

# Gestión del conocimiento y brecha digital: contexto educativo suramericano afectado por la COVID-19

---

FREDY EDUARDO VÁSQUEZ-RIZO

*Universidad Autónoma de Occidente*

JESÚS GABALÁN-COELLO

*Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*

MARÍA LUISA NIETO-TABORDA

*Universidad Católica de Pereira*

MÓNICA YULENI CASTRO-PEÑA

*Universidad Católica de Pereira*

## **Resumen**

En esta investigación se desarrolla un análisis, inicialmente teórico, relacionado con la gestión del conocimiento como proceso generador de valor diferencial, el cual es empleado para entender la incidencia en un contexto educativo suramericano golpeado por la COVID-19. En este intervienen datos, información y conocimientos asociados a diversas variables que se refieren a cinco dimensiones: Formación, Racionalización del trabajo, Competencias digitales, Tecnología y recursos, Evaluación y Calidad, que inciden en la llamada brecha digital. Las Instituciones de Educación Superior que pretendan sobrevivir en las actuales circunstancias, de agobio por la pandemia, al interno de nuevos escenarios formativos virtuales, deben involucrar necesariamente procesos de gestión para que

el conocimiento fluya, evolucione y trascienda. De esta forma, se garantizará que todos los elementos del conjunto puedan tener acceso a esta gestión, incorporándola en sus actividades, procedimientos y funciones.

### **Palabras Clave**

Gestión del conocimiento, Contexto educativo, Brecha digital, COVID-19, Suramérica.

## El contexto educativo en el marco de la gestión del conocimiento: introducción

En la sociedad contemporánea son numerosos los conocimientos que se ignoran o no adquieren valor por la falta de procesos efectivos de gestión (Angulo Marcial, 2017). Por esta razón, se hace necesario encontrar e implementar mecanismos que posibiliten potenciar dicho elemento, con la intención de encontrar un valor diferencial que permita a la sociedad enfrentar un entorno global cada vez más competitivo y expuesto a condiciones no predecibles (Gil-Montelongo et al., 2011), como ocurre actualmente con el caso de la pandemia.

La sociedad tiene que realizar un importante ejercicio de auto reconocimiento, que le permita encontrar las diversas relaciones entre conocimientos dispersos. Esto necesita que la sociedad identifique aquellos conocimientos que puedan ser relevantes y que ameritan su gestión, en procura de la obtención de un valor agregado. Para lograr este objetivo urge que tenga definidas estrategias, objetivos, políticas, en función de necesidades de desarrollo concretas. Esto no se realiza de un momento a otro, todo el proceso de gestión del conocimiento requiere unos elementos, como datos e información, comparaciones en el tiempo, análisis de resultados o situaciones en un determinado contexto (Jie et al., 2019; Niknamian, 2019). Solo a través de dicha interrelación se puede crear un proceso de gestión del conocimiento que agregue valor real al escenario que se pretende estudiar o transformar.

La Institución de Educación Superior (IES), en el ámbito de la sociedad actual, se convierte en una institución muy representativa. Es una organización compleja, que reviste un especial trato en su posibilidad de efectivizar procesos de gestión del conocimiento, lo que requiere un alto nivel de compromiso y de responsabilidad social (Da Cunha, 2015).

Por esto la IES debe moverse en un contexto permanentemente asociado al aseguramiento y vigilancia de la calidad, en el que deben confluir de manera articulada y sinérgica sus tres funciones sustantivas: docencia, investigación y proyección social.

Los escenarios contenedores de los conocimientos que se deben gestionar se fundan sobre distintas variables como: formación docente, insumos educativos, cursos impartidos, competencias desarrolladas, proyectos de investigación, recursos tecnológicos, productos de conocimiento, elementos evaluativos, apropiación social del conocimiento, indicadores de calidad, entre muchos otros (Wu, 2015).

## La importancia de la gestión del conocimiento como valor diferencial en las IES

Como bien se ha dicho, es una realidad que las IES hacen parte de la llamada Sociedad del Conocimiento y deben hacer frente a esta situación de la forma más efectiva posible, al encontrar aquellos elementos cognitivos que les permitan diferenciarse y alcanzar cierta ventaja distintiva en el marco de este contexto.

Es aquí donde la gestión del conocimiento se convierte en una alternativa importante, entendida como el proceso a través del cual la entidad puede explotar y aprovechar su conocimiento para la consecución de sus objetivos y el desarrollo de sus procesos (Arévalo, 2007), teniendo en cuenta el almacenamiento, procesamiento y difusión del elemento cognitivo asociado a sus funciones sustantivas, a partir de ciertas variables detectadas como relevantes (Rodríguez Muñoz et al., 2012).

De esta forma, dicha gestión puede constituirse en un proceso fundamental para la IES, que permita identificar aquellos conocimientos que son realmente cruciales, idear procesos de unificación de dichos conoci-

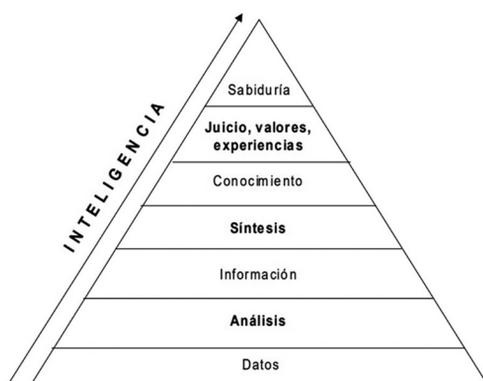
mientos, generar o implementar procesos y procedimientos para la gestión, incluso apoyándose en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y conformar estructuras sistémicas que faciliten el flujo del conocimiento por toda la institución (Schoemaker y Tetlock, 2017).

Es así como el uso apropiado del conocimiento y su adecuada gestión le puede brindar a la IES la oportunidad de ser protagonista en su ámbito de desempeño y, en cierta medida, superarse constantemente a sí misma y a sus instituciones pares o, por lo menos, no rezagarse frente a éstas. Da Silva Farias y Bizello (2016) sostienen que, cada vez más, el futuro de una empresa depende de su conocimiento y ellos describen como éste se articula en su interior y hacia el exterior.

¿Cómo sucede esto? Inicialmente, la IES o el conglomerado que desee gestionar su conocimiento debe ubicar los datos y la información más representativos y pertinentes, que tienen posibilidad de convertirse en conocimiento (Hlava, 2016), según su necesidad. Estos muy posiblemente ya existen en la institución, pero sin un ordenamiento específico o no tienen claridad en su uso estratégico.

