuando los compañeros de equipo fortalecen sus relaciones de amistad, comparten actividades de diversión creando lazos de confianza y se apoyan mutuamente incrementa sus posibilidades de construir CS en la organización (Boekhorst et al., 2021). Así mismo, el apoyo por parte de los compañeros implica que estén preparados para colaborar entre sí, aprender uno del otro, compartir información y asociarse para generar relaciones que manifiesten apoyo (Bhatti et al., 2021). Esto, al ser parte de la estructura social del grupo contribuye al CI (Adler y Kwon, 2002).

H3. El apoyo de la gestión por parte de los compañeros de equipo influye positivamente en el CI

Por último, se postula que el apoyo de la gestión también se da por medio de incentivos y mecanismos que motivan a compartir el conocimiento y contribuyen al capital intelectual. Los incentivos inducen las acciones deseadas y son utilizados para fomentar el intercambio y la reutilización de conocimientos (Kulkarni et al., 2006). Estos pueden ser reconocimiento, recompensas psicológicas, oportunidades de aprendizaje, remuneración económica (Salimi y della Torre, 2022). Si estos incentivos son eficaces pueden animar a empleados con alto CH a permanecer en la empresa y utilizar sus capacidades y habilidades. Para que cumpla su objetivo, este apoyo por incentivos debe de materializarse a través de la asignación de recursos, establecimiento de políticas salariales y beneficios, oportunidades de crecimiento e inversión en programas de formación que potencialicen las habilidades de los colaboradores (Thongyai y Potipiroon, 2022).

H4. El apoyo de la gestión mediante incentivos influye positivamente en el CI

Método

Muestra y recolección de datos

Las hipótesis se testearon en una muestra de grupos de investigación de distintas áreas del conocimiento reconocidos y clasificados por Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) y se obtuvieron respuestas mayoritariamente de las Ciencias Sociales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias médicas y Salud, entre otras. La información acerca de los grupos de investigación se obtuvo de las bases de datos de Minciencias y se realizó un muestreo estratificado para estimar un tamaño de muestra con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%.

El trabajo de campo se realizó mediante el envío de un cuestionario por correo electrónico. Al final se obtuvieron 442 respuestas válidas, que permitieron una satisfactoria potencia de prueba superior al 80% (Hair et al., 2019).

En cuanto a las características de la muestra, el 40% de los grupos pertenece a ciencias sociales, el 19% a ingeniería y tecnologías, otro 19% a ciencias médicas y salud, un 9% a ciencias naturales, un 8% a humanidades, y otro 5 a ciencias agrícolas. Por otro lado, el 51% de los grupos pertenece a universidades privadas y el 49% restante a las públicas.

Confiabilidad y validez de las escalas de medida

Para la medición del capital intelectual se adaptó la *escala de Youndt* (Youndt et al., 2004b). Para creatividad se utilizó la escala de (Kulkarni et al., 2006).

Fiabilidad y validez

Sumado a ello, se verificó que las escalas cumplieran todos los criterios de confiabilidad y validez convergente y discriminante (Hair et al., 2019). Concretamente, se verificó que el índice de varianza extraída fuera igual o superior a 0.5, y que el *alfa de Cronbach*, la RHO A, y la fiabilidad compuesta fueran superiores a 0.7 (Tabla 1).

Tabla 1. *Criterios de confiabilidad y validez*

Constructos	Alfa de Cronbach	RHO A	Fiabilidad Compuesta	IVE
El apoyo de la gestión por parte de los compañeros de equipo	0,94	0,94	0,96	0,89
El apoyo de la gestión por parte del líder	0,88	0,88	0,92	0,73
El apoyo de la gestión por parte de la supervisión	0,91	0,91	0,94	0,84
El apoyo de la gestión mediante incentivos	0,81	0,82	0,89	0,73
Capital intelectual	0,92	0,93	0,93	0,50

Test de las hipótesis

Las hipótesis se testearon mediante ecuaciones estructurales por el método de los mínimos cuadrados parciales, que permite establecer la significancia de los coeficientes de correlación mediante un *bootstrapping* de 5000 submuestras (Hair et al., 2019). El programa utilizado fue *SmartPLS 4.0*.

