

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DEL CAPITAL RELACIONAL Y SU APLICACIÓN EN UN GRUPO DE INVESTIGACIONES

Levdi Johanna Henao Tamayo*

 <https://orcid.org/0000-0001-5304-4451>

Jorge Ariel Franco López**

 <https://orcid.org/0000-0002-0507-2914>

Diego Cuartas Ramírez***

 <https://orcid.org/0000-0001-8585-1469>

RECIBIDO: 08/04/2022 / ACEPTADO: 30/09/2022 / PUBLICADO: 15/01/2023

Como citar: Henao Tamayo, L.; Franco López, J.; Cuartas Ramírez, D. (2023). Análisis bibliométrico del capital relacional y su aplicación en un grupo de investigaciones. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25 (1), 36-51. www.doi.org/10.36390/telos251.04

RESUMEN

El conocimiento es un activo intangible propio de la sociedad poscapitalista, que ha tomado importancia en las últimas décadas en todos los sectores económicos, conllevando a medirlo y gestionarlo. La investigación aquí presentada partió del interrogante el cual inspiró el trabajo, ¿Cuál ha sido el desarrollo científico en torno al capital relacional y su nivel de aplicación para un grupo de investigación?, el objetivo fue identificar un análisis bibliométrico sobre el capital relacional que aportara un modelo aplicable a un grupo de investigaciones. La investigación fue de tipo exploratorio – descriptivo, la metodología utilizada se desarrolló a través de vigilancia tecnológica, y acercamiento conceptual al modelo intellectus, la validación se efectuó con seis investigadores del grupo en ciencias administrativas. Esto permitió comprender como son las aceleraciones, elementos y variables del grupo de investigaciones. Detallándose que es necesario tener aliados con la comunidad académica, hacer transferencia tecnológica, y formar equipos de trabajo, a su vez desarrollar cercanía con la administración pública en aras del fortalecimiento financiera y del entramado investigativo de la región en el área económica y administrativa.

Palabras clave: capital intelectual; capital relacional; modelo Intellectus; gestión de conocimiento: organización y gestión.

* Docente investigadora, Instituto Tecnológico Metropolitano, (ITM), Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Colombia. levdihenao@itm.edu.co

** Docente investigador, Instituto Tecnológico Metropolitano, (ITM), Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Colombia. jorgefranco@itm.edu.co

*** Docente investigador Facultad de Ingeniería, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. diego.cuartas@upb.edu.co

Bibliometric analysis of relational capital and its application in a research group

ABSTRACT

Knowledge is an intangible asset typical of post-capitalist society, which has become important in recent decades in all economic sectors, leading to measuring and managing it. The research presented here started from the question that inspired the work, What has been the scientific development around relational capital and its application level for a research group? The objective was to identify a bibliometric analysis of relational capital that would provide a model applicable to a group of investigations. The research was of an exploratory-descriptive type, the methodology used was developed through technological surveillance and a conceptual approach to the intellectus model, and the validation was carried out with six researchers from the group in administrative sciences. This allowed us to understand how the accelerations, elements, and variables of the research group are. Detailing that it is necessary to have allies with the academic community, make technology transfer, and form work teams; at the same time, develop closeness with the public administration for the sake of financial strengthening and the research framework of the region in the economic and administrative area.

Keywords: intellectual capital; relational capital; Intellectus model; knowledge management; organization and management.

Introducción

La gestión del Conocimiento (GC) – también conocido en su acepción inglesa Knowledge Management (KM), es propio de organizaciones líderes, que encuentran estrategias diferenciadoras como aspectos claves de competitividad. Como lo indican Goncalves, Sass, Savi y Rastrollo (2014) la sociedad actual es de grandes e importantes cambios, han sido impulsados por asuntos de globalización, conectividad total, avance en las tecnologías de la información y la comunicación y por amplia oferta de productos y servicios. Acotando, además, que en Drucker (1990) las organizaciones actuales para ser altamente productivas requieren tener conocimiento, de hecho, este es el principal recurso de la sociedad poscapitalista.

De la sociedad de la información se pasó a la sociedad del conocimiento, la información se gestionó y se coloca al servicio de un contexto social, o de un tejido organizacional, como lo indica Giraldo y Montoya (2015) la gestión del conocimiento como proceso organizacional facultada a la transmisión de información, conocimiento, experiencias y habilidades de una manera sistemática y eficiente. Por ello la gestión del conocimiento, es la heredad al servicio de un entramado organizacional. Por ello señala Escorcía y Barros (2020) que la gestión del conocimiento es un tema de sumo interés para la comunidad académica, y a su vez las organizaciones que lo adopten tienen impactos positivos en su gestión.

Desde esa perspectiva, los aprendizajes organizacionales se relacionan en forma directa con las personas que hacen parte de las organizaciones, son constructos de la cultura dentro de la misma, lo cual influye en los procesos, exigiendo una permanente adaptación al cambio. De esta forma, cuando se diseña un modelo de GC, como lo indica Quiroz-Gil y Lopera-Londoño (2013) fortalece, motiva, capacita y regular, en el cumplimiento a los objetivos y estrategias organizacionales, a su vez, los integrantes deben tener conocimiento acerca de las

políticas y manejo de la información, y la GC, con la finalidad de ser un proceso exitoso que contribuya al progreso de la organización.