Al respecto, Laudon y Laudon (2014) afirman que estos elementos iniciales hacen parte de eventos que ocurren en las instituciones o en el entorno físico, antes de ser considerados como aspectos relevantes dentro de la cadena de valor a la que apunta la gestión del conocimiento. Es decir, se parte de unos datos que se unifican en información con la intención de trascender hacia la transformación deseada, que es efectivamente la generación de conocimiento, como se evidencia en la Figura 1 (Palacios Maldonado, 2000).

Esta estructura da pie para afirmar que todo proceso, que involucre al conocimiento y su gestión, debe iniciar necesariamente con una actividad sistemática consistente en identificar, crear e integrar datos en información, para poder llegar a alcanzar un estado informacional importante que permita avanzar hacia un estado cognitivo donde se encuentra un valor agregado.



**Figura 1.** El conocimiento y su cadena de valor  
*Fuente:* Palacios Maldonado (2000).

Es aquí donde la capacidad intelectual humana constituye un factor muy importante, puesto que es esta capacidad la que posibilita que dicho conocimiento se cree, se gestione y trascienda, y que no se quede solo en un compendio de datos e información o en un insumo elemental de un proceso de básico de gestión. Para esto se requiere la concientización de todas las personas que forman parte de la institución acerca de la importancia de dicho recurso, así como de la necesidad de potenciarlo, requiriendo toda su capacidad intelectual al servicio del conjunto (Li et al., 2016), así como del diseño, desarrollo e implementación de metodologías o mecanismos que complementen dicha capacidad en procura de la conformación de todo un sistema sinérgico, articulado y fluido de gestión del conocimiento.

En este orden de ideas, se puede decir que la conformación inicial de la información a través de la selección y unificación de los datos más idóneos es una actividad «simple», de agrupamiento y significancia, pero la transformación de dicha información en conocimiento es un proceso que requiere inteligencia y capacidad humana (Lendzion, 2015).

Así la IES que pretenda sobrevivir en las actuales circunstancias, de agobio por la pandemia, al interno de nuevos escenarios formativos virtuales debe involucrar necesariamente procesos de gestión que posibiliten que el conocimiento fluya, evolucione y trascienda. De esta forma, se

garantizará que todos los elementos del conjunto puedan tener acceso a este recurso, incorporándolo en sus actividades, procedimientos, funciones, entre otros. Para Kim et al. (2016) y Sánchez Rodríguez et al. (2021), las IES actuales necesitan no solo facilitar la construcción de conocimiento, sino gestionarlo correctamente para que sea asimilado y utilizado en beneficio individual y colectivo.

Desde esta perspectiva Gil López y Carrillo Gamboa (2013) afirman que, en la actual sociedad, lo verdaderamente trascendental es generar valor a partir del conocimiento, con la posibilidad de estimular el aprendizaje, la creatividad y la innovación, incidiendo en determinado escenario o, por lo menos, adaptarse a él, tal y como es obligación hoy en día por parte de las IES adaptarse a los cambios forzados por la COVID-19, los cuales tienen una repercusión en la brecha digital y social.

Por esto las IES y sus personas constitutivas deben llevar a cabo acciones de trabajo colaborativo consciente y comprometido en función del conocimiento, involucrando en sus rutinas, como bien dicen Nonaka y Takeuchi (1999), Davenport y Prusak (2001), Fernández Alarcón (2006) y Goodell King (2017), algunas de las siguientes actividades, no necesariamente consecutivas, asumiéndolas como parte inherente de sus propias vidas, personales y académico-laborales:

- Socializar: presentar experiencias entre individuos, compartiendo conocimientos presentes en sus mentes o en el desarrollo de sus acciones.
- Conversar: identificar los significados o las interpretaciones que le dan diferentes actores a un mismo conocimiento.
- Conectar ideas: observar y analizar cómo se relaciona un conocimiento con otros y con otros factores, determinando los posibles nexos e implicaciones de su gestión.
- Exteriorizar: usar metáforas, analogías, hipótesis o modelos en el marco de un diálogo colectivo, con la intención de explicitar el conocimiento.
- Comparar: establecer similitudes y/o diferencias de una situación frente a otra conocida o similar.
- Combinar: organizar y compartir conocimientos a través de un proceso sistémico coherente y articulado.

- Identificar consecuencias: prever y analizar posibles implicaciones del uso y compartición del conocimiento en un contexto determinado para la toma de decisiones y acciones.
- Interiorizar: asimilar de manera interna el conocimiento, a partir de todas las otras actividades, con el ánimo de socializar.

Incluso, no se descarta el apoyo en las TIC para llevar a cabo estas acciones, bien sea que se involucren en alguna de ellas o que se empleen para agilizar el proceso de gestión, como facilitadoras de estructuras de trabajo colaborativo o de estrategias de interrelacionamiento cognitivo (Kaschig et al., 2016).

## Las IES como organizaciones gestoras de conocimiento en escenarios complejos

La conjunción de todo esto deriva entonces en instituciones y sociedades preparadas para autorregularse, autodeterminarse y autocontrolarse (Carrillo Gamboa, 2001), donde cada uno de sus sujetos conformantes cumple con una función, al igual que las células, las moléculas y los átomos (Sagan, 1995). Del adecuado cumplimiento de esta función, enmarcada dentro de la cooperación y el flujo de conocimiento, surgen los avances que, en el caso concreto de la IES, no son otros que trascender en un escenario tan complejo como el actual, pandémico.

Según Davenport y Prusak (2001), durante este proceso se combinan experiencias, valores, contextos y visiones, las cuales necesariamente involucran lo subjetivo del individuo. Todo este plasma, de alguna manera, dicha subjetividad en el tratamiento que le da al conocimiento. Por lo tanto, es necesario que ser consciente de la utilidad y posibilidad de este recurso, tanto en términos individuales como colectivos. De esta manera, la IES puede edificar una cultura de la reflexión en torno a la importancia y el manejo del conocimiento, propiciando espacios donde sus sujetos puedan experimentar una actitud propositiva y proactiva en el diseño e implementación de estrategias que permitan obtener un óptimo rendimiento del mencionado recurso (Chugh, 2013; Nawaz et al., 2020).

