

Propuesta de modelo de gestión del conocimiento de una organización a través del ISO 30401: Caso de Instituto Público de Investigación

Autores: Vigo Barrientos, Edith Maritza*; Corimanya Menezza, Melissa Katherin

Contacto: *evigo@inictel-uni.edu.pe

País: Perú

Resumen

En este presente artículo se analiza el sistema de gestión del conocimiento de un Instituto Público de Investigación – IPI peruano del sector de telecomunicaciones, con el objetivo de diseñar un modelo de gestión del conocimiento para la entidad. Para emitir el diagnóstico se hace uso de la Norma ISO 30401 “Sistema de Gestión del Conocimiento”, la cual considera que, para dar un análisis acertado, se evalúa los criterios o pilares de: contexto de la organización, liderazgo, planificación, soporte, operación, y evaluación del desempeño y mejora, por medio de entrevistas a expertos con la finalidad de crear el modelo más óptimo para la entidad. La gestión del conocimiento – GC se ha convertido en un recurso estratégico para diversas organizaciones, creando valor en las entidades que lo vienen efectuando. La metodología de la investigación es cualitativa de tipo descriptiva – exploratoria, para el desarrollo de este análisis se realizó entrevistas a gestores, jefes y directores de diferentes áreas que interactúan entre ellas a través de los procesos y procedimientos con los que cuenta el Instituto Público de Investigación. Como resultado se obtuvo una propuesta de modelo de gestión del conocimiento, el cual se basa en cuatro variables claves que son las siguientes: personas (recursos humanos del sistema de gestión del conocimiento), procesos (actividades de las capacidades de la entidad), tecnología (medio que busca facilitar el trabajo), y cultura (conjunto de valores de una organización); así como en los pilares de la Norma ISO 30401.

Palabras clave: gestión del conocimiento; telecomunicaciones; modelo de gestión; ISO 30401.

1. Introducción

En diversas economías del mundo, la creación, el uso, y la difusión del conocimiento son actividades clave para las organizaciones, ya que, les permitirá coordinar y combinar sus recursos tradicionales convirtiéndolos en nuevos y distintos, creando así un valor diferenciador para sus clientes. Es por ello que, para las empresas el recurso humano la importancia de capacitarlos, y fidelizarlos a través de un buen clima laboral, basado en cultura organizacional de las entidades (Rojas & Vera, 2016). Para lo cual se requiere de una implementación de estrategias y procesos que permiten capturar, organizar, almacenar, compartir y utilizar el conocimiento de manera eficiente (Wiig, 1997). El propósito es generar valor del conocimiento para impulsar oportunidades para mejorar el ecosistema donde se desarrolla (Medina & Ortegón, 2006). La generación de ideas innovadoras busca resolver problemáticas de la misma; ya que, son cuatro los tipos de innovaciones (procesos, productos, organizativas, comerciales), con las cuales las organizaciones deben tener el poder de transmitir el conocimiento. (Bjornali & Storen, 2012; OCDE, 2007). El ISO 30401 proporciona directrices claras para promover una cultura de aprendizaje y colaboración en la organización, fomentando la creación de redes internas, el intercambio de mejores prácticas y el trabajo en equipo. (Roos et al., 2001).

1. *International Organization for Standardization*; en español, Organización Internacional de Normalización.

Esta investigación tiene como objetivo diseñar un modelo de gestión del conocimiento adecuado para la entidad del caso, integrando los requerimientos de la Norma ISO 30401, para lo cual se debe identificar características importantes del Instituto Público de Investigación. El presente trabajo se divide en seis secciones: marco teórico, metodología, desarrollo, resultados, discusión y análisis, y conclusiones.