En la GC se aborda el análisis en organizaciones prestadoras de servicios educativos, caso de Instituciones de educación superior (IES), donde la producción de servicios intangibles es la dinámica del quehacer cotidiano. El desafío para estas organizaciones es cómo identificar, medir y evaluar los activos del conocimiento, en ese sentido, se aborda el capital intelectual (CI) como referente de análisis, siendo el conjunto de activos de conocimiento o de activos intelectuales, de naturaleza intangible, que se construyen y se controlan por la organización, gracias a la puesta en acción del conocimiento de las personas que la integran, y los procesos de conocimiento y actividades intangibles, siendo de alta importancia para ser gerenciados y administrados con el objetivo de crear y desarrollar valor (Bueno, Murcia, Longo, Salmador, Merino, Fernández, y Del Rio, 2003).

En Bueno et al. (2003) indica que los componentes del CI, y las directrices o programas que se pueden formular tienen un fin, crear nuevo patrimonio o mejorar el valor intelectual actual. La organización y los sistemas que la integran puedan diseñar y desplegar políticas científicas y planes de investigación con mayor eficiencia, buscando un equilibrio y equidad sistémica que facilite el buen logro de las estrategias relacionadas, con el desarrollo y la excelencia de la capacidad investigadora de las instituciones. El CI comprende, capital humano (CH), es el referente al conocimiento y experiencia que tiene cada empleado cuando ingrese a la organización; capital estructural (CE) representa el conocimiento propio de la organización, contenido en los procesos y tecnología; y el capital relacional (CR) que hace referencia al conjunto de relaciones que mantiene la organización con diferentes agentes sociales (internos y externos).

Ahora la investigación desarrollada partió de la siguiente pregunta investigativa, ¿Cuál ha sido el desarrollo científico entorno al capital relacional y su nivel de aplicación para un grupo de investigación?, el objetivo fue identificar un análisis bibliométrico sobre el capital relacional que aportara un modelo aplicable a un grupo de investigaciones.

Contextualización

La expresión CI apareció en los primeros años de la década de los noventa, empleándose para designar el conjunto de activos intangibles que generan valor para la organización en el futuro (Bueno et al., 2003); la gestión de conocimiento (GC), y el tema global que embarca el CI, tiene orígenes desde la segunda guerra mundial (Pérez-Montoro, 2016). En la medición del CI, se han establecidos muchos modelos, se tiene el Navegador de Skandia, 1992 (Macana, 2008); Por su parte González (2010) destaca la existencia de varios modelos que han medido el capital intelectual, son ellos: Universidad Western Ontario 1996; Technology Broker, Brooking 1996; Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996) Balanced Scorecard, 1996. En González, Hernández, y Palacios, (2017) destaca el modelo Kaplan y Norton; Navegador de Skandia, 1997 (actualizado); Monitor de activos intangibles, Karl Sveiby (2007); Dirección estratégica por competencias: el capital intangible (1998) en Naranjo-Herrera, Rubio-Jaramillo, Salazar-Mesa, Robledo-Martínez y Duque-Trujillo (2012) aparece el Modelo de: Nova Palacios y Devece (1998); Intellect, I.U. Euroforum Escorial (IADE, 2003) En Viedma, (2001) se encuentra el modelo Intellectual Capital Benchmarking System. Por último, el Centro de Investigación sobre la

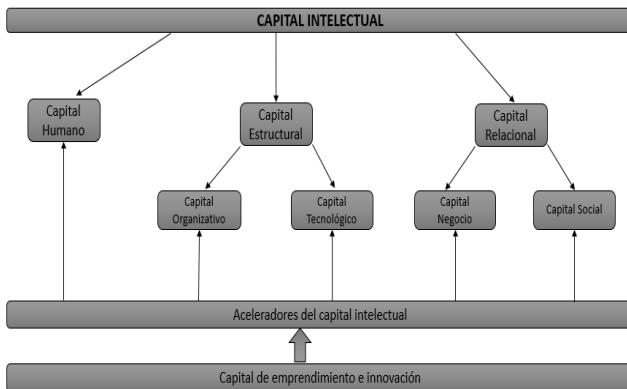
Sociedad del Conocimiento (CIC) Intellectus (Bueno, Del Real, Fernández, Longo, Merino, Murcia, y Salmador, 2011).

El modelo Intellectus, siendo una versión actualizada del modelo Intellect, comprende dentro del capital humano: valores, actitudes (implican el ser y el estar), aptitudes (saber) y capacidades (saber hacer), componentes que llevan incorporados las nuevas perspectivas relativas al concepto de talento y se relacionan con indicadores actuales, como aquellos que miden la gestión por competencias, evaluación del desempeño o estilos de dirección (Trillo y Sánchez, 2006).

El CI es el conjunto de conocimientos que se incorporan en la organización, y a las personas que la integran como consecuencia del valor derivado del número y calidad de las relaciones que se mantienen de forma continua con todo el entorno. El CI, está integrado, por el CH, el cual consiste en las competencias que tiene todo empleado, siendo de su propiedad, y que han sido adquiridas durante todo su proceso formativo, por su parte indica Sáenz, Sánchez e Higuera (2018) que la educación es el principal soporte del conocimiento; CE, el cual desarrolla la organización a través de su desarrollo organizacional y de los procesos tecnológicos. En Demuner, Nava y Mercado (2016) el conocimiento que obtienen las organizaciones por parte de sus integrantes debe recorrer el camino de la codificación y la sistematicidad.