Así el vínculo entre la institución, la calidad y el conocimiento debe ir más allá de responder a unos ciertos requisitos y verse como un todo asociado a la prestación de un servicio o a la adaptación a una situación compleja, como es el caso de la pandemia y la afectación que ha producido en algunas variables asociadas a la brecha digital.

En todo este proceso el capital humano debe ser responsable de articular y potenciar todo este conocimiento y su gestión. Pues es a través de su inteligencia que se pueden construir sistemas efectivos soportados en conocimiento y catapultar a la institución hacia la consecución de sus metas y objetivos en pro de la conformación de una entidad que responda a los estándares de calidad asociados a este nuevo contexto (Consejo Nacional de Acreditación, 2013).

## Implementación a partir de variables cognitivas asociadas al contexto educativo suramericano con su implicación en la brecha digital

Con base en todo lo teóricamente expuesto, a continuación, se presenta un análisis de la situación en Suramérica, en el ámbito de la COVID-19, a partir de la exposición de algunas variables educativas relacionadas con la brecha digital, empleando para ello un ejercicio de gestión del conocimiento.

### La dispersión de los datos

En relación con la brecha digital y su afectación a partir de la pandemia en un ámbito suramericano de educación superior, se considera inicialmente una necesidad por identificar los datos útiles para hacer parte de un estudio que involucre algunas IES de países de esta región del mundo. Dichos datos hacen parte de un instrumento que es entregado para su diligenciamiento a actores vinculados a las IES (estudiantes y profesores), para que éstos llenen los campos de un cuestionario parametrizado. Los datos para considerar son los sintetizados en la Tabla 1, donde se evidencian las mismas dimensiones sea para los estudiantes que para los profesores.

Debido a que los datos recolectados a través de las respuestas de los sujetos del estudio, en esta primera parte del ejercicio, aparecen dispersos, se hace necesario unificarlos a partir de elementos o tendencias comunes, de tal forma que constituyan conglomerados de información, con sentido. Así dichos datos se convierten en variables al ser agrupados en cinco dimensiones informacionales, posibilitando su representación gráfica. Representación que, posteriormente, podrá ser analizada para construir conocimiento, siendo este ejercicio parte de un proceso de generación y gestión del conocimiento.

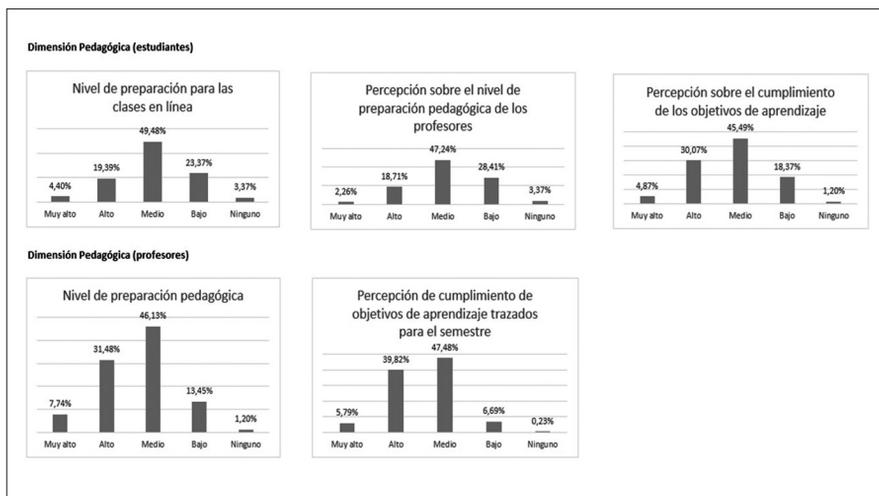
**Tabla 1.** Dimensiones informacionales

Dimensión informacional	Sujetos de conocimiento	
	Estudiantes	Profesores
Formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación para enfrentar las clases en línea</li> <li>• Percepción sobre el nivel de preparación digital de los profesores</li> <li>• Percepción sobre el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en la virtualidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de preparación digital</li> <li>• Cumplimiento de objetivos de aprendizaje en la virtualidad</li> </ul>
Racionalización del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del número de horas dedicadas al uso del computador para realizar actividades académicas por día de clase</li> <li>• Volumen de trabajo asignado en la modalidad de estudio independiente</li> <li>• Duración y horario de las horas de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento diario del trabajo por curso</li> <li>• Incremento del trabajo asignado al estudiante</li> <li>• Duración y horario virtual igual que en la presencialidad</li> </ul>
Competencias digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción sobre la aplicación de la virtualidad</li> <li>• Desarrollo de competencias digitales para afrontar los procesos de enseñanza-aprendizaje</li> <li>• Cursos para fortalecer competencias digitales</li> <li>• Cursos para hacer frente a la situación actual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación adecuada de la virtualidad</li> <li>• Desarrollo de competencias digitales</li> <li>• Cursos para fortalecer competencias digitales</li> <li>• Cursos para hacer frente a la situación actual</li> </ul>

