

LIDERAZGO DE EQUIPOS VIRTUALES: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO
VIRTUAL TEAM LEADERSHIP: BIBLIOMETRIC STUDY
LIDERANÇA DE EQUIPE VIRTUAL: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Jefferson Santamaría Ayala

Magíster en Administración, Universidad del Valle. Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Universidad Cooperativa de Colombia. ORCID: 0000-0002-8607-8743. E-mail: jefferson.santamar@campusucc.edu.co, Colombia.

Recibido: 12 de enero de 2021

Aprobado: 6 de abril de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22267/rtend.212202.180>

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo presentar una revisión bibliométrica sobre los temas relacionados con liderazgo en equipos virtuales dando a conocer sus tendencias, evolución en la producción científica, las revistas con mayor impacto, los autores más distintivos. Así mismo, se empleó un estudio de aglomeración y concordancia en el software VOSviewer; como resultado se hallaron 192 documentos de investigación en un periodo desde 1.998 hasta el año 2.020 a través de una ecuación de búsqueda formulada en la base de datos de Scopus; evidenciando un interés creciente con relación al liderazgo en equipos virtuales. Finalmente, como principal hallazgo se encontró cinco clústeres bibliográficos (CB) que pudiesen establecer nuevas líneas de investigación documental y de campo sobre el liderazgo en entornos digitales.

Palabras clave: entornos virtuales; e-liderazgo; gestión virtual; liderazgo digital; equipos virtuales; trabajo en equipo virtual.

JEL: J24; M12; M15; M54; O33

Abstract

The purpose of this article is to present a bibliometric review of the topics related to leadership in virtual teams, showing its trends, evolution in scientific production, the journals with the greatest impact, and the most distinctive authors. Likewise, a study of agglomeration and concordance in the VOSviewer software was used; as a result, 192 research documents were found in a period from 1998 to 2020 through a search equation formulated in the Scopus database; showing a growing interest in relation to leadership in virtual teams. Finally, as the main finding, five bibliographic clusters (CB) were found that could establish new lines of documentary and field research on leadership in digital environments.

Keywords: virtual environment; e-leadership; virtual management; digital leadership; virtual teams; virtual teamwork.

JEL: J24; M12; M15; M54; O33

Resumo

O objectivo deste artigo é apresentar uma revisão bibliométrica sobre os tópicos relacionados com a liderança em equipas virtuais, mostrando as suas tendências, a evolução na produção científica, as revistas de maior impacto, os autores mais distintos. Do mesmo modo, foi utilizado um estudo de aglomeração e concordância no software VOSviewer; como resultado foram encontrados 192 documentos de pesquisa num período de 1998 a 2020 através de uma equação de pesquisa formulada na base de dados Scopus; mostrando um interesse crescente em relação à liderança em equipas virtuais. Finalmente, como principal descoberta, foram encontrados cinco clusters bibliográficos (CB) que poderiam estabelecer novas linhas de investigação documental e de campo sobre liderança em ambientes digitais.

Palavras-chave: ambientes virtuais; e-leadership; times virtuais; gestão virtual; liderança digital; trabalho em equipe virtual.

JEL: J24; M12; M15; M54; O33

Introducción

La sociedad humana se distingue por su contenido, forma, y su propio significado que se constituye en el resultado de la interacción entre individuos; la interacción surge de determinados impulsos como

intereses, inclinación o en función de determinados fines. Se logra localizar diferentes impulsos a los intereses de interacción (Simmel, 2002, p.19). Lo anterior hace que el ser humano entre en relación con los otros en una relación de estar juntos, de actuar unos para otros, con otros, contra otros, en una correlación de circunstancias.

Según Rivière (2004) las relaciones sociales no son posibles sin las estructuras sociales, sin marcos de referencias como las asociaciones, la familia, los grupos formales e informales, lo que establece la existencia de varios tipos de sociabilidad de acuerdo con sus dinámicas organizacionales y culturales, convirtiéndose en un fenómeno social o hecho social que estará mediado por reglas fuera del individuo pero que son interiorizadas por este con el objetivo de establecer un accionar social (Durkheim, 1985), lo que indica que las formas de sociabilidad se muestran como una "unidad colectiva real" (Gurvitch, 1941, p. 13).

El liderazgo comprende una forma de interrelación social dirigido a la estimulación de la conciencia de los trabajadores, con el fin de convertirlos en seguidores productivos, los cuales aceptan y se comprometen activamente con el alcance de la misión institucional, dejando de lado los intereses particulares y priorizando el interés colectivo (Bracho y García, 2013). A lo anterior, los líderes organizacionales están bajo presión para encontrar la transición a entornos virtuales, buscando formas de aumentar la creatividad en sus organizaciones debido al ritmo del cambio tecnológico (Mumford et al., 2002).

Para Gubert (2019) vivimos en un mundo dual, con componentes físicos y digitales que se concreta en la aparición de sistemas ciberfísicos. Aproximadamente hace dos décadas se viene forjando entre usuarios de internet una nueva forma de interrelación social mediado por dispositivos digitales que están motivadas por la construcción de identidades, fundamentalmente débiles; entre ellos, encontramos los equipos virtuales que forman grupos de personas dispersas geográficamente que trabajan conjuntas en un entorno de trabajo organizacional (Großer y Baumöl, 2017), su coordinación y ejecución de estos equipos virtuales depende del uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación mejor conocidas como las TIC (Rincón y Zambrano, 2008) utilizando las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías y las redes sociales en general, así como la realidad virtual en particular (Castro-López et al., 2020).