2. Marco teórico

La gestión del conocimiento es un proceso que busca entender cómo se genera, cómo se puede incrementar y, en definitiva, cómo se puede utilizar el conocimiento en las organizaciones. (Villasana et al., 2021). La gestión del conocimiento se compone de varios componentes clave, que incluyen la creación, adquisición, almacenamiento, transferencia y aplicación del conocimiento. (Pérez & Coutín, 2005). Por lo tanto, comprender la definición y los componentes de la gestión del conocimiento es esencial para desarrollar estrategias efectivas para gestionar el conocimiento dentro de una organización. El conocimiento tácito se basa en la experiencia, mientras que el explícito es el conocimiento sistematizado o codificado (Peansupap & Walker, 2009); por lo general, el conocimiento tácito es difícil de comunicar a otros; asimismo, muchas veces presentan dificultad en digitalizar dicho conocimiento (Johannessen et al., 2001). La creación del conocimiento no debe ser responsabilidad de solo un grupo, por lo contrario, debe ser el resultado de la interacción dinámica entre las personas. (Rojas & Vera, 2016; Nokata & Takeuchi, 1997). La gestión del conocimiento se puede aplicar a individuos, grupos y estructuras organizativas. (Rivas et al., 2017)

Las organizaciones que desarrollan una mejor estrategia o capacidad para adquirir conocimiento tácito externo o transferir su conocimiento tácito actual entre las unidades internas, tienen una mayor posibilidad de obtener una ventaja respecto a sus competidores (Collins y Hitt, 2006). Las entidades que puedan capturar eficientemente su conocimiento organizacional, con la finalidad de usarlo en sus actividades diarias, y así aumentar su productividad, son las entidades que han entendido la importancia de la gestión del conocimiento. (Wong & Aspinwall, 2005).

Para Nonaka y Takeuchi (1997), el conocimiento se da en diferentes fases que componen el ciclo de creación y difusión del conocimiento. Como se observa en la figura 1, cuatro fases de conversión del conocimiento, formando el modelo conocido como espiral del conocimiento. La espiral, al pasar por las formas de conversión del conocimiento, se visibiliza por cinco condiciones: intención (visión), autonomía (empoderamiento), fluctuación y caos creativo (reflexión en la acción), redundancia (diferentes puntos de vista) y variedad de requisitos (diversidad y complejidad interna) (Ampuero et al., 2020). Este modelo propone una gestión del conocimiento que abarca la creación, estructuración, transformación y transferencia de conocimiento, hasta su almacenamiento e incorporación en todos los procesos.

FIGURA1. Espiral del conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1997).

En el marco de la Norma ISO 30401 "Sistema de Gestión del Conocimiento", la gestión del conocimiento es el activo humano y organizacional que permite tomar buenas decisiones y efectivas dentro de un contexto.

2.1. Modelos de gestión del conocimiento Para plantear un modelo de gestión del conocimiento es importante reconocer principios y condicionantes que permitan su desarrollo sostenible y las dificultades a las que se enfrentan. Simón y Marqués (2006), afirman que los seis principios son:

1. La orientación hacia el desarrollo, la transferencia y la protección del conocimiento. Es importante reconocer "la generación y transferencia del conocimiento son procesos que cuenta con una mayor cantidad de conocimiento tácito" (Simón & Marqués, 2006).
2. El aprendizaje continuo en la organización, es entender la organización como un sistema global. "Inicia en la generación de conocimiento, sigue hasta la valorización de éste y termina en comercialización de la tecnología, lo cual, dará lugar a nuevos conocimientos, y todo ello englobando la transferencia de conocimientos de cualquier tipo (intelectual, técnico y Know-How)" (Molina, 2012). La adquisición de conocimiento puede generar dudas que terminaran en la necesidad de adquirir conocimientos.
 3. El desarrollo de la cultura innovadora que impulse proyectos I+D+i.
 4. El enfoque en las personas.
 5. La gestión por competencias.
 6. El desarrollo de nuevas competencias.