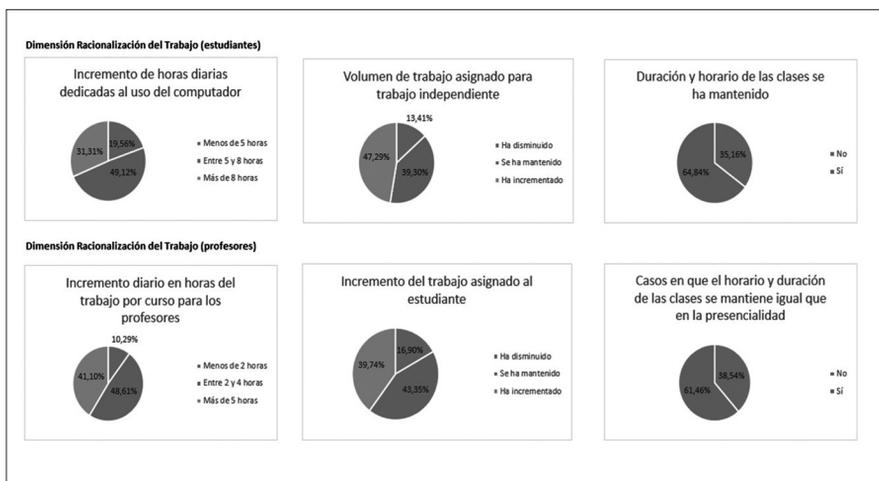
Dimensión informativa	Sujetos de conocimiento	
	Estudiantes	Profesores
Tecnología y Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de uso de aplicaciones para realizar reuniones, por ejemplo: Zoom, Meet</li> <li>• Nivel de uso de gestión de aula, por ejemplo: Classroom, Moodle</li> <li>• Nivel de uso de mensajería y redes sociales, por ejemplo: WhatsApp, Facebook</li> <li>• Nivel de uso de herramientas de interacción, por ejemplo: Kahoot, B-Socrative</li> <li>• Nivel de uso plataformas video, por ejemplo: YouTube, Jove</li> <li>• Nivel de uso de correo electrónico</li> <li>• Suficiencia de recursos bibliográficos electrónicos</li> <li>• Grado de utilización de recursos bibliográficos electrónicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de uso de aplicaciones para realizar reuniones, por ejemplo: Zoom, Meet</li> <li>• Nivel de uso de gestión de aula, por ejemplo: Classroom, Moodle</li> <li>• Nivel de uso de mensajería y redes sociales, por ejemplo: WhatsApp, Facebook</li> <li>• Nivel de uso de herramientas de interacción, por ejemplo: Kahoot, B-Socrative</li> <li>• Nivel de uso plataformas video, por ejemplo: YouTube, Jove</li> <li>• Nivel de uso de correo electrónico</li> <li>• Suficiencia de recursos bibliográficos electrónicos</li> <li>• Grado de utilización de recursos bibliográficos electrónicos</li> </ul>
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación realizada por el profesor en la virtualidad de acuerdo con las expectativas de los estudiantes</li> <li>• Retroalimentación del trabajo de manera oportuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación centrada en entornos virtuales de aprendizaje</li> <li>• Retroalimentación del trabajo de los estudiantes</li> </ul>
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descenso en la calidad de la educación</li> <li>• Mayor dificultad durante las clases en línea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descenso en la calidad de la educación</li> <li>• Mayor dificultad durante las clases en línea</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

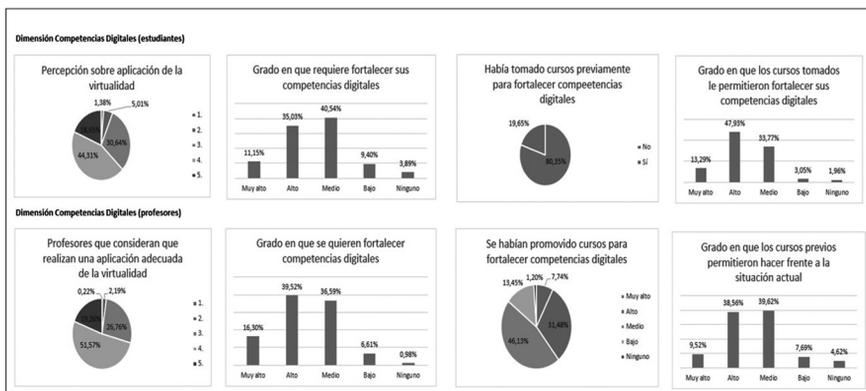
A continuación, se presentan, a modo de ejemplo, algunas de las representaciones gráficas creadas con base en la información constituida (Figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7):



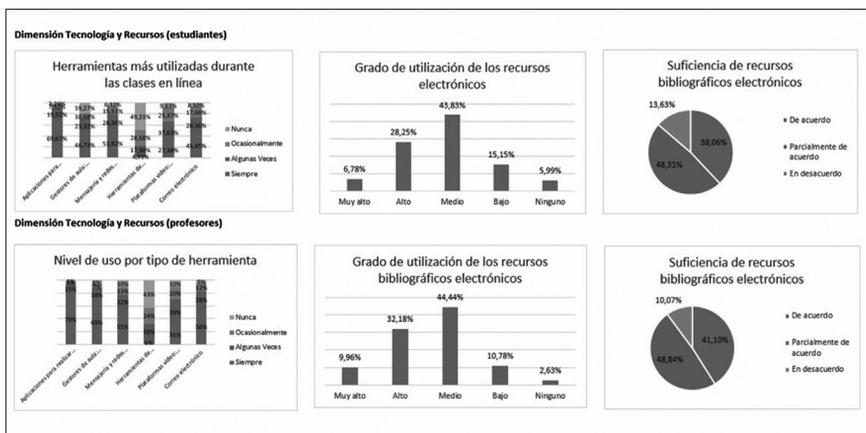
**Figura 2.** Conglomerado de información para la dimensión Formación en Suramérica  
Fuente: Elaboración propia



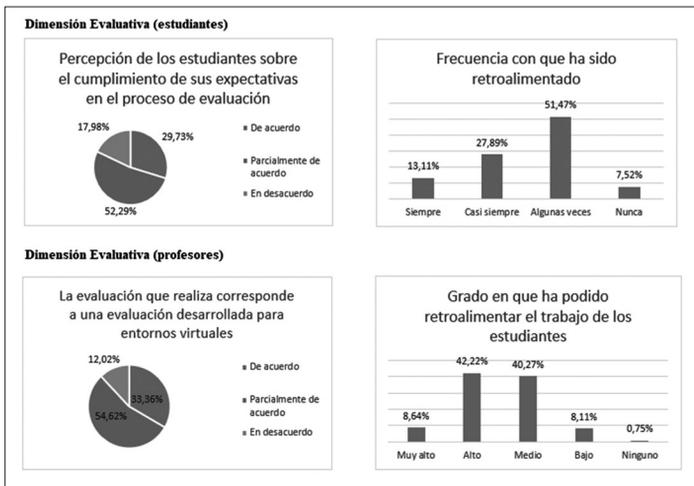
**Figura 3.** Conglomerado de información para la dimensión Racionalización del trabajo en Suramérica. Fuente: Elaboración propia.