Forma parte además del CI, el CR, el cual representa la integralidad que tiene la organización con el talento humano con respecto de los diferentes entornos, y el cual le permite generar valor. Sería, además, la relación entre los grupos de interés (internos – externos), que tiene la organización para la consolidación de los objetivos, en Chung-Jen, Chen y Lien-Shen (2004), citado por, Herrera y Macagnan (2015), el CR es asociado a la confianza que tiene la organización, la cual genera interacción en las diferentes relaciones, considerando entornos cambiantes ligados a un dinamismo cada vez mayor. En Bueno et al (2011), el modelo Intellectus, clasifica el CR entre capital del negocio (CN) y capital social (CS), además, el capital de emprendimiento e innovación, son aceleradores del CR; en la figura 1 se puede apreciar según el modelo Intellectus en la conformación del CI

Figura 1 Esquema general del modelo Intellectus.



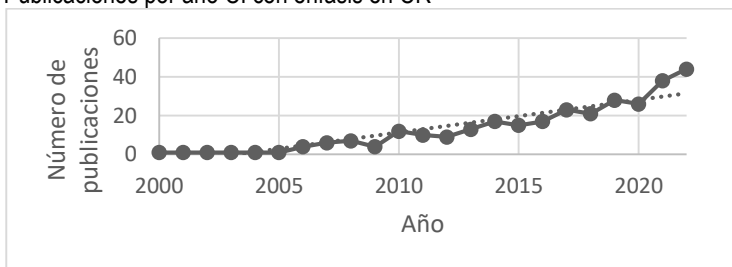
Basado en: Bueno et al., (2011)

Como aceleradores del CI, es el CN, el cual se refiere al valor que representa para la organización las relaciones que se mantienen con los principales agentes, vinculados con el proceso de negocio básico. El CS, hace referencia al valor que representa para la organización las relaciones que ésta mantiene con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno, social y territorial, expresado en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social que quiere establecer con la sociedad. En ese dinamismo, el CR, se interprete como una relación endógena (interna), y exógena (externa), que tiene la organización, siendo fundamental porque permite tener visibilidad, reconocimiento en los entornos cercano y lejano.

Vigilancia de los modelos de CI enfocados al CR

Existen referentes teóricos que dan cuenta del CR. En la búsqueda de información acerca de los modelos de CI enfocados a la gestión del CR, se utilizó la base de datos multidisciplinar Scopus. En el proceso de la construcción de la ecuación de búsqueda se usaron las palabras claves: *intelectual, capital, model, y relational capital*; la búsqueda no se filtró en un período de tiempo específico, se encontraron un total de 300 documentos publicados entre el año 2000 y 2022, hasta julio de 2022, el 81.3% de los documentos son artículos derivados de investigaciones, el 12% son resultados de ponencias en conferencias, el 4.3% capítulos de libros, y el 0.3% artículos de revisión. La Figura 2 muestra la tendencia de los modelos de CI, haciendo énfasis en el CR. En el área se encuentran documentos publicados desde el año 2000; las publicaciones en esta temática muestran una tendencia creciente desde, el año con el mayor número de publicaciones, fue el 2021, con 38 artículos, los cual muestra el interés en el tema por parte de la comunidad académica.

Figura 2. Publicaciones por año CI con énfasis en CR

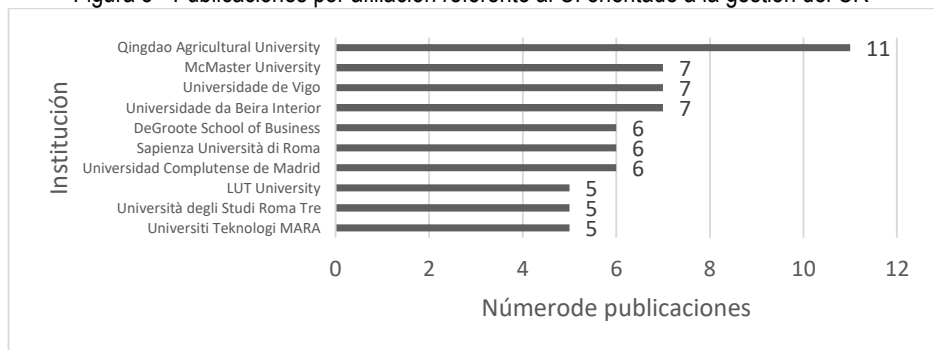


Fuente: Elaboración propia basada en Scopus (2022).

La Universidad Agrícola de Qingdao (Shandong - China), cuenta con el mayor número de artículos publicados referentes al CI orientado a la gestión del CR, con 11 documentos en total, gran parte de ellos se enfocan en cómo se gestiona el CI en las empresas, relacionado con el capital de innovación, el rendimiento financiero y la articulación de estos componentes con la gestión de conocimiento. La segunda institución con 7 documentos referentes al tema de interés, es la Universidad de Beira Interior, en Portugal, las investigaciones publicadas se orientan en la aplicación del CI en las organizaciones, y el papel del CS en la economía actual, la Universidad de Vigo (España) es la tercera afiliación con el mayor número de publicaciones,

sus investigaciones hacen énfasis de cómo incide el conocimiento los procesos empresariales desde los diferentes capitales, el papel del CS en los escenarios internacionales, y en la creación de CI entre unidades. La Figura 3, a continuación, muestra la tendencia de publicaciones por instituciones en el área de interés.