Resultados

Los hallazgos indican que las cuatro variables tienen un efecto positivo y significativo sobre el Capital Intelectual (CI), es decir, las hipótesis 1, 2, 3 y 4 fueron aceptadas. Esto significa que las IES pueden potencializar el CI de los grupos de investigación fomentando el apoyo de los líderes y la supervisión, brindando incentivos y prestando atención a las interacciones entre compañeros. Estos resultados se obtuvieron mediante el planteamiento de un modelo directo (Tabla 2). Este modelo analizó el efecto de las cuatro variables del apoyo de la gestión (liderazgo, incentivos, *co-workers* y supervisión) en el capital intelectual.

Tabla 2. *Resultados de las ecuaciones estructurales*

Trayectorias	Coefficientes
Efectos directos	
H1. El apoyo de la gestión por parte del líder → Capital intelectual	0.13*
H2. El apoyo de la gestión por parte de la supervisión → Capital intelectual	0.15
H3. El apoyo de la gestión por parte de los compañeros de equipo → Capital intelectual	0.48**
H4. El apoyo de la gestión mediante incentivos → Capital intelectual	0.08**
Variables de control	
Tamaño -> Capital intelectual	0.09**
Antigüedad -> Capital intelectual	0.02

Nota. * $p < 0.01$; ** $p < 0.001$

Los resultados no son idénticos, se destacan unas variables con mayor peso o impacto en el CI, como lo es liderazgo y supervisión, seguida del apoyo de los compañeros, y una variable con un menor peso o influencia como los incentivos. Según estos resultados, se puede hablar de una jerarquía de variables que afectan el CI siendo el liderazgo y la supervisión las variables de apoyo de la gestión con mayor peso en las cuales las universidades podrían invertir mayores esfuerzos y atención. Sin dejar aún lado el apoyo de los compañeros y los incentivos que también fueron significativos, las universidades pueden priorizar acciones para potencializar con mayor eficacia el CI de sus grupos de investigación.

Discusión

Los resultados expuestos anteriormente evidencian que las cuatro dimensiones del apoyo de la gestión influyen positivamente en el CI de los grupos de investigación universitarios, relación que no había sido estudiada en la literatura académica en el contexto colombiano. Esto demuestra que el apoyo a los procesos organizativos motiva efectivamente a que los integrantes de los grupos de investigación apliquen activamente sus capacidades y conocimientos (García-Ortega et al., 2021) para el logro de los objetivos y

sobre todo que utilicen el intercambio de conocimientos para generar redes y relaciones internas y externas, y mejoren sus habilidades en el grupo (Halim et al., 2019).

Se evidenció que el apoyo de los líderes y la supervisión potencializa el CI con un mayor impacto, esto es consistente con lo propuesto dado que los líderes son quienes motivan a compartir soluciones a problemas, fomentan espacios de intercambio de conocimiento (Kim y Park, 2018; Kulkarni et al., 2006) lo cual genera que el CS del grupo de investigación mejore al fortalecer las redes de intercambio, crezcan las habilidades de cada integrante mediante el aprendizaje conjunto e individual (CH) y la construcción de conocimiento institucional para el grupo y la universidad (Lo et al., 2021; Sabrang et al., 2021). Sin duda, y teniendo en cuenta que gran parte de la literatura académica se ha centrado por años en analizar el liderazgo y sus efectos, nuevamente esta variable es crucial para lograr cambios e influir en los grupos de trabajo, en este caso, en las capacidades de los grupos de investigación.

Asimismo, los hallazgos del estudio comprueban que el apoyo los compañeros de trabajo (*co-workers*) también potencializa, aunque en menor medida, el CI de los grupos de investigación. Se reafirma que cuando los *co-workers* motivan a tener conversaciones abiertas, reconocen el trabajo en equipo, se empeñan en fortalecer las relaciones de amistad y comparten actividades de diversión (Boekhorst et al., 2021; Kulkarni y Freeze, 2014b) incrementan las posibilidades de construir CS posibilitando el CI en el grupo (Adler y Kwon, 2002; Bhatti et al., 2021). Por lo anterior, se comprueba que cuando los compañeros de grupo de investigación motivan a otros a compartir soluciones y conocimiento, y a tener una comunicación abierta esto influye positivamente en el CI.