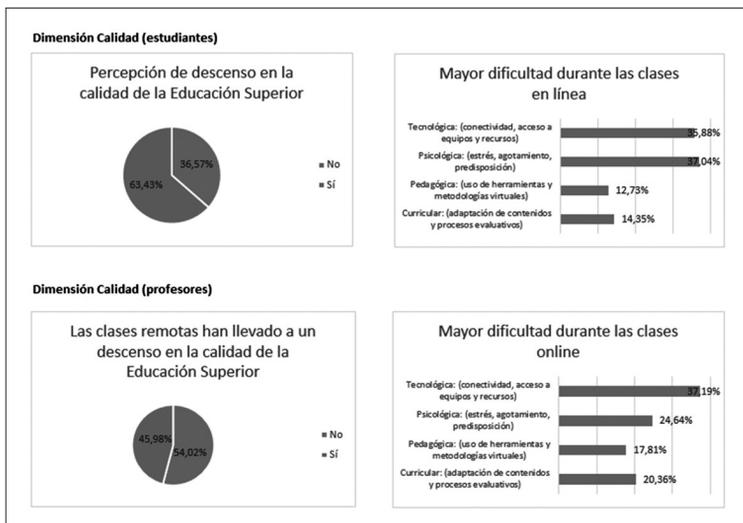
**Figura 4.** Conglomerado de información para la dimensión Competencias digitales en Suramérica. *Fuente:* Elaboración propia



**Figura 5.** Conglomerado de información para la dimensión Tecnología y Recursos en Suramérica. *Fuente:* Elaboración propia.



**Figura 6.** Conglomerado de información para la dimensión Evaluación en Suramérica.  
Fuente: Elaboración propia.



**Figura 7.** Conglomerado de información para la dimensión Calidad en Suramérica.  
Fuente: Elaboración propia.

## La generación del conocimiento y su gestión

En Suramérica, la pandemia ha afectado todas las instancias de la sociedad, entre ellas el contexto educativo, impactando fuertemente la brecha digital. A continuación, se presentan algunos de los conocimientos generados a partir de los datos e información expuestos. Estos surgen de la concatenación de dichos elementos y de la realización de algunas de las actividades propuestas para la gestión del conocimiento (socializar, conversar, conectar ideas, exteriorizar, comparar, combinar, identificar consecuencias e interiorizar), como mecanismos que posibilitan y facilitan el flujo del conocimiento.

De esta manera, se exponen algunas consideraciones, tanto para estudiantes como para profesores, propiciados a partir del aglutinamiento de la información en las seis dimensiones y sus respectivas variables, siendo este ejercicio un trabajo evolutivo que parte desde los datos, pasa por la información y genera como resultado conocimiento, en el marco de las actuales circunstancias de la brecha digital educativa afectada por la COVID-19.

## Dimensión Formativa

En el caso de los estudiantes, se evidencia que ellos no se encuentran preparados para asumir las clases en línea, pues las respuestas del 76,21% oscilan entre los niveles medio, bajo y ninguno, aspecto que, a través de la socialización, conversación y comparación realizadas entre la muestra seleccionada de los diferentes países de esta parte del continente, señala que esta aseveración es una constante, sin importar incluso si sus IES son públicas, privadas o mixtas: situación que marca una tendencia casi generalizada en términos de un aspecto negativo asociado a la brecha. Lo anterior implica que los estudiantes perciben que Suramérica no está preparada para que sus jóvenes asuman el reto de la virtualidad, ni siquiera en tiempos de obligatoriedad producto de la pandemia, posición exteriorizada por parte de los sujetos participantes del estudio.

A esto se le suma que perciben el nivel de preparación digital de sus profesores como no adecuado, lo que se observa cuando afirman en un

79,02% que dicho nivel no supera la escala media. Esto incide en un regular cumplimiento de los objetivos de aprendizaje trazados desde las IES, hallazgo que se manifiesta cuando se combinan las diversas opiniones, a pesar de que esta percepción varía según el campo de conocimiento. Por ejemplo, para los estudiantes de Matemáticas y Ciencias Naturales dichos objetivos son más alcanzables en esta nueva realidad que para Bellas Artes, aunque ninguno de los campos reconoce un cumplimiento mayor del 50%.

Vale la pena señalar aquí que, en el caso específico de los países, también empleando el método de comparación, tan solo los estudiantes de Paraguay manifiestan que su conocimiento formativo se acerca a la media en términos de considerar como alta su preparación para las clases en línea, lo que riñe con el conocimiento que expresan los demás países, especialmente en Chile y Bolivia, para quienes la pandemia ha sido nefasta para la educación, pues ésta ha demostrado no estar lista para la virtualidad, así como para la reducción de la brecha digital.

Por su parte los profesores afirman, a partir de su conocimiento experiencial, que su nivel de preparación formativa para el contexto virtual no es el más adecuado. Esto se establece cuando el 63,98% opina que dicho nivel se mueve entre las opciones medio y ninguno, lo que ratifica lo expresado por los estudiantes. Condición que, según manifiestan en la socialización, no ha mejorado con el paso del tiempo, lo que implica la urgencia de un mayor esfuerzo e inversión por parte de las IES para formar a sus docentes en el entorno digital, acción necesaria en el marco de la pandemia y de la normalización de las clases virtuales como principal recurso y escenario formativo.

Lo anterior se corrobora cuando tan solo un 39,22% de los profesores asegura que el nivel de preparación formativa en este campo es alto o muy alto, situación que también incide sobremanera en los objetivos de aprendizaje trazados desde el aula. Más de la mitad afirma que dichos objetivos no son alcanzados de manera satisfactoria, manifestando que sienten que no estaban realmente preparados para este nuevo contexto, tan cambiante e incierto. Esta última aseveración es mucho más reincidente en los profesores de instituciones públicas que en privadas o mixtas, aunque todos la exponen. Incluso opinan que las capacitaciones

que se han realizado al respecto se han concentrado más en enseñarles como presentar los contenidos subrayando los aspectos de forma, que en aspectos más de fondo, como el desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, la implementación de estrategias de difusión modernas o la evaluación de los aprendizajes.

En cuanto a la especificidad comparada por países, se tiene que el conocimiento formativo que los profesores poseen en esta nueva realidad es mucho más amplio en países como Paraguay y Perú, donde la mitad de los profesores opina que se defiende en la virtualidad, diferente a Colombia o Uruguay, donde la percepción es un poco más de intranquilidad, frente a este nuevo panorama educativo, y de desconfianza en los conocimientos previamente adquiridos.

## Dimensión Racionalización del trabajo

Los estudiantes suramericanos afirman que el uso diario del computador para sus labores académicas se ha incrementado desde la aparición de la pandemia y la obligatoriedad de asumir sus clases de manera virtual. El 49,12% determina que hace uso de su computador entre 5 y 8 horas al día y el 31,31% establece que lo utiliza más de 8 horas. Tiempos estimados que no eran tantos cuando asistían a clases de manera presencial.