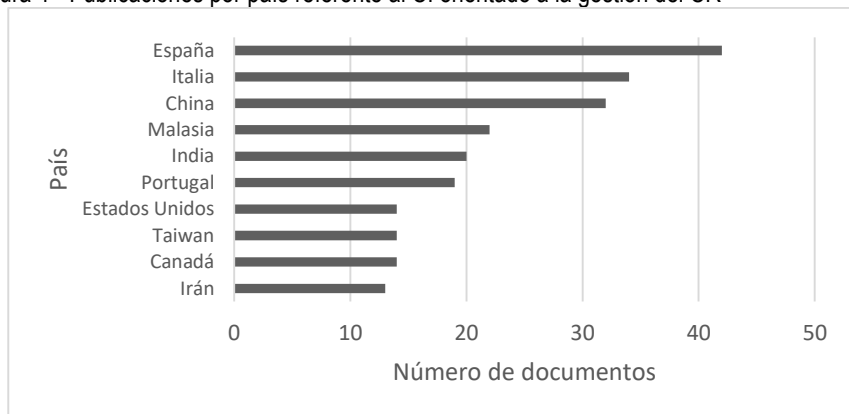
Figura 3 - Publicaciones por afiliación referente al CI orientado a la gestión del CR



Fuente: Elaboración propia basada en Scopus (2022).

El país con el mayor número de publicaciones es España con 42 documentos, seguido de Italia y China con 34 y 32 artículos respectivamente, como se ilustra en la Figura 4. España es el país con el interés más alto en investigar en temas relacionados con CI, específicamente con el capital relacional, estructural y humano, la gestión del conocimiento, la gestión de la información, la innovación, entre otros.

Figura 4 - Publicaciones por país referente al CI orientado a la gestión del CR



Fuente: Elaboración propia basada en Scopus (2022)

Los resultados obtenidos con la ecuación de búsqueda, se analizaron con el software de análisis de datos Thomson data analyzer, en el cual se encontraron los términos más

frecuentes encontrados en el resumen de las investigaciones, dados por: *Intellectual capital* (CI), *Knowledge management* (GC), *Social capital* (CS), *Human capital* (CH), *Information management* (gestión de la información), *Innovation* (innovación), *human* (humano), *Knowledge based systems* (sistemas basados en conocimiento), *Economic and social effects* (efectos económicos y sociales) y *Societies and institutions* (instituciones y sociedades). La Figura 5, muestra las relaciones entre los 10 temas más frecuentes encontrados en los documentos, las relaciones más fuertes se dan entre la GC y el CI, el CS y CI, el CS y el CH.

La Tabla 1 hace referencia al análisis de artículos encontrados en Scopus acerca de los modelos de medición y gestión del CI enfocado al CR, dentro de los resultados sólo se encontraron dos documentos en dónde se aborda el modelo Intellectus, los demás se refieren a otros modelos de medición del CI, la información encontrada se aplica en varios sectores de la industria y la educación, siendo así la medición del CI de importancia para cualquier tipo de organización. El modelo Intellectus ha sido probado y más utilizado por organizaciones en el territorio español y a nivel del mundo.

Figura 5 - Relaciones entre temas de CR enfocado al CR.