Y las barreras y dificultades, las cuales hacen necesario establecer prácticas que manejen y contrarresten dichas barreras:

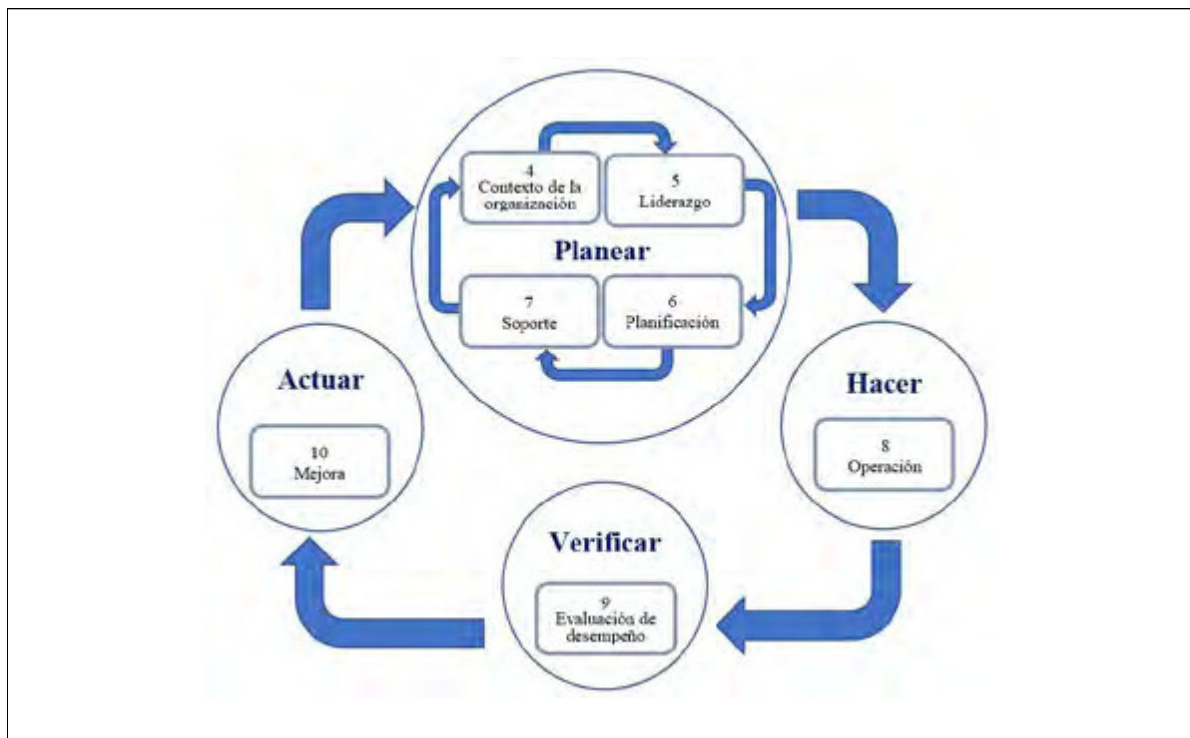
- g. La ausencia de una cultura que supere la resistencia de los miembros de la organización al cambio o a la compartición de sus conocimientos.

- h. Una comunicación insuficiente o inadecuada para mejorar la comprensión por los empleados de lo que significa GC y los beneficios que puede reportarles.
- i. Una jerarquía que traba la difusión del conocimiento y los procesos de aprendizaje.
- j. Una estructura organizativa poco flexible, que obstaculiza la transferencia interna del conocimiento.
- k. Una infraestructura tecnológica obsoleta o, por el contrario, demasiado complicada.
- l. Fallos en la integración de GC en las prácticas de trabajo cotidianas.
- m. Falta de training.

2.2. Norma ISO 30401 - Sistema de gestión del conocimiento

El ISO 30401 (figura 2) es un estándar técnico que describe los procesos, las políticas y los procedimientos necesarios para una gestión eficaz del conocimiento (Montoya et al., 2021).