Adicional a esto, el 53,25% afirma que el trabajo en casa a través de los dispositivos electrónicos ha aumentado y que el trabajo independiente se ha incrementado hasta el 47,29%, aunque los estudiantes reconocen (64,84%) que se ha respetado el horario de las clases virtuales, en relación con el tiempo que se tenía estimado en la presencialidad.

En el caso concreto de los países de Suramérica, se tiene que en todos existe una percepción, por parte de los estudiantes, en la que los tiempos de trabajo independiente se han incrementado en menor o mayor grado desde la aparición de la pandemia, situación que surge como consecuencia de la obligatoriedad de un mayor tiempo dedicado a ser partícipes del ecosistema digital. Las áreas de conocimientos más afectadas son las de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines.

En cuanto a los profesores suramericanos, éstos también reconocen en su proceso de socialización un aumento importante en el uso del contexto digital, indicando un incremento en sus horas de trabajo por día entre 2 y 4 horas (48,61%) y de más de 5 horas (41,1%), independientemente del nivel de formación de sus cursos, aunque se presentan un poco más de horas para maestría y doctorado.

Además, el 39,74% considera que este nuevo panorama ha implicado un incremento del tiempo académico de los estudiantes, aunque el 61,46% coinciden evidencia que este tiempo implica el trabajo en casa, más que una variación en los horarios de clase, lo que indica un respeto profundizado de parte de todos los actores del sistema educativo por la duración tradicional de la clase, aunque no tanto en la asignación de tareas y trabajos en el hogar. Condición esta última señalada como una consecuencia del nuevo entorno digital.

En relación con la especificidad de los países suramericanos, si bien la mayoría de los profesores coinciden en que se ha aumentado el trabajo en casa para el estudiante, países como Bolivia, Paraguay y Uruguay indican una falta de responsabilidad por parte de los estudiantes respecto al trabajo en casa y no una designación de tareas por parte de los profesores. Las áreas de conocimiento más afectadas son Ciencias de la Educación, Matemáticas y Ciencias Naturales.

## Dimensión Competencias Digitales

En cuanto a las competencias digitales, los estudiantes reconocen que este nuevo contexto les exige una mayor habilidad en el manejo de las TIC. El 86,72% afirma que necesitan fortalecer dicha competencia por lo menos a un nivel medio, cualquiera sea el nivel inicial para poder sobrevivir en el entorno digital. Adicionalmente, el 19,65% afirma de haber tomado, previo a la pandemia, algún curso de alfabetización digital, entre ellos el 61,22% percibió el fortalecimiento de sus competencias. Lo anterior pone que después de la COVID-19 las IES han ofrecido ahora numerosas capacitaciones en el tema y se preocupan de ofrecer alternativas de aprendizaje soportadas en TIC.

Por su parte, los profesores suramericanos manifiestan en un 29,17% que, aún no llegan a cumplir totalmente con el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, se encuentren actualmente inmersos en él. Esto se corrobora cuando el 92,41% afirma de manera categórica que necesita fortalecer sus competencias digitales, por lo menos medianamente, sin importar el nivel de formación que se imparta en su IES. Al igual que los estudiantes, cuando se comparan sus conocimientos, estos señalan que antes de la pandemia, las IES se preocupaban poco por mejorar la competencia digital de sus docentes.

Los países más críticos en la necesidad de fortalecer esta dimensión son Brasil, Argentina, Chile y Colombia, coincidentemente los países económicamente más fuertes del territorio, según lo indica el portal Statista (2021), para el periodo 2019-2021, a partir de la medición de su Producto Interno Bruto (PIB).

## Dimensión Tecnología y Recursos

A partir de la socialización establecida, se pudo determinar que las herramientas tecnológicas más utilizadas por los estudiantes suramericanos son las aplicaciones para la realización de reuniones (*Zoom, Meet, Teams*), las redes sociales (*WhatsApp, Facebook*) y el correo electrónico. Instrumentos coincidentes en todos los países de la región, siendo identificado su uso como una consecuencia de la pandemia y de la necesidad de sobrellevar la brecha digital.

Sin embargo, esto no indica que todos los estudiantes tengan la misma facilidad de acceso a estos recursos: dicha posibilidad varía incluso dentro de los territorios, por lo que, de manera general, se puede hablar de un acceso medianamente posible, lo que genera como consecuencia que una gran parte de los estudiantes viven una brecha digital, pero intentan no sucumbir en ella. Esto se hace más evidente en países como Venezuela, Bolivia y Uruguay, justamente los con PIB más bajos (Statista, 2021).

Los estudiantes manifiestan que esta desigualdad incide en el cumplimiento de sus objetivos de aprendizaje, lo cual depende más que de la adquisición de herramientas, de hacer uso de las que ya poseen, las cuales,

en sus palabras, no son numerosas ni de última generación para todos. Incluso, manifiestan que esto es un fuerte indicio de que la brecha digital seguirá existiendo y ampliándose. Pues el factor económico es directamente proporcional a la adquisición de tecnología y a la inserción de las personas y países en el entorno digital. Es decir, la brecha digital es en sí misma una consecuencia claramente identificada como resultado de la inequidad.

Por otro lado, los profesores plantean en la socialización que las herramientas tecnológicas más utilizadas por ellos son las aplicaciones para la realización de reuniones (*Zoom, Meet, Teams*), los gestores de aula (*Moodle, Classroom*) y el correo electrónico. Como los estudiantes, manifiestan que su uso e incremento surgen como consecuencia de la pandemia y del afán por no quedarse rezagados en el contexto digital, especialmente frente a sus estudiantes, quienes hacen parte de una nueva generación o son nativos digitales. Es una situación común en todos los países de Suramérica.

Adicional a esto, los profesores exteriorizan que poseen en sus hogares los recursos suficientes para afrontar la virtualidad, afirmando que el grado de utilización es muy alto (9,96%), alto (32,18%) y medio (44,44%), lo que pone de manifiesto que aún existen profesores en las IES con dificultades en el acceso a recursos tecnológicos, especialmente propios. Especialmente cuando los niveles de formación son inferiores el problema puede ser más crítico y la brecha digital más amplia.