Con un menor impacto, los incentivos también son un apoyo de la gestión que posibilita el incremento del CI de los grupos de investigación. Significa que, las universidades o dependencias a cargo de los grupos de investigación pueden fomentar el intercambio y la reutilización de conocimientos por medio de reconocimientos, recompensas psicológicas, oportunidades de aprendizaje e incentivos económicos (Salimi y della Torre, 2022). Cuando se emplean estos incentivos se puede lograr la permanencia de los integrantes con alto CH al utilizar sus capacidades y habilidades para el logro de los objetivos.

En efecto, estos resultados confirman, por un lado, lo propuesto en el marco teórico en el cual se propuso que las cuatro dimensiones del apoyo de la gestión con sus características aportaban positivamente al incremento del CH de los grupos de investigación dado que, el apoyo de la gestión y el apoyo de los líderes funciona como un motor para inspirar, alinear e impulsar al grupo hacia los objetivos estratégicos (García-Ortega et al., 2021); y por otro, brinda información sobre la importancia de unas dimensiones sobre otras para dar luces sobre la priorización de esfuerzos y recursos, que sorprende y requiere mayor atención para la investigación exhaustiva de comparación entre las variables.

Conclusiones

Contribución académica

Este estudio contribuye a la literatura académica sobre antecedentes e influenciadores de CI presentando un análisis de la variable en el entorno académico de los grupos de investigación dentro de las IES. Los resultados comprueban que el apoyo de la gestión es un factor relevante cuando se tiene como objetivo potencializar el CI del grupo, lo cual no se ha comprobado en investigaciones anteriores. Adicionalmente, como el CI es crucial para la gestión del conocimiento y el desempeño de los grupos y organizaciones, estos resultados abren una puerta para analizarla el apoyo de la gestión en otras relaciones con variables relacionadas al conocimiento, como el intercambio o los comportamientos contraproducentes.

Analizar el apoyo de la gestión en instituciones donde la generación de conocimiento es el eje fundamental, como las IES, permite profundizar en el análisis de comportamientos y acciones internas entre los integrantes de estas, cuando es recurrente que éstas instituciones estudien y analicen fenómenos externos a ellas. En tanto, este estudio invita a analizar los comportamiento y acciones dentro de las universidades que permiten potencializar sus conocimientos, habilidades y capacidades para el logro de sus objetivos.

Además, introduce variables como los incentivos que no ha sido fuertemente estudiada en relación con las dimensiones del CI en las universidades y reconoce que si bien el impacto no es mayor que las otras dimensiones del apoyo de la gestión si tiene un efecto en significativo. Es importante que en la literatura académica se analice con mayor profundidad como inversión de recursos puede incentivar la creación de capacidades, habilidades y fomentar el intercambio de conocimientos

Implicaciones prácticas

Estos resultados permiten resolver la inquietud de cómo las universidades e instituciones de educación pueden potenciar el CI de sus grupos de investigación, esto se logra orientando los esfuerzos en acciones concretas que apunten a las cuatro dimensiones del apoyo de la gestión para obtener mejores resultados. En este sentido, las universidades pueden emprender acciones para fomentar liderazgo y coordinaciones de los grupos de investigación que promuevan el apoyo y la atención a sus integrantes, a motivar el intercambio de conocimientos y buscar conjuntamente la solución a problemáticas que se presenten. Así mismo, desde las universidades pueden brindar mayores recursos para investigar que motiven a fortalecer las capacidades para obtener estos, implementar una ruta de reconocimientos, incentivos en estudio o recursos por el intercambio de conocimiento y el cumplimiento de objetivos, mayor estructura, entre otro.

Adicionalmente, los resultados indican que dentro de los grupos es importante fomentar el compromiso y la acción por parte de los líderes para generar políticas de gestión del conocimiento, pautas y actividades que contribuyan a la generación de nuevos productos e ideas. Así como la integración con otras redes y relaciones de investigación conjunta. Por último, se resalta que los grupos de investigación no pueden actuar de forma aislada, para que su CI incremente es necesario generar redes y relaciones de cooperación y colaboración internas y externas, articulación entre compañeros, trabajo conjunto con las instituciones para determinar mecanismos e incentivos de gestión del conocimiento y compromiso directo con líderes y supervisores.