FIGURA2. Norma ISO 30401 Sistema de Gestión del Conocimiento



Fuente: Elaboración propia, basada en ISO 30401:2018.

Teniendo en cuenta los objetivos y procesos del IPI, se complementa el análisis que debe tener el diagnóstico de la empresa con los requerimientos de la Norma ISO 30401 "Sistema de Gestión del Conocimiento", con la finalidad de diseñar un modelo de gestión del conocimiento apropiado para la empresa del caso.

3. Metodología La presente investigación, según su caracterización corresponde a una investigación cualitativa de tipo des- criptiva - exploratoria. Con el propósito de diseñar un modelo de gestión del conocimiento para el Instituto Público de Investigación, integrando los requerimientos de la Norma ISO 30401 "Sistema de Gestión del

Conocimiento”, se analiza cada capítulo de la norma para la realización de entrevistas a especialistas de la entidad.

Para determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 30401, se necesita contar con información cualitativa, es por ello, que se realizó entrevistas a seis especialistas de la entidad, pertenecientes a la de Oficina de planificación y presupuesto, la Dirección de Capacitación de Transferencia Tecnológica, y la Oficina de Administración; con la finalidad de que luego dicha información sea de carácter cuantitativo. Primero, se describe cada uno de los requisitos de los capítulos de la Norma ISO 30401 (ver tabla 1). Segundo, se considera por cada requisito una puntuación del 1 al 5, donde 1 es muy bajo, 2 bajo, 3 medio, 4 alto, 5 muy alto; para la evaluación de dichos requisitos. Luego, se obtiene el promedio por cada requisito de la norma. Por último, se analizan los resultados encontrados.

TABLA1. Los requisitos de la Norma ISO 30401 - Sistema de Gestión del Conocimiento

4. Contexto de la organización 4.1. Entendiendo la organización y su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinar el alcance del sistema de gestión del conocimiento 4.4. Sistema de gestión del conocimiento. <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del conocimiento. • Transmisión y transformación del conocimiento. • Facilitadores de la gestión del conocimiento. 4.5. Cultura de gestión del conocimiento.		5. Liderazgo 5.1. Liderazgo y compromiso de la Dirección. 5.2. Política. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades organizativas.	6. Planificación 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de conocimiento y planificación para alcanzarlos.
7. Soporte 7.1. Recursos. 7.2. Competencias. 7.3. Concienciación. 7.4. Comunicación. 7.5. Información documentada.	8. Operación 8.1. Planificación y control operacional.	9. Evaluación del desempeño 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la Dirección.	10. Mejora 10.1. No conformidad y acción correctiva. 10.2. Mejora continua.

Fuente: Elaboración propia, basada en ISO 30401:2018.

4. Desarrollo 4.1. Diagnóstico de las actividades de gestión del conocimiento que realiza la empresa, haciendo uso de la Norma ISO 30401 Para la elaboración del diagnóstico, se realizaron seis entrevistas, al jefe de planificación y presupuesto, especialista de racionalización, y asistente de racionalización, coordinadora de transferencia tecnológica, jefa de administración, y profesional de transferencia tecnológica. Se realizaron preguntas en relación con la actual gestión del conocimiento y como se ha sobrellevado este manejo ante la coyuntura actual entre otros aspectos. Algunas de las preguntas formuladas durante la entrevista fueron:

1. Sobre las actividades y procesos que fortalecen el intercambio de información ¿Qué nivel consideras que existe en el área donde trabajas o que tienes a cargo?
2. En pandemia ¿Qué nivel tuvieron los procesos establecidos?
3. Sobre el uso de softwares implementados que permitan la recopilación de la información. Marque el nivel de satisfacción.
4. Respecto al control, la planificación, coordinación e implementación de los flujos de conocimiento dentro de tu organización ¿Qué nivel presentan las herramientas usas actualmente dirigidas a estos procesos?
5. Sobre el tipo de documentación que se archiva ¿Qué nivel de aporte brinda esta documentación para optimizar los procesos?
6. Sobre los cambios y consecuencias en los procesos de recopilación, intercambio y difusión de información. ¿Qué nivel de control existe actualmente?
7. Según el tiempo que viene laborando ¿Qué nivel de cambios has notado con respecto a las actividades y procesos que fortalecen el intercambio de información?
8. Sobre los procesos con respecto a difundir y recopilar la información que se manejan en diferentes áreas. ¿Qué nivel de importancia consideras que debería darle tu institución?