Por último, los profesores son conscientes de que la ausencia de recursos influye de forma negativa en alcanzar sus objetivos: esta situación podría fortalecerse con una mayor disponibilidad de recursos, acceso y un mejor conocimiento del contexto digital. Esta conclusión es común en todos los países de Suramérica, desde donde se entiende que, a mayor cantidad y acceso a recursos y tecnología, mayor desenvolvimiento positivo en el ecosistema digital y mayor posibilidad de éxito formativo.

## Dimensión Evaluativa

En las conversaciones sostenidas con los estudiantes suramericanos, el 70,27% no está completamente de acuerdo con la afirmación acerca de

que se han cumplido sus expectativas formativas a lo largo de la pandemia, especialmente aquellos que se encuentran cursando los niveles de profesionalización y doctorado.

Estos mismos estudiantes exteriorizan su conocimiento al criticar la labor docente en cuanto a su responsabilidad de retroalimentación de las actividades y ejercicios académicos que ameritan algún tipo de evaluación: el 51,47% de ellos afirma que solo algunas veces recibe totalmente esta retroalimentación. Aquí, los estudiantes manifiestan que esta situación puede ser una consecuencia del ritmo vertiginoso al que se han sometido sus docentes en la pandemia, aunque países como Ecuador, Perú y Chile se encontraron renuentes a opinar respecto al tema.

En términos de esta misma retroalimentación, los estudiantes dicen en la socialización que las áreas de conocimiento que más han sufrido con este incumplimiento por parte de los docentes han sido Ciencias Sociales y Humanas, y Educación, porque los elementos subjetivos de estos campos pueden ser más difíciles de cuantificar en momentos de pandemia.

Por su parte, en sintonía con lo anterior, la socialización con los profesores señala que evidentemente éstos han tenido dificultades en ajustarse a la dinámica evaluativa desde la virtualidad. Esto se constata cuando el 66,64% de ellos manifiesta que no ha llenado por completo sus expectativas: esta es una apreciación común en toda Suramérica.

Igualmente, reconocen que no ha sido fácil cumplir con la retroalimentación a tiempo de las actividades y ejercicios de los estudiantes, aunque en algunos países, como por ejemplo Colombia, la percepción completamente negativa al respecto no es muy significativa. Para contribuir a la reducción de la brecha digital sería necesario una capacitación completa y uso de sistemas de evaluación distintos a los tradicionales.

Esta situación varía en algunos países, en términos de las áreas de conocimiento, lo que se infiere cuando se realiza una comparación de los conocimientos que poseen los profesores al respecto. Por ejemplo, en Colombia, la totalidad de los profesores adscritos al área de las Bellas Artes considera nefasta la evaluación propuesta desde el entorno digital, mientras que en Bolivia esto ocurre en el área de Matemáticas y Ciencias Naturales. Lo contrario sucede en Ecuador, donde los profesores exponen que la evaluación en esta última área ha sido posible y efectiva.

## Dimensión Calidad

En términos generales, en Suramérica, los estudiantes consideran que ha habido un descenso en la calidad de la Educación Superior, independientemente de si la IES es pública, privada o mixta o del país de procedencia de la institución. Esto se corrobora cuando más de la mitad de ellos manifiestan que este declive se puede apreciar, no tanto en sus rendimientos, sino en sus aprendizajes. Ellos afirman que, si bien sacar mejores notas ha sido más fácil por la falta de controles exitosos en el momento de la evaluación, sienten que esta facilidad ha incidido en un menor nivel de aprendizaje. Situación que también es un factor negativo pensando en la reducción de la brecha, tanto digital como social.

Además, señalan como aspectos causales adicionales de esta baja calidad situaciones de tipo psicológico (estrés, agotamiento, predisposición) y tecnológico (conectividad, acceso, recursos), muy estrechas con la pandemia y con la brecha digital, aunque con diferentes niveles de percepción por países. Por ejemplo, en Chile, Colombia, Perú, Uruguay, Argentina y Brasil tiene más incidencia lo psicológico, mientras que en Bolivia, Ecuador, Paraguay y Venezuela lo tecnológico, escenario que se pueden explicar desde el análisis del PIB.

En cuanto a los profesores, cuando se lleva a cabo la socialización, éstos no evidencian una postura tan precisa como la de los estudiantes. Desde su perspectiva no existe un consenso acerca del decrecimiento absoluto de la calidad educativa. Si bien reconocen que la calidad ha experimentado modificaciones, algunos afirman que se ha mantenido y otros que ha decrecido, pero ninguno expresa que la calidad ha mejorado.

Finalmente, para los docentes las principales dificultades han estado en los aspectos tecnológicos y psicológicos, aunque le atribuyen una mayor complicación al primero, e incluso conversan que existe para ellos también inconvenientes en términos de lo curricular (adaptación de contenidos y procesos evaluativos al entorno digital) y de lo pedagógico (uso de herramientas, metodologías virtuales). Estas variables resultan heterogéneas cuando se comparan por países.

## Conclusiones

Como queda en evidencia, existen varias falencias asociadas al ámbito de la Educación Superior suramericana, en el contexto de la pandemia y la brecha digital.

Nuestra investigación ha mostrado un ejercicio de gestión del conocimiento en el que se han señalado algunas de estas situaciones, a partir del análisis de seis dimensiones y sus respectivas variables, asociadas a diferentes niveles de formación. De esta manera, se ha partido de reconocer la existencia de los datos que podían ser parte de dichas dimensiones identificadas, con la intención de conformar información valiosa, a partir del cruce de datos. Lo que origina la construcción de las variables que constituyen esas dimensiones.

Todo esto permite, a partir de ejercicios de transmisión y flujo de conocimiento independiente, construir un conocimiento general y articulado, el cual posibilita determinar las condiciones de la Educación Superior suramericana en términos de las dimensiones de análisis, siendo estos ejercicios: socializar, conversar, conectar ideas, exteriorizar, comparar, combinar, identificar consecuencias e interiorizar conocimientos.

Con nuestra investigación realizamos un proceso de gestión del conocimiento, aplicable en cualquier contexto, contando con la habilidad para la identificación de los datos relevantes, la capacidad y los medios para darles un sentido y condensarlos en información. De esta manera, se demuestra que la gestión del conocimiento es un proceso consciente y sistemático, que consiste en identificar, crear e integrar datos e información para obtener el elemento cognitivo, y poder, a través de su gestión, almacenarlo, transmitirlo, difundirlo dentro de un determinado sistema (Horsch et al., 2021; Nonaka y Takeuchi, 1999): en nuestro caso el sistema educativo superior suramericano.