Futuras investigaciones

Cómo se mencionó anteriormente, las cuatro dimensiones del apoyo de la gestión tuvieron un tamaño de impacto distinto sobre el CI, esto orienta a la necesidad de analizar cada variable por separado sobre el CI, así como de examinar cómo afecta a cada una de las dimensiones del CI (CS, CH y CO). Es crucial determinar si cada dimensión del apoyo de la gestión impacta de igual forma a cada dimensión del CI las cuales están permeadas por la diversidad de culturas, personas y sectores organizacionales.

Las investigaciones futuras podrían enfocarse en analizar relaciones mediadoras o moderadoras en esta relación del apoyo de la gestión y el CI. Por ejemplo, comportamientos contraproducentes de conocimiento o analizar esta relación con el CI como mediador para evaluar el desempeño de los grupos de investigación o incluso la creatividad.

Adicionalmente, podrían evaluar si los resultados varían según el área de conocimiento a la que pertenece el grupo de investigación, si hay alguna variación según el país o si el grupo de investigación se centra en estudios del comportamiento o es intensivo en tecnología y transformaciones digitales. Del mismo modo, podrían evaluarse los resultados en grupos de investigación empresariales o investigación gubernamental/pública.

Financiamiento

Este artículo de investigación deriva del proyecto "Detonantes del ocultamiento de conocimiento en la era digital. Turbulencia tecnológica generada por la inteligencia artificial y consciencia de los empleados acerca de la inteligencia artificial y robotización", financiado por la Universidad de Antioquia, bajo el proyecto N° 2022-47671.

Referencias

- Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17–40. <https://doi.org/10.5465/AMR.2002.5922314>
- Arias-Pérez, J., Lozada, N., & Henao-García, E. (2019). Intellectual capital management and performance of university research groups in an emerging country, Colombia case. *Informacion Tecnologica*, 30(4), 181–188. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000400181>
- Barham, H., Dabic, M., Daim, T., & Shifrer, D. (2020). Technology in Society The role of management support for the implementation of open innovation practices in firms. *Technology in Society*, 63(August), 101-282. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101282>
- Becerra, M. A., Londoño-Montoya, E., Serna-Guarín, L., Peluffo-Ordóñez, D., Tobón, C., y Giraldo, L. (2020). Modelo de capital estructural para Universidades basado en el modelo de fusión de datos JDL y la calidad de la información. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (E29), 465–479. <https://www.risti.xyz/issues/ristie29.pdf>
- Bellucci, M., Marzi, G., Orlando, B., & Ciampi, F. (2021). Journal of Intellectual Capital: a review of emerging themes and future trends. *Journal of Intellectual Capital*, 22(4), 744–767. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2019-0239>
- Bhatti, S. H., Vorobyev, D., Zakariya, R., & Christofi, M. (2021). Social capital, knowledge sharing, work meaningfulness and creativity: evidence from the Pakistani pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 22(2), 243–259. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2020-0065>
- Boekhorst, J. A., Halinski, M., & Good, J. R. L. (2021). Fun, Friends, and Creativity: A Social Capital Perspective. *Journal of Creative Behavior*, 55(4), 970–983. <https://doi.org/10.1002/jocb.502>
- Enríquez, Á. (2019). Gestión de conocimiento y universidad, visión prospectiva a partir de sus expertos. *Revista CS*, (29), 273–297. <https://doi.org/10.18046/recs.i29.2687>
- Franco-López, J. A., Uribe, A., & Monsalve, J. C. (2019). Human and structural capital through diffuse logic 2. *Revista Lasallista de Investigacion*, 16(2), 160–170. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n2a13>
- Galunic, C., Ertug, G., & Gargiulo, M. (2012). The positive externalities of social capital: Benefiting from senior brokers. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1213–1231. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0827>