5. Resultados Después de las entrevistas realizadas a los especialistas del Instituto Público de Investigación, y haciendo uso de la Norma ISO 30401, se analizó las respuestas y se evaluó los puntajes de cada requisito de los pilares del sistema de gestión de la información, obteniendo los siguientes resultados.

El Instituto Público de Investigación, presenta un sistema de gestión del conocimiento de nivel medio (en promedio 3.22), lo que indica que la entidad no tiene del todo claro los objetivos de la gestión del conocimiento, cuenta con ciertas herramientas de colaboración para permitir conectar a su propio personal, creando redes de conocimiento, y así lograr que sus colaboradores compartan buenas prácticas. A pesar, que el pilar con puntuación más alta sea el contexto organizacional (3.6), dentro de dicho pilar se evaluó cinco puntos que son: organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas, alcance del sistema de gestión del conocimiento, sistema de gestión del conocimiento, y cultura de gestión del conocimiento; de los cuales los tres últimos puntos, son los más críticos de la entidad.

FIGURA3. Resultados de las actividades de gestión de la información



Fuente: Elaboración propia.

Los integrantes (directores, jefes, especialistas) de esta organización son conscientes de la importancia de sus funciones, y actividades principales de cada uno de sus procesos; asimismo, comprenden la necesidad de gestionar la información. Sin embargo, sobre este último punto aún no se llega a un consenso sobre el tratamiento ideal que se debe dar para que la visualización y comprensión de estos activos pueda ser accesible a cualquier miembro de la organización indistintamente del cargo que desempeñe o área a la que pertenezca. A pesar de no existir una cultura establecida de gestión del conocimiento, muchos de los profesionales si interactúan con herramientas dinámicas (como Microsoft Teams, OneDrive, Microsoft Forms, SharePoint), sin embargo, no se usan para fomentar el trabajo en equipo. Una de las barreras que impiden la gestión del conocimiento es que no existen espacios en los cuales se puedan desarrollar ideas para una exitosa gestión del conocimiento. En resumen, no se cuenta con una cultura que permita fluir ideas para la gestión de la información.