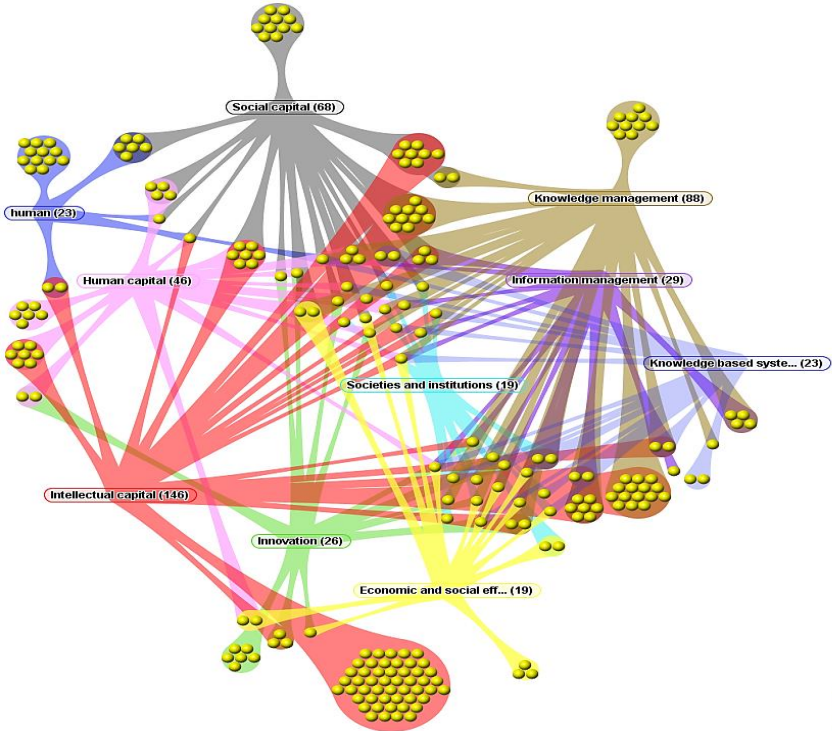


Tabla 1 – Artículos sobre Capital Relacional

Nombre del Artículo	Autor	Año	Afiliación	Modelo	Referencia
Competitiveness and disclosure of intellectual capital: an empirical research in Portuguese Banks (Competitividad y divulgación del capital intelectual: una investigación empírica en bancos portugueses)	Cabrita, M. D. R. M. F. Gomes Rodríguez, A. M. Muñoz Dueñas, M. D. P. Ribeiro da Silva, M. L.	2017	UNIDEMI, Universidad de Nova de Lisboa, Portugal	Intellectus	(Cabrita et al., 2017)
Quality Dimensions of Intellectual Capital in Serbian Fruit Industry (Dimensiones de calidad del capital intelectual en la industria de la fruta serbia)	Dimitrijevic, B. Djekic, I. Tomic, N.	2017	University of Belgrade, Serbia	Modelo CI	(Djekic et al., 2017)
Corporate response to human resource disclosure recommendations (Respuesta corporativa a las recomendaciones de divulgación de recursos humanos)	Álvarez, A.	2015	Economía Financiera y Contabilidad, Universidad de la Coruña, A Coruña, España	Modelo CI	(Alvarez, 2015)
Smart intangible knowledge assets valuation (Valoración inteligente de los activos intangibles de conocimiento)	Medina-Domínguez, F. Ruiz-Robles, A. Seco, A. A. Sánchez-Segura, M. I.	2014	Computer Science Department, Carlos III University of Madrid, Madrid, Spain	Modelo CI	(Sánchez-Segura et al., 2014)
Characterization of Spanish Universities behavior in relation to the disclosure of intangibles (Caracterización del comportamiento de las universidades españolas en relación con la divulgación de intangibles)	Ramírez, Y. Tejada, A. Manzaneque, M.	2013	Universidad de Castilla-La Mancha, España	Intellectus	(Ramírez, Tejada y Manzaneque, 2013)

Fuente: Scopos (2022).

El modelo Intellectus permite la identificación y medición de los activos intangibles que aportan valor a la organización, este modelo es más apropiado para cierto tipo de usuarios, ya sean organizaciones dedicadas a la I+D, entidades financieras, consultoras, etc. El modelo se ha ajustado tanto para las instituciones de carácter público, como para las privadas, algunas de las entidades que han implementado el modelo en España son: CajaMadrid, Ayuntamiento de Leganés, Cellerix, Instituto de Estudios Fiscales, CajaMurcia, Agencia Tributaria de España, entre otros (Bueno, Salmador, y Merino, 2008).

Capital relacional y las IES

Dentro de la literatura encontrada sobre el CR, se tiene el trabajo de Ramírez, Tejada y Manzaneque (2013), el cual indicó la importancia que tiene una institución de educación superior de entregar informes del CI en su parte correspondiente al CR especialmente a los stake-holders, desde esa perspectiva las organizaciones dedicadas a la socialización y producción del conocimiento, como son las IES, el CR son las relaciones con el cliente: entornos internos y externos (stake-holders) , manifestándose en diferentes actividades que se desarrollan en cada uno de los centros de estudio: participación en reuniones científicas, creación de redes, participación en grupos y semilleros de investigación, distintos eventos como congresos, simposios, jornadas de investigación, reuniones con egresados, alumnos, docentes entre otras. En Machorro, Mercado, Cernas y Romero (2016) indican como las relaciones institucionales son múltiples, los diferentes agentes internos y externos generan la imagen, reputación y confiabilidad, como estandarte o soporte de la organización.

El trabajo de Cabrita et al., (2017) en uno de sus apartes menciona que el CR en su divulgación se encuentra en las páginas Web, es de indicar que allí se enfocan en las actividades bancarias de Portugal, ahora, relacionándolo en cuanto a las IES, el CR genera hay similitudes, donde la visibilidad y reconocimiento, en la institución obtiene una valoración social, además, la producción dependiendo del carácter misional que se tenga, como la producción científica: publicación de libros o capítulos, artículos en publicaciones científicas, registro de patentes y otros instrumentos de propiedad industrial e intelectual, ejecución de proyectos de investigación, ponencias, comunicaciones y conferencias presentadas en congresos. El CR también contiene el conjunto de relaciones económicas, políticas e institucionales que las IES desarrollan y mantienen con los diferentes agentes que configuran su entorno socioeconómico. En consecuencia, el CR está directamente vinculado a la capacidad de las universidades para integrarse su entorno socioeconómico y desarrollar redes de diferente índole, que son las que construyen la “sociedad en red” actual (Castells, 2000) (Bueno et al., 2003). Lo anterior, permite medir la gestión del CR como activo intangible, y a la manera de Machorro et al (2016), impactando no solo a los clientes directos de la organización, sino, además, a la sociedad en general, lo cual permite cumplir uno de los ejes transversales de toda IES, como es el compromiso social.

Metodología

La investigación se orienta a ser un estudio de carácter exploratorio-descriptivo, la exploración se realiza mediante la vigilancia tecnológica. La metodología utilizada se compone de 3 fases:

1. Planeación: identificación de palabras claves, fuentes de información (estructuradas y no estructuradas), planteamiento de la pregunta, objetivo y alcance de la investigación
2. Búsquedas: en esta fase se estructuraron las ecuaciones de búsqueda, las fuentes de datos mayormente consultadas en el desarrollo de la investigación fueron estructuradas, como las bases de datos académicas. Para la indagación de los modelos de CI con CR, se utilizó la base de datos Scopus con la ecuación de búsqueda: *(TITLE-ABS-KEY (intellectual AND capital AND model) AND TITLE-ABS-KEY (relational AND capital))*, encontrando un total de 300 documentos. Otras fuentes de información consultadas fueron: Google Académico, Dialnet y la web en general.
3. Análisis y validación: según los resultados de la búsqueda de información, se realiza la selección del modelo español el cual fue intelletus, se ajusta a la propuesta para la gestión de del capital relacional dentro del grupo de investigación. Los indicadores del modelo se validan con los investigadores activos del grupo de investigación de Ciencias Administrativas del ITM, con el fin de proponer las variables que se pueden medir y gestionar en el grupo,