- García-Ortega, B., Lopez-Navarro, M. A., & Galan-Cubillo, J. (2021). Top Management Support in the Implementation of Industry 4.0 and Business Digitization: The Case of Companies in the Main European Stock Indices. *IEEE Access*, *9*, 139994–140007. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3118988>
- Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, *31*(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Halim, A., Majid, A., Jibrin-bida, M., Hasanur, M., & Joarder, R. (2019). *Moderating Effect of Management Support on the Relationship Between HR Practices and Employee Performance in Nigeria*, *22*(7), 132–150. <https://doi.org/10.1177/0972150918811487>
- Khan, M. N., & Zaman, U. (2021). The effect of knowledge management practices on organizational innovation: Moderating role of management support. *Journal of Public Affairs*, *21*(3), 22-84. <https://doi.org/10.1002/pa.2284>
- Kim, E., & Park, S. (2018). *Top Management Support for Talent and Culture on Career Changers' Organizational Commitment and Job Satisfaction*, *47*(6), 686-700. <https://doi.org/10.1177/0894845318820967>
- Kulkarni, U. R., Ravindran, S., & Freeze, R. (2006). A knowledge management success model: Theoretical development and empirical validation. *Journal of Management Information Systems*, *23*(3), 309–347. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222230311>
- Lo, M. F., Tian, F., & Ng, P. (2021). Top management support and knowledge sharing: the strategic role of affiliation and trust in academic environment. *Journal of Knowledge Management*, *25*(9), 2161–2177. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2020-0800>
- Molina-Morejón, V. M., Gutiérrez-Guerra, I., Heredia-Martínez, R., & Díaz-Gurrola, E. R. (2020). *Capital estructural en el subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas*, *(49)*, 91–112. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1253>
- Pokrovskaja, N. N., Korableva, O. N., Cappelli, L., & Fedorov, D. A. (2021). Digital regulation of intellectual capital for open innovation: Industries' expert assessments of tacit knowledge for controlling and networking outcome. *Future Internet*, *13*(2), 1–28. <https://doi.org/10.3390/fi13020044>
- Quintero-Quintero, W., Blanco-Ariza, A. B., & Garzón-Castrillón, M. A. (2021). Intellectual capital: A review and bibliometric analysis. *Publications*, *9*(4), 2-23. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>

- Ren, S., & Song, Z. (2021). Intellectual capital and firm innovation: incentive effect and selection effect. *Applied Economics Letters*, 28(7), 617–623. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1767281>
- Sabrang, M., Tjanring, A. R., Ilyas, G. B., Gusti, Y. K., Yusriadi, Y., Lionardo, A., & Nasirin, C. (2021). Analysis of service quality with intellectual capital and social capital through the quality of human resources which has an impact on customer satisfaction. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 7208–7214. <https://www.ieomsociety.org/singapore2021/papers/1262.pdf>
- Salimi, M., & della Torre, E. (2022). Pay incentives, human capital and firm innovation in smaller firms. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 40(4), 507–530. <https://doi.org/10.1177/02662426211043237>
- Salinas, J. J. (2020). *El capital intelectual y la generación de conocimiento en las universidades públicas colombianas* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Colombia], Repositorio institucional UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/75802>
- Shutaleva, A., Martyushev, N., Starostin, A., Salgiriev, A., Vlasova, O., Grinek, A., Nikonova, Z., & Savchenko, I. (2022). Migration Potential of Students and Development of Human Capital. *Education Sciences*, 12(5), 2-15. <https://doi.org/10.3390/educsci12050324>
- Sun, H., Ali, Z., & Wei, L. (2021). The impact of management support on individual learning opportunity and creativity performance in Hong Kong manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(4), 696-716. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2021-0001>
- Taheri, M., Motealleh, S., & Younesi, J. (2021). Workplace fun and informal learning: the mediating role of motivation to learn, learning opportunities and management support. *Journal of Workplace Learning*, 34(3), 229-241. <https://doi.org/10.1108/JWL-05-2021-0062>
- Thongyai, K., & Potipiroon, W. (2022). How entrepreneurial leadership enhances the financial performance of small and medium enterprises: the importance of intellectual capital and innovation capabilities. In *ABAC Journal*, 42, (2), 172-194. <https://acortar.link/7FZPkR>

Ullah, I., Hameed, R. M., Kayani, N. Z., & Fazal, Y. (2022). CEO ethical leadership and corporate social responsibility: Examining the mediating role of organizational ethical culture and intellectual capital. *Journal of Management and Organization*, 28(1), 99–119. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.48>

Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. A. (2004a). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335–361. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00435.x>

Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. A. (2004b). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335–361. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00435.x>