En el contexto de la emergencia sanitaria actual, los entornos de trabajo virtual presentan un gran desafío para encontrar soluciones prácticas a los complejos problemas de las organizaciones. El liderazgo en equipos virtuales es una nueva forma de interactuar, la cual cada vez es más frecuente, por dinámicas como la globalización y la digitalización (Cascio y Montealegre, 2016; Gibson y Gibbs, 2006). Estas formas de trabajo son cada vez más esenciales para la competitividad de la organización; se requiere implementar ventajas diferenciadoras como las que ofrece el trabajo en equipo virtual (Rohwer et al., 2020), tal como lo formula Cerón (2015) en relación a los ambientes virtuales, los lazos sociales potencializados por las TIC, permite la democratización del saber, la versatilidad de la inteligencia nómada y la producción de saberes significativos.

Según lo anterior, se puede observar que en los últimos 10 años hay un aumento en el número de investigaciones sobre el tema, lo que permite distinguir más a fondo las ventajas y desafíos que tiene el liderazgo virtual y las estrategias digitales que se pueden implementar. En esta investigación se identificaron 192 documentos publicados entre 1998 y 2020 sobre liderazgo y equipos virtuales, la gran totalidad de documentos se encuentran entre el año 2015 al 2020 donde se localizó un aumento en la tendencia de producción científica.

Este artículo pretende aportar al área de conocimiento en la gestión de las organizaciones desde el contexto actual de la emergencia sanitaria. Al pasar esta introducción, en el siguiente apartado se explica la metodología aplicada en el análisis bibliométrico y la ecuación de búsqueda. Posteriormente, se expone los resultados de datos obtenidos para el estudio y la discusión de los resultados. Finalmente, se describen las conclusiones y futuras temáticas de investigación derivadas del estudio.

Metodología

La investigación se desarrolló a través de la recopilación de información bibliométrica, por medio de búsquedas avanzadas sobre *liderazgo virtual y equipos virtuales*. Para localizar la información de los documentos más precisos para la investigación se realizaron exploraciones en la colección de Scopus, reconocida como una base de datos multidisciplinaria de reconocimiento científico en los últimos años. De acuerdo con Rodríguez-Bolívar et al. (2018) los estudios bibliométricos hacen parte de los métodos más frecuentes y aceptados para revisión de literatura, se valora como una herramienta para estudiar la evolución y productividad científica, como también, medir la calidad de las investigaciones en un

determinado campo disciplinar. De igual manera, autores como De Bellis (2009) plantea que la bibliometría reside en un análisis cuantitativo que se fundamenta en la estadística y utiliza la literatura para evaluar el desarrollo de un campo temático. Para este análisis bibliométrico se requirió de dos técnicas: en primera parte los indicadores bibliométricos de desempeño y en segunda instancia el mapeo científico. La primera técnica presenta la productividad de los autores, revistas y países en el campo de estudio, entre tanto el mapeo científico, analiza la generación de redes bibliométricas de acoplamiento bibliográfico y coocurrencia de términos. Ambas técnicas facilitan comprender la forma en que se relacionan entre sí los documentos, autores y palabras clave, así mismo, identifica áreas temáticas y tendencias de investigación a futuro (Terán-Yépez et al., 2020).

El estudio es de carácter descriptivo en un periodo de publicaciones que arrojó 192 documentos en la base de datos multidisciplinaria Scopus; se empleó tesauros de búsqueda, tales como, *e-leadership*, *virtual teams*, *digital leadership*, *virtual teamwork*, *virtual management*. De esta manera, se determinó la siguiente ecuación de búsqueda:

Ecuación de búsqueda Scopus

(TITLE-ABS-KEY ("e-leadership") OR TITLE-ABS-KEY ("virtual leadership") OR TITLE-ABS-KEY ("digital leadership") OR TITLE-ABS-KEY ("virtual teamwork") AND TITLE-ABS-KEY ("virtual management") OR TITLE-ABS-KEY ("virtual teams"))

Finalmente, con la información obtenida de la base de datos y el software VOSviewer, se analizó el avance de la producción durante los últimos años, su producción científica por país, las principales revistas e impacto de los autores, artículos con mayor número de citas, el mapeo de datos, análisis de redes bibliométricas, acoplamiento y clúster bibliográfico (CB).

Resultados

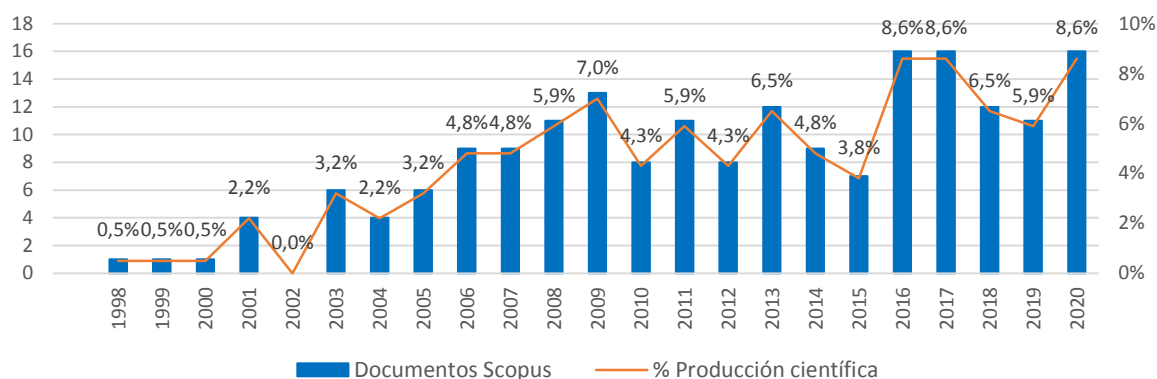
Evolución de la producción científica

La producción científica sobre *liderazgo en equipos virtuales* en la base de datos Scopus inicia en el año 1998, donde se publicó el primer documento que se titula: *Result-centered virtual teamwork*. Por otra parte, el documento más citado según la base de datos es *Transformational leadership in context: face-*

to-face and virtual teams publicado en el año 2.009 con 180 citas, el cual presenta un estudio experimental donde se evidenció que los equipos virtuales tienen un mayor desempeño del liderazgo transformacional y unos líderes más efectivos que los equipos cara a cara. En la Figura 1 los datos revelan que en el primer periodo entre 1.998 y 2.002 la producción anual científica fue menos del 3,7% seguida de un aumento significativo de documentos entre el año 2.003 al 2.015.