Finalmente, se debe decir que, en un mundo en constante evolución, que exige rápidas reacciones por sus cambiantes situaciones, la adecuada gestión del conocimiento es una necesidad imperiosa, pues el uso apropiado de la información y del conocimiento permite adquirir y mantener mejores ventajas competitivas. Una clave es la capacidad de comprender

el entorno y ser propositivos en él, así como tener insumos para desarrollar estrategias que permitan enfrentar los continuos cambios, como es el caso de la pandemia y su incidencia en la brecha digital.

## Referencias

- Angulo Marcial, N. (2017). *Glosario de la docencia en la sociedad del conocimiento*. Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, México.
- Arévalo, J. A. (2007). *Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento*. II Jornadas de Trabajo del Grupo SIOU. 8 y 9 de noviembre 2007. Universidad de Salamanca. Facultad de Traducción y Documentación, España.
- Carrillo Gamboa, F. J. (2001). La evolución de las especies de gestión del conocimiento: un reporte expedicionario de los nuevos territorios. Recuperado de [http://www.knowledgesystems.org/Produccion\\_intelectual/reportes\\_tecnicos/EvolucionGC.pdf](http://www.knowledgesystems.org/Produccion_intelectual/reportes_tecnicos/EvolucionGC.pdf)
- Chugh, R. (2013). Workplace dimensions: Tacit knowledge sharing in universities. *Journal of Advanced Management Science*, 1(1), 24-28. <https://doi.org/10.12720/joams.1.1.24-28>
- Consejo Nacional de Acreditación. (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Recuperado de [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_pregrado\\_2013.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf)
- Da Cunha, M. I. (2015). Investigación y docencia: escenarios y senderos epistemológicos para la evaluación de la educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 79-94. <https://doi.org/10.4995/redu.2015.6447>
- Da Silva Farias, M. C. Q., y Bizello, M. L. (2016). Memória e representação: reflexões para a organização do conhecimento. *Scire*, 22(2), 99-106.
- Davenport, T. H., y Prusak, L. (2001). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press. <https://doi.org/10.1145/348772.348775>
- Fernández Alarcón, V. (2006). *Desarrollo de sistemas de información. Una metodología basada en el modelado*. Cataluña, España: Cengage Learning.

- Gil López, A. J., y Carrillo Gamboa, F. J. (2013). La creación de conocimiento en las organizaciones a partir del aprendizaje. *Intangible Capital*, 9(3), 730-753. <https://doi.org/10.3926/ic.418>
- Gil-Montelongo, M. D., López-Orozco, G., Molina García, C., y Bolio Yris, C. A. (2011). La gestión de la información como base de una iniciativa de gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 32(3), 231-237.
- Goodell King, K. (2017). Measuring teamwork and team performance in collaborative work environments. *Evidence-Based HRM a Global Forum for Empirical Scholarship*, 5(2), 196-205. <https://doi.org/10.1108/EBHRM-11-2016-0028>
- Hlava, M. M. K. (2016). The data you have... Tomorrow's information business. *Information Services & Use*, 36(1/2), 119-125. <https://doi.org/10.3233/ISU-160799>
- Horsch, P., Longoni, P., y Oesch, D. (2021). Intangible capital and leverage. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 56(2), 475-498. <https://doi.org/10.1017/S0022109020000071>
- Jie, Y., Renjing, L., Zhengwen, H., y Xiaobo, W. (2019). How to manage individual forgetting: analysis and comparison of different knowledge management strategies. *Journal of Artificial Societies & Social Simulation*, 22(4), 1-14. <https://doi.org/10.18564/jasss.4101>
- Kaschig, A., Maier, R., y Sandow, A. (2016). The effects of collecting and connecting activities on knowledge creation in organizations. *Journal of Strategic Information Systems*, 25(4), 243-258. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2016.08.002>
- Kim, S. H., Mukhopadhyay, T., y Kraut, R. E. (2016). When does repository KMs use lift performance? The role of alternative knowledge sources and task environments. *MIS Quarterly*, 40(1), 133-156. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2016/40.1.06>
- Laudon, K., y Laudon, J. P. (2014). *Management information systems. Managing the digital firm* (13th ed.). Reino Unido: Pearson Education Limited.
- Lendzion, J. P. (2015). Human resources management in the system of organizational knowledge management. *Procedia Manufacturing*, 3(1), 674-680. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.303>

- Li, M. L., Yung, D., y Chan, S. (2016). A formal model for intellectual relationships among knowledge workers and knowledge organizations. *Journal of Visual Languages and Computing*, 27, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2015.02.004>
- Nawaz, N., Durst, S., Hariharasudan, A., y Shamugia, Z. (2020). Knowledge management practices in Higher Education Institutions - A comparative study. *Polish Journal of Management Studies*, 22(2), 291-308. <https://doi.org/10.17512/pjms.2020.22.2.20>
- Niknamian, S. (2019). The relationship between valuation criteria and maturity level of knowledge management: an empirical analysis. *IUP Journal of Knowledge Management*, 17(2), 7-20.
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press.
- Palacios Maldonado, M. (2000). *Aprendizaje organizacional: conceptos, procesos y estrategias*. *Hitos de Ciencias Económico-Administrativas*, 15, 31-39.
- Rodríguez Muñoz, J. V., Martínez Méndez, F. J., y Pastor Sánchez, J. A. (2012). The ecosystem of information retrieval. *Information Research: An International Electronic Journal*, 17(4), 1-20.
- Sagan, C. (1995). *Una voz en la fuga cósmica* [Videograbación]. Bogotá, Colombia: Video Factory.
- Sánchez Rodríguez, D., Acosta Prado, J. C., y Tafur Mendoza, A. A. (2021). Prácticas de gestión del conocimiento y trabajo en equipo en instituciones de educación superior: escalas de medición. *Formación Universitaria*, 14(1), 157-168. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100157>
- Schoemaker, P. J. H., y Tetlock, P. E. (2017). Building a more intelligent enterprise. *MIT Sloan Management Review*, 58(3), 28-38.
- Statista. (2021). *Producto Interno Bruto por país en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/1065726/pib-por-paises-america-latina-y-caribe/>
- Wu, Z. (2015). Average evaluation intensity: A quality-oriented indicator for the evaluation of research performance. *Library & Information Science Research*, 37(1), 51-60