6. Discusión y análisis

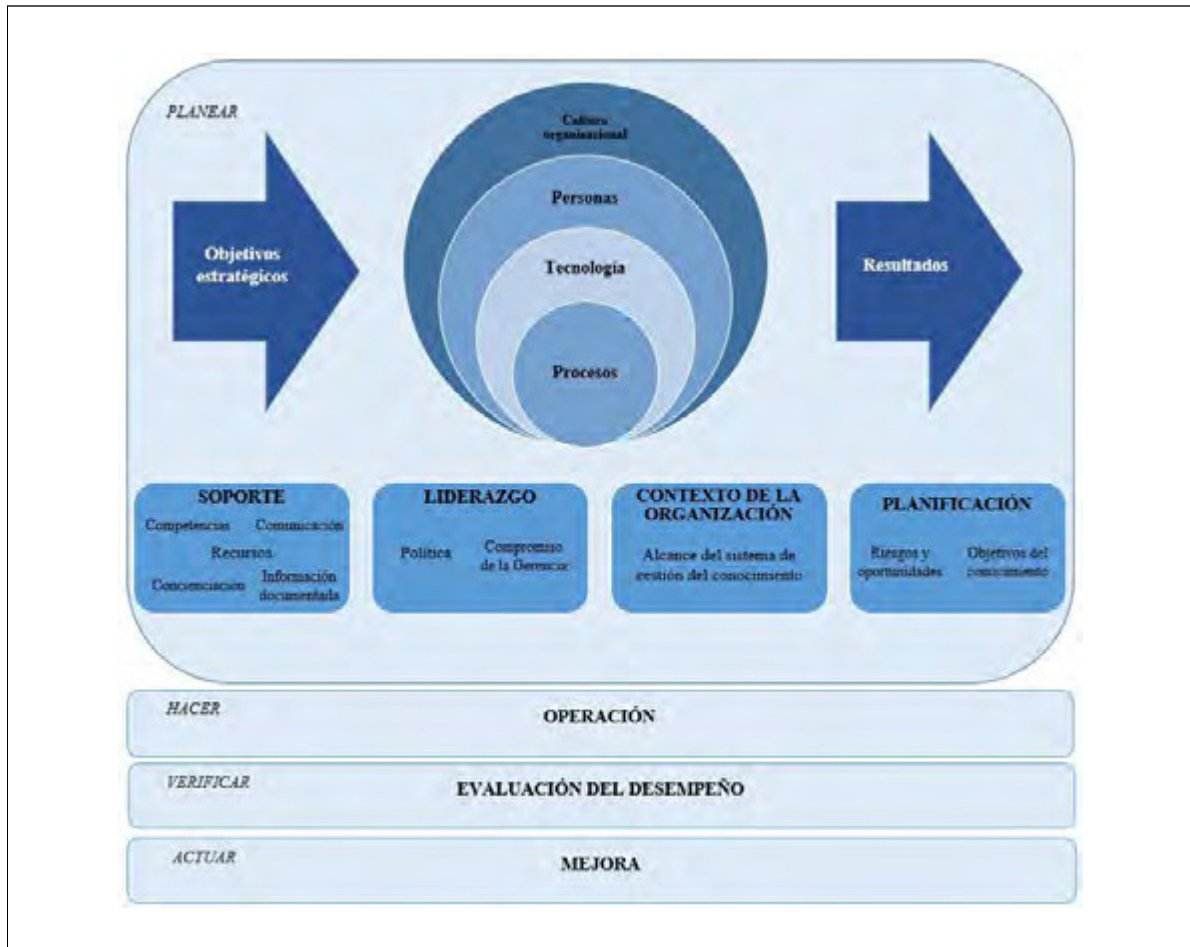
6.1. Propuesta de modelo de gestión del conocimiento

La cultura organizacional enfocada a la gestión del conocimiento, debe ser con responsabilidad compartida, con el fin que la información se distribuya en toda la organización, y así sus objetivos se basen en principios, valores que generen compromiso y políticas que incentiven el aprendizaje continuo en toda la organización.

Basándonos en el análisis de los modelos de gestión del conocimiento, y de la información obtenida a través de las entrevistas de los especialistas de empresa, se identificaron cuatro variables para la propuesta del modelo de gestión del conocimiento del Instituto Público de Investigación, las cuales se basan en los diez pilares de la Norma ISO 30401.

1. Las personas, el recurso humano es la principal variable en un sistema de gestión del conocimiento, pues son las personas quienes cuentan con todo el conocimiento (tácito o explícito).
2. Cultura organizacional, actúa como mediadora entre el conocimiento individual y el de la organización.
3. Procesos, que sean claros y entendibles. Los procesos posibilitan la creación de nuevo conocimiento y el desarrollo de nuevas capacidades en la organización.
4. Tecnología, que facilite el trabajo de los colaboradores de la empresa, es el medio que permite que la información fluya rápidamente.

FIGURA4. Propuesta de modelo de gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia, basado en Norma ISO 30401.