Figura 1

Evolución producción científica por año



Fuente: elaboración propia.

Igualmente, en la Tabla 1 se visualiza que entre el año 2016 y 2020 ha aumentado el interés en el tema de investigación, en este periodo se suma un total de 71 documentos, que representa un 37,2% de la producción científica. Predominó el idioma inglés y la publicación en revistas del primer y segundo cuartil en *Scimago* (n=8). La producción de artículos científicos prorrogará su tendencia por el predominio del tema en el contexto de la emergencia sanitaria mundial y la urgencia en la adecuación del trabajo virtual y remoto.

Tabla 1

Producción científica por año

Periodo	Artículos	% Producción científica
1998 - 2000	3	1,60%
2001 - 2005	20	10,50%
2006 - 2010	50	26,20%
2011 - 2015	47	24,60%
2016 - 2020	71	37,20%

Fuente: elaboración propia.

Producción científica por país

Los primeros cuatro países del listado representan en conjunto más del 55% de todos los documentos relacionados. Estados Unidos, Alemania y Reino Unido han generado la mayor publicación de investigaciones en el tema; las principales producciones se agrupan en América con un dominio hegemónico de Estados Unidos con 79 artículos (41,8%). En cuanto a los países de Europa se encuentran 74 artículos (39,15%) en cabeza de Alemania y Reino Unido. En Oceanía y Asia la participación es del 7,41% y 5,29 respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2

Producción científica por países.

Continente	País	Documentos	% Producción científica
América	USA	79	41,80%
	Canadá	9	4,76%
	Colombia	2	1,06%
	Ecuador	1	0,53%
Europa	Alemania	28	14,81%
	Reino Unido	14	7,41%
	Francia	5	2,65%
	Países Bajos	4	2,12%
	Suiza	4	2,12%
	Lituania	4	2,12%
	Irlanda	3	1,59%
	Eslovenia	3	1,59%
	Finlandia	2	1,06%
	Portugal	2	1,06%
	España	2	1,06%
	Italia	2	1,06%
	Bélgica	1	0,53%
	Oceanía	Australia	11
Austria		3	1,59%
Asia	India	4	2,12%
	Taiwán	4	2,12%
	Hong Kong	2	1,06%

Fuente: elaboración propia.

Se resalta la importancia para los países latinoamericanos continuar con el desarrollo de investigaciones en el tema de liderazgo virtual, como punto clave para el desarrollo de nuevas tecnologías y digitalización en la gestión organizacional desde el contexto latinoamericano.

Revistas con mayor producción científica

Las revistas científicas son un canal de comunicación y difusión de los resultados de investigación, su reconocimiento depende en gran medida de su calidad y su visibilidad (Miguel, 2011). En la Tabla 3 se evidencia los resultados de las principales revistas con mayor impacto en sus publicaciones sobre la temática, para un total de 40 publicaciones entre toda la búsqueda. La revista *International Journal Of E Collaboration* es la revista más productiva entre el año 2.012 y 2.017 con categoría Q4, abarca artículos del área de ciencias de computación, que presentan estudios referentes al mejoramiento y rendimiento de los equipos virtuales, el impacto en la calidad, el dominio digital y la colaboración a distancia como factor de éxito. Por otra parte, se encuentra la revista *Team Performance Management* siendo la revista inglesa la segunda más productiva entre el año 2.019 y 2.020 con categoría Q2, abarca artículos del área negocios, gestión y contabilidad que representan estudios referentes a Diseño de sistemas sociotécnicos, Gestión y formación de equipos virtuales, y Sistemas de comunicación por computadora.

Tabla 3

Revistas con mayor producción científica

Revista en Scopus	País	Artículos	Índice H	JCR
International Journal Of E Collaboration	USA	5	22	Q4
Team Performance Management	Reino Unido	4	31	Q2
IFIP Advances In Information	USA	3	46	Q3
Leadership Quarterly	Reino Unido	3	144	Q1
Zentralblatt Fur Arbeitsmedizin Arbeitsschutz Und Ergonomie	Alemania	3	14	Q3
Computers And Education	Reino Unido	2	164	Q1
Group Dynamics	USA	2	63	Q2
Human Resource Management Review	Reino Unido	2	86	Q1
Human Systems Management	Países Bajos	2	27	Q3
IEEE Transactions On Professional Communication	USA	2	42	Q2

Information Systems Journal	USA	2	137	Q1
International Journal Of E Collaboration Ijec	USA	2	22	Q4
Lecture Notes In Business Information Processing	Alemania	2	44	Q3
Management Revue	Alemania	2	7	Q3
Organization Management Journal	Reino Unido	2	14	Q3
Small Group Research	USA	2	68	Q2

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la calidad de las revistas, 8 de ellas pertenecen al Cuartil 1 y 2 (50%), la generalidad son revistas de Estados Unidos (44%), Reino Unido (31%), Alemania (19%).

Producción científica por autores

Alrededor de 160 investigadores han escrito sobre *e-leadership* y *virtual teams*. Según la Tabla 4 las autoras con mayor número de publicaciones son Ulrike Baumöl y Birgit Großer de la FernUniversität in Hagen en Alemania con 6 documentos respectivamente. En la Tabla 4 se presentan los artículos con mayor citación; el artículo titulado *Transformational leadership in context: face-to-face and virtual teams* presenta un total de 180 citas, los autores Purvanova y Bono (2009) dan a conocer un estudio experimental en 39 líderes en el cual exploraron el liderazgo transformacional entre los equipos virtuales mediados por computadora y los equipos cara a cara. El segundo documento más citado es *E-leadership and virtual teams* con 165 citas este documento tiene como fin dar a conocer algunos desafíos que tienen los líderes de equipos virtuales, por ejemplo, la dificultad de mantener controles estrictos sobre el progreso de los objetivos, la cooperación entre equipos y miembros, el reconocimiento de los líderes emergentes, los límites entre el trabajo y el hogar (Cascio y Shurygailo, 2003), esto daría lugar a efectos negativos y a empleados más dispersos. También se destaca el tercer documento más citado: *Virtual team leadership: The effects of leadership style and communication medium on team interaction styles and outcomes* con 148 citas, el cual menciona por medio de un estudio realizado, los efectos del estilo de liderazgo transformacional y transaccional en equipos virtuales, los efectos directos que tienen los medios de comunicación sobre los estilos de interacción y la cohesión de los equipos (Hambley et al., 2007a).