Después, se describen los conceptos, variables y componentes abordando el modelo "Intellectus", que integra un marco conceptual para la medición de los intangibles que crean valor para la organización, desde una perspectiva de presente y de futuro, el modelo tiene en cuenta en forma expresa la suma de las relaciones actuales a desarrollar, que la organización mantiene con sus partícipes y los diversos agentes sociales, dando lugar a un modelo evolutivo del CI. El nivel de pertinencia del modelo radica en su aplicabilidad para el caso de IES. EL modelo define los conceptos principales que lo componen de la siguiente forma (Bueno et al., 2003):

- Componentes: conceptos de rango superior que especifican cómo se agrupan los intangibles en función de su naturaleza por tipos de capital (CH; CE compuesto por el CO y el CT; el CR compuesto por el CN y el CS).
- Elementos: son grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del CI.
- Variables: son los activos intangibles que integran y explican cada uno de los elementos que constituyen las distintas clases de CI.
- Indicadores: son, finalmente, instrumentos de valoración de los activos intangibles expresados en diferentes unidades de medida.

El CR dentro del modelo Intellectus, se compone del capital del negocio, el capital social y capital de emprendimiento e innovación, cada uno de estos a su vez cumple la función de acelerador. Se constituyen en elementos, los cuales se listan en la Figura 6. Los componentes anteriormente mencionados se estructuran mediante una serie de variables e indicadores que permitirán al grupo de investigación medir el CR.

Figura 6 - Elementos Capital Relacional.

Capital de negocio	Capital social	Capital emprendimiento e innovación
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones con los clientes • Relaciones con proveedores • Relaciones con accionistas • Relaciones con instituciones e inversores • Relaciones con los aliados • Relaciones con los competidores • Relaciones con las instituciones de promoción • Mejora de la calidad • Relaciones con empleados 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones con administraciones públicas • Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa • Relaciones con la defensa del medio ambiente • Relaciones sociales y reputación 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de innovación • Esfuerzo en innovación • Actitud y capacidad de emprendimiento

Fuente: Bueno et al., (2011)

Para lograr un nivel de aplicabilidad de la lista de elementos, variables e indicadores de CR, se toma como referente el grupo de investigación de Ciencias Administrativas del ITM, particularmente en seis investigadores de la línea de investigación en gestión de la tecnología, y la innovación, este proceso se hizo con el fin de validar cuales de estos elementos es posible medir dentro del grupo, teniendo en cuenta la dinámica y los procesos que se realizan al interior.

Resultados

Para llegar a niveles de aplicabilidad se hace un trabajo de campo, donde el modelo de Bueno et al., (2011) tenga posibilidad de aplicación con respecto al grupo de investigación de Ciencias Administrativas del ITM, dicha información se analiza y se obtienen las variables y elementos con el mayor número de aprobaciones por parte de los investigadores consultados. En la Tabla 2, se puede visualizar los elementos y variables que se recomiendan medir dentro del grupo de investigación, de acuerdo con el modelo indicado y los hallazgos obtenidos.

Tabla 2 - Capital Relacional (Elementos y Variables)

Capital		Aceleradores (Capital de Emprendimiento e Innovación)	Elemento	Variable
Relacional	Negocio	Innovación de modelo de negocio	Relaciones con clientes	Base de clientes relevantes Lealtad de clientes Satisfacción del cliente

				Procesos de relación con clientes
			Relaciones con proveedores	Formalización de la relación con proveedores Personalización de productos y servicios
			Relaciones con accionistas, instituciones e inversionistas	Relaciones con accionistas e inversionistas institucionales Relaciones de participación empresarial
			Relaciones con aliados	Base de aliados Solidez de las alianzas Beneficios de las alianzas
			Relaciones con competidores	Conocimiento de competidores Procesos de relación con competidores
			Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	Relaciones con instituciones de la calidad Certificaciones y sistemas de calidad
			Relaciones con empleados	Antigüedad y fidelización del empleado Satisfacción del empleado Procesos de relación con empleados Portal del empleado
	Social	Innovación Social	Relaciones con las administraciones públicas	Colaboración con las administraciones públicas Participación en la gestión pública
		Responsabilidad social corporativa	Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa	Notoriedad de la marca Relaciones con los medios de comunicación
			Relaciones sociales	Relaciones con las organizaciones sindicales Relaciones con las instituciones del mercado del trabajo
			Reputación corporativa	Acción social
		Capital Emprendimiento e Innovación	Resultados de Innovación (IR)	Cultura innovadora - valores y actitudes de innovación Innovación de gestión Innovación internacional Innovación tecnológica de producto Innovación tecnológica de proceso

		Innovación de modelo de negocio
		Innovación social
		Responsabilidad social corporativa
	Esfuerzo en Innovación	Gasto en innovación
		Personal en innovación
		Proyectos de innovación
	Actitud y capacidad de emprendimiento	Actitud de emprendimiento
		Creatividad
		Capacidad de emprendimiento

Fuente: Bueno et al., (2011).

Dentro de los planteamientos del modelo de Bueno et al (2011), donde hace inferencias sobre los aceleradores de negocios, indica Mutis y Ricard (2008) que los modelos de negocios es el conjunto de elecciones que tiene una organización y sus consecuencias, es decir, la forma de operar los distintos procesos productivos, administrativos y comerciales, donde deben estar enmarcados por la innovación y la creación de valor. Para el caso del grupo de investigación en el cual se desarrolla la acción es claro que es una institución pública, donde las labores investigativas es una política misional, apoyada desde instancias institucionales superiores, además, por una administración pública empeñados en hacer avance en el campo investigativo, para lograr un posicionamiento y reconocimiento de la región y el país.