Tabla 4

Documentos con mayor número de citas

Autores	Artículos	Año	Citas
Purvanova y Bono	Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams	2009	180
Cascio y Shurygailo	E-leadership and virtual teams	2003	165
Hambley et al.	Virtual team leadership: The effects of leadership style and communication medium on team interaction styles and outcomes	2007	148
Warkentin y Beranek	Training to improve virtual team communication	1999	147
Wakefield et al.	A model of conflict, leadership, and performance in virtual teams	2008	122
Geister et al.	Effects of process feedback on motivation, satisfaction, and performance in virtual teams	2006	121
Dustdar	Caramba - A process-aware collaboration system supporting ad hoc and collaborative processes in virtual teams	2004	105
DeRosa et al.	Trust and leadership in virtual teamwork: A media naturalness perspective	2004	104
Sarker et al.	Knowledge transfer in virtual systems development teams: An exploratory study of four key enablers	2005	98
Avolio et al.	E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission	2014	94

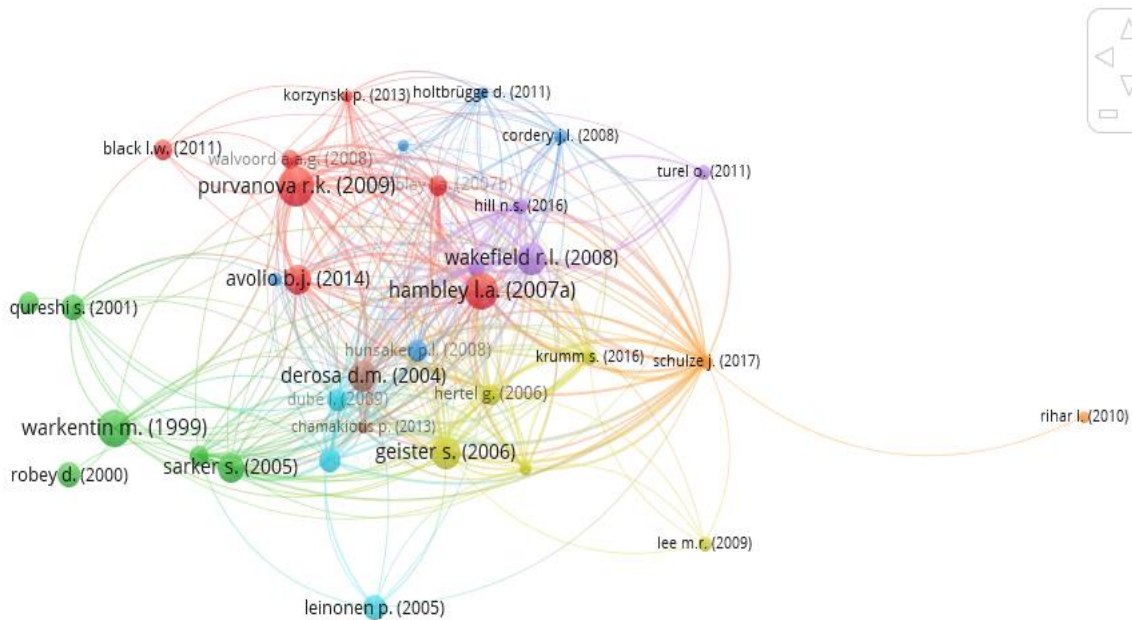
Fuente: elaboración propia.

Red de acoplamiento bibliográfico

Los datos obtenidos han sido presentados en el software VOS-viewer para obtener redes bibliométricas de acoplamiento bibliográfico y coocurrencia de términos. VOSviewer es un software ampliamente utilizado para la elaboración de análisis bibliométricos, al permitir la representación gráfica y visualización de grandes mapas, que pueden ser interpretados fácilmente (Van Eck y Waltman, 2010). A continuación, en la Figura 2 se encuentra el mapa de acoplamiento bibliográfico.

Figura 2

Red de acoplamiento bibliográfico por artículos



Fuente: elaboración propia a partir de VOSviewer.

En esa misma línea, a partir de la red de acoplamiento bibliográfico se identificaron cinco clústeres presentada en la Tabla 5. Se identifican los autores que pertenecen a cada clúster y el artículo con mayor fuerza de enlace de acoplamiento bibliográfico.

Tabla 5

Clúster de la red bibliométrica de acoplamiento bibliográfico por documento

Clúster 1 (7 artículos)	
Avolio et al. (2014)	Electronic leadership reexamining transformations in the source and transmission of leadership. (<i>Liderazgo electrónico reexaminar las transformaciones en la fuente y transmisión del liderazgo</i>)
Black et al. (2011)	Self-government through group discussions on Wikipedia measure deliberation in groups online. (<i>Autogobierno a través de discusiones grupales en Wikipedia medir la deliberación en grupos en línea</i>)
Hambley et al (2007a)	Virtual team leadership: The effects of leadership style and communication medium on team interaction styles and outcomes. <i>Organizational behavior and human decision</i>

processes. (Liderazgo de equipos virtuales: los efectos del estilo de liderazgo y medios de comunicación en los estilos y resultados de interacción del equipo).

Hambley et al. (2007b) Leadership of virtual teams perspectives from the field. *(Liderazgo de equipos virtuales perspectivas desde el terreno).*

Korzynski (2013) Leadership and Online Social Media Implications of a New Online Work Environment for Leadership. *(Liderazgo y redes sociales en línea implicaciones de un nuevo entorno de trabajo en línea para el liderazgo).*

Purvanova y Bono (2009) Transformational leadership in the context of face-to-face and virtual teams *(Liderazgo transformacional en contexto equipos presenciales y virtuales).*

Walvoord et al. (2008) Empower followers in virtual teams guiding principles of theory and practice *(Empoderar a los seguidores en equipos virtuales principios rectores de la teoría y la práctica).*

Clúster 2 (6 artículos)

Harvey et al. (2004) Challenges for global virtual team staffing *(Desafíos para la dotación de personal de equipos virtuales globales).*

Nunamaker et al. (2009) Principles for effective virtual teamwork *(Principios para un trabajo en equipo virtual eficaz).*

Qureshi y Vogel (2001) Ability to adapt in virtual teams, organizational challenges and research directions *(Capacidad de adaptación en equipos virtuales desafíos organizacionales y direcciones de investigación).*

Robey et al. (2000) Learning situated in cross-functional virtual teams *(Aprendizaje situado en equipos virtuales interfuncionales).*

Sarker et al. (2005) Knowledge transfer in virtual systems development teams an exploratory study of four key enablers *(Transferencia de conocimiento en equipos de desarrollo de sistemas virtuales un estudio exploratorio de cuatro habilitadores clave).*

Warkentin y Beranek (1999) Training to improve the communication of the virtual team *(Formación para mejorar la comunicación del equipo virtual).*

Clúster 3 (5 artículos)

Alexander (2006) Virtual teamwork in very numerous undergraduate clases *(Trabajo en equipo virtual en clases de pregrado muy numerosas).*

Cordery y Soo (2008) Overcome impediments to the effectiveness of the virtual team *(Superar los impedimentos para la efectividad del equipo virtual).*

González-Marcos et al. (2016) Student evaluation of a virtual experience for project management learning: an empirical study to improve learning *(Evaluación del alumno en una experiencia virtual para el aprendizaje de la*

Holtbrügge et al. (2011)	<i>gestión de proyectos: un estudio empírico para la mejora del aprendizaje).</i> Management and training of virtual teams in India (<i>Gestión y formación de equipos virtuales en India.</i>)
Hunsaker y Hunsaker (2008)	Virtual teams a guide for leaders (<i>Equipos virtuales una guía para líderes.</i>)
Clúster 4 (5 artículos)	
Geister et al. (2006)	Effects of process feedback on motivation, satisfaction and performance in virtual teams (<i>Efectos de la retroalimentación del proceso sobre la motivación, la satisfacción y el desempeño en equipos virtuales.</i>)
Hertel et al. (2006)	Competencies for virtual teamwork Development and validation of a web-based selection tool for members of distributed teams (<i>Competencias para el trabajo en equipo virtual Desarrollo y validación de una herramienta de selección basada en web para miembros de equipos distribuidos.</i>)
Krumm et al. (2016)	¿What does it take to be a virtual team player? The knowledge, skills, abilities and other characteristics required in virtual teams (<i>¿Qué se necesita para ser un jugador de equipo virtual? Los conocimientos, habilidades, habilidades y otras características requeridas en equipos virtuales.</i>)
Lee (2009)	Electronic ethical leadership for virtual project teams (<i>Liderazgo ético electrónico para equipos de proyectos virtuales.</i>)
Workman (2007)	The proximal-virtual team continuum a performance study (<i>El continuo del equipo proximal-virtual un estudio de rendimiento.</i>)
Clúster 5 (4 artículos)	
Hill y Bartol (2016)	Empower leadership and effective collaboration in geographically dispersed teams (<i>Potenciar el liderazgo y la colaboración eficaz en equipos dispersos geográficamente.</i>)
Liao (2017)	Leadership in virtual teams a multilevel perspective (<i>Liderazgo en equipos virtuales una perspectiva multinivel.</i>)
Turel y Zhang (2011)	You should collaborate electronically with this group A multilevel model of intentions to use. (<i>Debería colaborar electrónicamente con este grupo. Un modelo multinivel de intenciones de uso.</i>)
Wakefield et al. (2008)	Research note a model of conflict, leadership and performance in virtual teams (Nota de investigación un modelo de conflicto, liderazgo y desempeño en equipos virtuales)

Fuente: elaboración propia.

Clúster 1: Liderazgo, líderes efectivos entre equipos cara a cara y equipos virtuales y medios de comunicación

En este clúster se destaca el *e.leadership* aplicado al desarrollo de tecnologías de información avanzada (AIT), y como afecta la dinámica de liderazgo; aunque las AIT son procesos continuos y extensos de implementar, es trascendental conocer cómo generan soluciones las tecnologías y el liderazgo electrónico (Avolio et al., 2014). Asimismo, se indaga sobre los efectos del liderazgo transformacional y los medios de comunicación virtuales en los resultados de la interacción de los equipos (Hambley et al., 2007), el papel que juega las redes sociales para generar cambios en el entorno laboral de los líderes actuales (Korzynski, 2013), y la calidad del liderazgo transformacional entre los equipos cara a cara y los equipos virtuales para contrastar cuáles son los tipos de liderazgo más efectivos (Purvanova y Bono, 2009).

Clúster 2: Desafíos en el área de recursos humanos, adaptación a los cambios, comunicación cultural y capacidad

Actualmente, vivimos en una sociedad basada en el conocimiento, los estudios organizacionales demuestran que el conocimiento es un concepto multifacético, siendo este uno de los recursos fundamentales que aporta a la ventaja competitiva de las organizaciones (Sarker et al., 2005). Los desafíos para los gerentes de recursos humanos están en coincidir con la diversidad de los miembros del equipo virtual dentro de la organización (Harvey et al., 2004), el desarrollo de modelos organizacionales mapeados contra procesos de adaptación para identificar los factores principales que afectan a los equipos virtuales (Qureshi y Vogel, 2001). La transferencia de conocimientos entre miembros separados es fundamental para el trabajo en equipo virtual, teniendo en cuenta la literatura de este clúster, para una transferencia de conocimientos efectiva se debe tener en cuenta las cuatro C: comunicación, capacidad, credibilidad y cultura (Sarker et al., 2005).