Ahora, con respecto de los elementos, se incluye todas las relaciones, resultados, reputación, esfuerzos y actitudes que la organización logre establecer en el entorno y al interior de la organización, son fundamentales en la medida que se quiera buscar aumentar el CR, describe Borgatti y Foster (2003), Dyver y Singh (1998), Huggins y Johnston (2010) citados por Marín-Idárraga y Losada (2015) que las relaciones se consideran una estrategia importante en la medida que permiten utilizar recursos, intercambiar conocimiento, oportunidades del entorno y acceso a la información. En esa medida, los datos encontrados al interior del grupo de investigación permitieron hallar elementos importantes como las relaciones con los aliados, entendiéndose la necesidad de tener cercanía con la comunidad científica, hacer intercambio o transferencia de tecnología, y formar equipos de trabajo, en esencia, integrarse en aras de ser parte de la sociedad del conocimiento. Por las características del caso de estudio el relacionamiento con la administración pública es vital, no solo desde la perspectiva de financiamiento, sino, además, por la importancia de hacer aportes al entramado de las necesidades de la región en cuanto al objeto de estudio de las líneas de investigación.

Los investigadores consultados descartaron las siguientes variables para medir dentro del grupo de investigación: red de distribución, relaciones con las instituciones del mercado, relaciones con instituciones de defensa medioambiental, códigos y certificaciones medioambientales, relaciones con las organizaciones sindicales, código de igualdad y de gobierno de la organización, programas de conciliación de la vida familiar y profesional.

Las anteriores variables fueron descartadas, ya que, por el grupo de investigación al pertenecer a la institución universitaria, algunas de ellas ya se gestionan desde otras dependencias, y se debe acoger las disposiciones emanadas institucionalmente.

Conclusión

Se eligió para la elaboración del marco teórico un conjunto de referentes y teorías generales que no pretende ser exhaustivo, más bien, se trató de elaborar de manera práctica un marco de trabajo para el contexto escogido y posibles trabajos que se deriven de éste. Independiente del modelo de GC que se elija, es necesario en términos operativos hacer una desagregación del CI. En este trabajo se optó por la clásica separación entre Capital Humano -CH-, Capital Estructural -CE- y Capital Relacional -CR-. Otras desagregaciones no fueron consideradas.

Para el cumplimiento del objetivo se logró identificar un análisis bibliométrico sobre el capital relacional, aplicable a un grupo de investigaciones, esto se hizo mapeando o trazando la información disponible hacia referentes formales de visualización del CR, como paso intermedio necesario que permitirá construir posteriormente un tablero de indicadores balanceado que podrá medir el grupo de investigación. Además, se relacionan los planteamientos del modelo Intellectus en cuanto aceleradores, elementos y variables, llegando a considerar que es importante el relacionamiento con los stake-holders especialmente externos, donde evidencia las alianzas que debe tener un grupo de investigación, con esto contribuye a la transferencia de tecnología, e intercambio de información, y de esta manera se consolidará una comunidad académica. Otro aspecto obtenido para destacar con la información es ampliar la importancia que tiene el CR en una IES pública, haciendo énfasis a sus grupos de investigación, y de acuerdo con la propuesta del modelo Intellectus en la parte del relacionamiento, es de vital importancia el acercamiento que tenga la Institución con la administración pública de la región en términos del aporte puntual que tiene la IES en términos de investigación, y a su vez el apoyo de las autoridades gubernamentales en términos financiero y de logística, en ese sentido, desde esa perspectiva hay un vínculo directo y aportante para todos (Universidad – Gobierno).

Cualquier organización vanguardista sustentada en GC, deberá entender que su CR es una fortaleza para permanecer en mercados de alta competitividad, es obtener un relacionamiento para lograr visibilidad, reconocimiento y valoración social, además, es el constructo para entrar a formar parte de las redes sociales del conocimiento. La dificultad radica en su valoración, pese a ello, se logró mediante el modelo Intellectus tener una herramienta para medir este activo intangible, siendo lo fundamental es cada organización obtener las variables más representativas en su interior para su aplicación.

Referencias Bibliograficas

- Alvarez, A. (2015). Corporate response to human resource disclosure recommendations. *Social Responsibility Journal*, 11(2), 306–323. <https://doi.org/10.1108/SRJ-06-2013-0076>
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251749810204142/full/html>
- Demuner, M.; Nava, R. y Mercado, P. (2016). Alternativas de gestión del capital estructural en las instituciones de educación superior. Una propuesta para su evaluación. (U. d. Valle, Ed.) *Cuadernos de Administración*, 32(55), 47-58. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v32n55/v32n55a05.pdf>