Clúster 3: Equipos organizativos, facilidad de aprendizaje y tecnología educativa

En esta red de documentos se plantean modelos orientados a la eficacia del equipo virtual, identificando los problemas asociados con el desarrollo de sistemas de memoria transactiva en equipos de trabajo, el compromiso laboral y la eficacia colectiva (Cordery & Soo, 2008). Los equipos virtuales deben transitar en un contexto educativo para facilitar el aprendizaje y optar por el desarrollo de habilidades

tecnológicas. En este clúster se plantea una sociedad de aprendizaje permanente, todo esto constituye un motor de innovación y calidad de los procesos de adaptación (Alexander, 2006).

Clúster 4: Retroalimentación en línea, motivación, liderazgo y formación

En los artículos que agrupan este clúster se resalta la retroalimentación en línea para obtener equipos virtuales más efectivos, automotivados y satisfechos (Geister et al., 2006). Para el desarrollo de competencias de los miembros de los equipos es ineludible contar con un trabajo solidario y armonizar la selección de personal enfocada hacia la cooperación (Krumm et al., 2016) que garantice un liderazgo ético electrónico en el entorno empresarial, custodiado de los efectos del rendimiento al orientar los procesos a la virtualización (Lee, 2009).

Clúster 5: Liderazgo, colaboración en línea, comportamientos

Se resaltan los modelos multiniveles de colaboración virtual relacionadas con el liderazgo y distribuidos en equipos geográficamente con el fin de ser más competitivos a nivel internacional (Hill y Bartol, 2016).

Los desarrollos de software, diseños de productos, investigación y desarrollo para la implementación de equipos virtuales son los factores que las organizaciones priorizan en su implementación (Wakefield et al., 2008). El uso de herramientas digitales para la colaboración de tareas en línea, mejorar el rendimiento del equipo y como los comportamientos del líder orientados en tareas y relaciones influyen en los procesos y resultados individuales (Turel y Zhang, 2011).

Palabras claves y coocurrencia

En la Tabla seis se presenta los clústeres por agrupamiento de palabras clave. Para el estudio se identificaron 936 palabras claves. Los conceptos con mayor número de menciones son “Virtual teams” (73), seguido por “virtual teamwork” (51), “virtual team” (47) “management” (27).

Tabla 6

Clúster y ocurrencia de las palabras clave

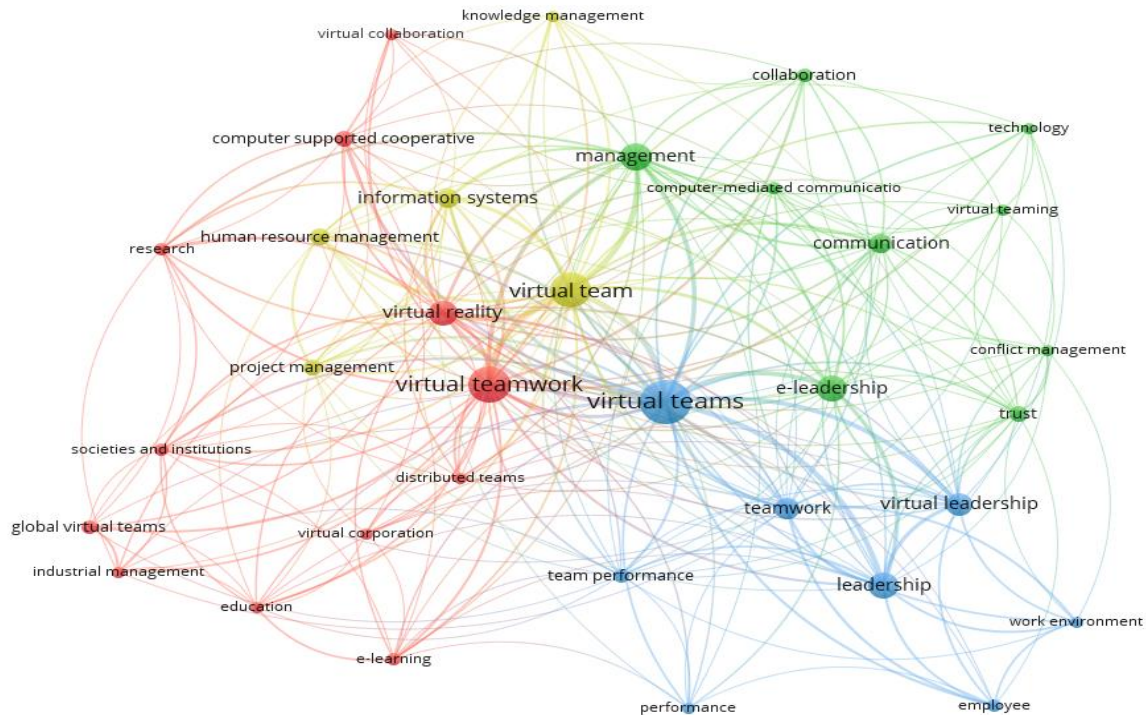
Clúster 1	
Virtual teamwork (51)	Societies and institutions (6)
Virtual reality (24)	Distributed teams (5)
Computer supported cooperative work (9)	Education (5)
Global virtual teams (7)	Industrial management (5)
E-learning (6)	Virtual collaboration (5)
Research (6)	Virtual corporation (5)
Clúster 2	
Management (27)	Computer-mediated communication (6)
E-leadership (25)	Conflict management (5)
Communication (14)	Technology (5)
Trust (9)	Virtual teaming (5)
Collaboration (7)	
Clúster 3	
Virtual teams (73)	Team performance (7)
Leadership (26)	Employee (6)
Virtual leadership (20)	Performance (5)
Teamwork (18)	Work environment (5)
Clúster 4	
Virtual team (47)	Project management (9)
Information systems (14)	Knowledge management (5)
Human resource management (11)	

Fuente: elaboración propia.

Con las palabras clave se enlazaron cuatro conglomerados; en la Figura tres se encuentran las conexiones de las redes de palabras clave; en el primer clúster se acoplan 12 palabras clave conformando una tendencia temática, mientras que en el segundo y tercero tienen 9 y 8 enlaces respectivamente; en el clúster 4 se incluyen 5 palabras clave.

Figura 3

Redes de palabras clave



Fuente: elaboración propia a partir de VOSviewer.

Conclusiones

Sobre la base de la investigación realizada se puede evidenciar que la comunicación mediada por tecnología es un factor clave para el éxito del liderazgo virtual en las organizaciones, pues ésta permite que los direccionamientos impartidos por el líder sean captados y apropiados de forma efectiva por cada uno de los colaboradores. La confianza es un factor imprescindible que mejora la comunicación entre los miembros de los equipos virtuales.

Para alcanzar los resultados esperados a partir del ejercicio del liderazgo y gestión virtual es fundamental preparar procesos de enseñanza en línea (e-learning), pues este otorga mayor claridad a cada uno de los procesos organizacionales, permite y asegura que la toma de decisiones este directamente enlazada con la dirección estratégica de la compañía y las políticas corporativas. Algunos puntos para considerar es el seguimiento y control al cumplimiento de objetivos y la identificación de líderes emergentes.

A partir del estudio bibliométrico se ratifica que el liderazgo en equipos virtuales es un tema en desarrollo y relevante para la gestión en las organizaciones y que presenta tendencias en investigación para la comunidad académica. Adicionalmente, es de suma importancia para las instituciones de aprendizaje diseñar competencias de gestión virtual que permitan al profesional y líderes interactuar en ambientes prácticos de aprendizaje.

Se recomienda intensificar las investigaciones sobre equipos virtuales aplicando otros métodos e incluyendo otras fuentes de datos que fueron excluidas. El análisis de más variables como liderazgo femenino, sociabilidad y psicología laboral podrían dar cuenta de nuevos estudios del liderazgo en contextos digitales.

Referencias

- (1) Alexander, P. M. (2006). Virtual teamwork in very large undergraduate classes. *Computers & Education*, 47(2), 127-147. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.09.004>
- (2) Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105-131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>
- (3) Black, L. W., Welser, H. T., Cosley, D., & DeGroot, J. M. (2011). Self-governance through group discussion in Wikipedia: Measuring deliberation in online groups. *Small Group Research*, 42(5), 595-634. <https://doi.org/10.1177/1046496411406137>
- (4) Bracho, O. y García, J. (2013). Algunas consideraciones teóricas sobre liderazgo transformacional. *TELOS*, 15(2), 165-177.
- (5) Cascio, W., & Shurygailo, S. (2008). E-leadership and virtual teams. *IEEE Engineering Management Review*, 36(1), 79-79. [10.1109/EMR.2008.4490142](https://doi.org/10.1109/EMR.2008.4490142)
- (6) Cascio, W., & Montealegre, R. (2016). How Technology Is Changing Work and Organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 349-375. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>

- (7) Castro-López, A., Puente, J. y Vázquez-Casielles, R. (2020). ¿Es leal el cliente de moda online? Claves de éxito para maximizar su lealtad en plataformas de venta online. *Dirección y Organización*, (70), 68–77. <https://doi.org/10.37610/DYO.V0I70.569>
- (8) Cerón, M. (2015). Valoración del ambiente virtual de aprendizaje de la Universidad de Nariño Virtual. *Tendencias*, 16(1), 34-50. <https://doi.org/10.22267/rtend.151601.31>
- (9) Cordery, J. L., & Soo, C. (2008). Overcoming impediments to virtual team effectiveness. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 18(5), 487-500. <https://doi.org/10.1002/hfm.20119>
- (10) De Bellis, N. (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics*. Scarecrow Press.
- (11) DeRosa, D. M., Hantula, D. A., Kock, N., & D'Arcy, J. (2004). Trust and leadership in virtual teamwork: A media naturalness perspective. *Human Resource Management*, 43(2-3), 219-232.
- (12) Durkheim, E. (1985). *Las reglas del método sociológico* (Vol. 86). Ediciones Akal.
- (13) Dustdar, S. (2004). Caramba—a process-aware collaboration system supporting ad hoc and collaborative processes in virtual teams. *Distributed and parallel databases*, 15(1), 45-66. <https://doi.org/10.1023/B:DAPD.0000009431.20250.56>
- (14) Geister, S., Konradt, U., & Hertel, G. (2006). Effects of process feedback on motivation, satisfaction, and performance in virtual teams. *Small Group Research*, 37(5), 459-489. <https://doi.org/10.1177/1046496406292337>
- (15) Gibson, C. B., & Gibbs, J. L. (2006). Unpacking the concept of virtuality: On team innovation. *Administrative Science Quarterly*, 51(3), 451–495. <https://doi.org/10.2189/asqu.51.3.451>
- (16) González-Marcos, A., Alba-Elías, F., Navaridas-Nalda, F., & Ordieres-Meré, J. (2016). Student evaluation of a virtual experience for project management learning: An empirical study for learning improvement. *Computers & Education*, 102(1), 172-187.
- (17) Großer, B., & Baumöl, U. (2017). Why virtual teams work—State of the art. *Procedia Computer Science*, 121, 297-305.
- (18) Gubert, X. A. (2019). La industria 4.0, el nuevo motor de la innovación industrial. *Dirección y Organización*, 69, 99–110.
- (19) Gurvitch, G. (1941). *Las formas de la sociabilidad, ensayos de sociología*. Editorial Losada, SA.