- Bueno, E.; Murcia, C.; Longo, M.; Salmador, M.; Merino, C., Fernández, P.; y Del Real, H. (2003). *Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación*. Universidad Autónoma de Madrid. <https://acortar.link/jeAQQi>
- Bueno, E.; Del Real, H.; Fernández, P.; Longo, M.; Merino, C. y Murcia, C. (2011). *Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual*. (2da edición) Universidad Autónoma de Madrid. <https://acortar.link/jeAQQi>
- Bueno, E.; Salmador, M. y 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), 43–64. <https://acortar.link/Ex4sfB>
- Cabrita, M.; Ribeiro da Silva, M.; Gomes Rodríguez, A. y Muñoz, M. (2017). Competitiveness and disclosure of intellectual capital: an empirical research in Portuguese banks. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 486–505. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0112>
- Castells, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Volumen I. Alianza Editorial, Ed. <http://www.economia.unam.mx/lecturas/in3/castellsm.pdf>
- Djekic, I.; Dimitrijevic, B. y Tomic, N. (2017). Quality Dimensions of Intellectual Capital in Serbian Fruit Industry. *EMJ - Engineering Management Journal*, 29(3), 154–164. <https://doi.org/10.1080/10429247.2017.1339582>
- Drucker, P. (1990). *La sociedad Poscapitalista*. Suramericana. <https://acortar.link/45bpMI>
- Escorcia, J. y Barros, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Ciencias Sociales*, XXVII(3), 83-97. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33235>
- Giraldo, L. y Montoya, D. (2015). Application of the methodology commonkads in knowledge management. (I. T. Metropolitano, Ed.) *CEA*, 1(2), 99-108. <https://acortar.link/69ZGDO>
- Goncalves, J.; Sass, C.; Savi, T. y Rastrollo, M. (2014). Knowledge management in hotel chains: a review. *Tourism & Management Studies*, 10(2), 146-154. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/tms/v10n2/v10n2a18.pdf>
- González, J. y Rodríguez, M. (2010). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. (U. d. Valle, Ed.) *Cuadernos de Administración* (43), 113-128. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>
- González, L.; Hernández, D. y Palacios, J. (2017). Model of simulation to Evaluate Strategic Decisions in an AIESEC local committee based on the balanced scorecard. *Revista Ibérica de sistemas y tecnologías de información (RISTI)* (25), 82-97. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n25/n25a07.pdf>
- Herrera, E. y Macagnan, C. (2015). Bancos en Brasil y España: factores explicativos de revelación del capital relacional. (P. U. Javeriana, Ed.) *Cuadernos de contabilidad*, 16(40), 151-178. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-40.bbef>
- Macana, D. (2008). *Modelo capital intelectual - caso Skandia*. U. Icesi, Ed. https://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/macana/2008/12/13/modelo-capital-intelectual-caso-skandia/
- Machorro, F.; Mercado, P.; Cernas, D. y Romero, M. (2016). Influencia del capital relacional en el desempeño organizacional de las instituciones de educación superior tecnológico. (U. N. Colombia, Ed.) *Innovar*, 26(60). <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v26n60.55531>

- Marín, D. y Losada, L. (2015). Estructura organizacional y relaciones inter-organizacionales: análisis en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas de Colombia. *Estudios Gerenciales* 31(134), 88-99. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.08.004>
- Mutis, J. y Ricard, E. (2008). Innovación en modelos de negocio: la base de la pirámide como campo de experimentación. *Universia Business Review* (18), 10-27. <https://www.redalyc.org/pdf/433/43301802.pdf>
- Naranjo-Herrera, C.; Rubio-Jaramillo, J.; Salazar-Mesa, L.; Robledo-Martínez, A. y Duque-Trujillo, J. (2012). Indicadores de capital intelectual. *Memorias*, 11(19), 39-51. <https://acortar.link/uguB8U>
- IADE. (2003). *El modelo Intellectus a examen: Nuevos desafíos*. <https://www.madrimasd.org/revista/revista20/bibliografias/bibliografia1.asp>
- Pérez-Montoro, M. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. *El profesional de la información*, 25(4), 526-534. <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/viewFile/epi.2016.jul.02/31586>
- Quiroz-Gil, N. y Lopera-Londoño, M. (2013). *Caracterización de un modelo de gestión del conocimiento aplicable a las funciones universitarias de investigación y extensión: caso de estudio universidad CES*. Universidad CES y Universidad del Rosario. https://doi.org/10.48713/10336_4651
- Ramírez, Y.; Tejada, Á. y Manzanique, M. (2013). El valor de divulgar el capital intelectual en las universidades españolas: Un nuevo reto de nuestros días. *Revista de Gestión del Cambio Organizacional*, 29 (2), 176-198. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2015-0025>
- Sáenz, J.; Sánchez, G. e Higuera, L. (2018). Asymetries in educational systems and institutional patterns: towards the construction of a human global indicator. (U. M. Granada, Ed.) *Investigación y reflexión*, 26(1), 245-262. <https://doi.org/10.18359/rfce.3146>
- Saint-Onge, H. (1996). El conocimiento tácito la clave del alineamiento estratégico del capital intelectual. *Planning Review*, 24(2), 10-16. <https://acortar.link/rMzRoG>
- Sánchez-Segura, M.; Ruiz-Robles, A.; Medina-Domínguez, F. y Seco, A. (2014). Smart intangible knowledge assets valuation. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, 3, 862–867. <https://acortar.link/8Vs9bl>
- Sveiby, K. (2007). Disabling the context for knowledge work: the role of managers' behaviours. (B. Shool, Ed.) *Management Decision*, 45(10), 1636-1655. <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740710838004>
- Scopus (2020). Database. <https://www.scopus.com>
- TDA (2018). Thomson Data Analyzer. Software <https://thomson-data-analyzer.software>
- Trillo, M. y Sánchez, S. (2006). Influencia de la cultura organizativa en el concepto de capital intelectual. *Intangible Capital*, 2. 11(2). 164-180. <https://acortar.link/16NwV2>
- Viedma, J. (2001). ICBS Intellectual Capital Benchmarking System. (P. U. Catalonia, Ed.) *Revista de Capital Intelectual*, 2(1), 148-165. <https://doi.org/10.1108/14691930110385937>