- (20) Hambley, L. A., O'Neill, T. A., & Kline, T. J. (2007a). Virtual team leadership: The effects of leadership style and communication medium on team interaction styles and outcomes. *Organizational behavior and human decision processes*, *103*(1), 1-20.
- (21) Hambley, L. A., O'Neill, T. A., & Kline, T. J. (2007b). Virtual team leadership: Perspectives from the field. *International Journal of e-Collaboration (IJeC)*, *3*(1), 40-64.
- (22) Harvey, M., Novicevic, M. M., & Garrison, G. (2004). Challenges to staffing global virtual teams. *Human Resource Management Review*, *14*(3), 275-294. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2004.06.005>
- (23) Hertel, G., Konradt, U., & Voss, K. (2006). Competencies for virtual teamwork: Development and validation of a web-based selection tool for members of distributed teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *15*(4), 477-504. <https://doi.org/10.1080/13594320600908187>
- (24) Hill, N. S., & Bartol, K. M. (2016). Empowering leadership and effective collaboration in geographically dispersed teams. *Personnel Psychology*, *69*(1), 159-198. <https://doi.org/10.1111/peps.12108>
- (25) Holtbrügge, D., Schillo, K., Rogers, H., & Friedmann, C. (2011). Managing and training for virtual teams in India. *Team Performance Management*, *17*(3-4), 206-223. <https://doi.org/10.1108/13527591111143727>
- (26) Hunsaker, P. L., & Hunsaker, J. S. (2008). Virtual teams: a leader's guide. *Team Performance Management*, *14*(1-2), 86-101. <https://doi.org/10.1108/13527590810860221>
- (27) Krumm, S., Kanthak, J., Hartmann, K., & Hertel, G. (2016). What does it take to be a virtual team player? The knowledge, skills, abilities, and other characteristics required in virtual teams. *Human Performance*, *29*(2), 123-142. <https://doi.org/10.1080/08959285.2016.1154061>
- (28) Lee, M. R. (2009). E-ethical leadership for virtual project teams. *International Journal of Project Management*, *27*(5), 456-463.
- (29) Liao, C. (2017). Leadership in virtual teams: A multilevel perspective. *Human Resource Management Review*, *27*(4), 648-659. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.010>
- (30) Miguel, S. (2011). Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Revista interamericana de bibliotecología*, *34*(2), 187-199.
- (31) Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, *13*(6), 705-750. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00158-3](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00158-3)

- (32) Nunamaker, J. F., Reinig, B. A., & Briggs, R. O. (2009). Principles for effective virtual teamwork. *Communications of the ACM*, 52(4), 113-117. <https://doi.org/10.1145/1498765.1498797>
- (33) Korzynski, P. (2013). Online social networks and leadership: Implications of a new online working environment for leadership. *International Journal of Manpower*, 34(8), 975-994. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2013-0173>
- (34) Purvanova, R. K., & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, 20(3), 343-357. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.03.004>
- (35) Qureshi, S., & Vogel, D. (2001). Adaptiveness in virtual teams: Organisational challenges and research directions. *Group Decision and Negotiation*, 10(1), 27-46. <https://doi.org/10.1023/A:1008756811139>
- (36) Rivière, C. (2004). La spécificité française de la construction sociologique du concept de sociabilité. *Réseaux*, (123), 207-231.
- (37) Robey, D., Khoo, H. M., & Powers, C. (2000). Situated learning in cross-functional virtual teams. *Technical communication*, 47(1), 51-66.
- (38) Rincón, Y. y Zambrano, E. (2008). Equipos de trabajo virtual: los desafíos del trabajo compartido a distancia. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 4(11), 104-119.
- (39) Rodríguez-Bolívar, M. P., Alcaide-Muñoz, L., & Cobo, M. J. (2018). Analyzing the scientific evolution and impact of e-Participation research in JCR journals using science mapping. *International Journal of Information Management*, 40, 111-119.
- (40) Rohwer, E., Kordsmeyer, A. C., Harth, V., & Mache, S. (2020). Boundarylessness and sleep quality among virtual team members—a pilot study from Germany. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00281-0>
- (41) Sarker, S., Saker, S. Nicholson, D. B., & Joshi, K. D. (2005). Knowledge transfer in virtual systems development teams: An exploratory study of four key enablers. *IEEE transactions on professional communication*, 48(2), 201-218. <https://doi.org/10.1109/TPC.2005.849650>
- (42) Simmel, G. (2002). *Sobre la individualidad y las formas sociales*. Universidad Nacional de Quilmes.
- (43) Terán-Yépez, E., Marín-Carrillo, G. M., Casado-Belmonte, M., & Capobianco-Uriarte, M. (2020). Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119742. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119742>

- (44) Turel, O., & Zhang, Y. (2011). Should I e-collaborate with this group? A multilevel model of usage intentions. *Information & Management*, 48(1), 62-68. <https://doi.org/10.1016/j.im.2010.12.004>
- (45) Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- (46) Walvoord, A. A., Redden, E. R., Elliott, L. R., & Coovert, M. D. (2008). Empowering followers in virtual teams: Guiding principles from theory and practice. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 1884-1906.
- (47) Wakefield, R. L., Leidner, D. E., & Garrison, G. (2008). Research note—a model of conflict, leadership, and performance in virtual teams. *Information Systems Research*, 19(4), 434-455. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0149>
- (48) Warkentin, M., & Beranek, P. M. (1999). Training to improve virtual team communication. *Information Systems Journal*, 9(4), 271-289. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2575.1999.00065.x>
- (49) Workman, M. (2007). The proximal-virtual team continuum: A study of performance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(6), 794-801. <https://doi.org/10.1002/asi.20545>

Cómo citar este artículo: Santamaría, J. (2021). Liderazgo de equipos virtuales: estudio bibliométrico. *Tendencias*, 22(2), 349-370. <https://doi.org/10.22267/rtend.212202.180>