El modelo de gestión del conocimiento propuesto, se basa en las cuatro variables importantes que se identificaron a través de la entrevista y análisis de otros modelos de gestión del conocimiento, los procesos, tecnología y personas son los determinantes cruciales que intervienen en la generación del conocimiento dentro de la empresa. Asimismo, el otro determinante identificado es la cultura organizacional, es un factor crítico, ya que, la cultura permite generar espacios de interacción social que permiten la creación, intercambio y aplicación de conocimiento; es decir, es la mediadora entre el conocimiento que tienen las personas y el de la organización.

El modelo propuesto también presenta los siete pilares de la Norma ISO 30401 (contexto de la organización, liderazgo, soporte, planificación, operación, evaluación de desempeño, mejora), con el objetivo que los resultados que busca la entidad, sean planificados, se operen de manera oportuna, se evalúen constantemente, y en especial se base en una mejora continua.

7. Conclusiones

Los procedimientos que dan inicio a la gestión del conocimiento se basan de una comunicación fluida entre todas las áreas involucradas, el compromiso de los diferentes actores, una estratégica planificación y sobre todo aterrizar las perspectivas de ambas partes.

Luego de la realización de las entrevistas a los especialistas del Instituto Público de Investigación, se analizó que el IPI presenta un sistema de gestión del conocimiento de nivel medio, lo cual refleja que la entidad no tiene claro los objetivos de la gestión del conocimiento.

La cultura organizacional es fundamental para la efectividad de la gestión del conocimiento, sin una buena base cultural es imposible generar un verdadero proceso de gestión del conocimiento, pues la variable principal en este proceso es el recurso humano que debe de estar dispuesto a compartir su conocimiento.

El modelo propuesto se basa en cuatro variables (personas, procesos, tecnología y cultura) y en los pilares de la Norma ISO 30401, con el propósito que los resultados obtenidos de la empresa, sean planificados, se operen de manera oportuna, se evalúen constantemente, y en especial se base en una mejora continua.

Referencias bibliográficas

- Ampuero, F., Salgado, F. y Ramos, V. (2020). *Competencias de innovación en entornos virtuales de aprendizaje basados en gestión del conocimiento*. https://www.researchgate.net/publication/342365845_Competencias_de_innovacion_en_entornos_virtuales_de_aprendizaje_basados_en_gestion_del_conocimiento
- Bjornali, S. y Storen, L. (2012). *Examining competence factors that encourage innovative behavior by European Higher Education Graduate Professionals*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14626001211250135/full/html>
- Collins, J. y Hitt, M. (2006). Leveraging tacit knowledge in alliances: The importance of using relational capabilities to build and leverage relational capital. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2(3), 147-167. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0923474806000257>
- ISO (2018). 30401:2018 *Knowledge management systems — Requirements*. <https://www.iso.org/standard/68683.html>
- Johannessen, J., Olaisen, J. y Olsen, B. (2001). *Mismanagement of tacit knowledge: The importance of tacit knowledge, the danger of information technology, and what to do about it*. <https://www.ingentaconnect.com/content/mcb/286/2009/00000016/00000003/art00003>
- Medina, J. y Ortegón, E. (2006). *Manuel de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5490>
- Molina, A. (2012). *Hacia una nueva cultura empresarial: La transferencia de tecnología y de conocimiento*.
- Montoya, M., García, J. y Moreno, S. (2021). Relación entre algunas normas ISO en un modelo conceptual de gestión del conocimiento. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 9(3), 10-22. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2516>
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Campus.
- OCDE (2007). *Manual de Oslo*. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- Peansupap, V. y Walker, D. (2009). *Exploratory factors influencing design practice learning within a Thai context*. <https://www.ingentaconnect.com/content/mcb/286/2009/00000016/00000003/art00003>
- Pérez, Y. y Coutín, A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. *ACIMED*, 13(6). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352005000600004&lng=es&tlng=es
- Rivas, A., Costas, I. y Salvetti, N. (2017). *Knowledge management applied to software requirements engineering: a case study in a telecom operator*. <http://www.contecsi.tecsi.org/index.php/contecsi/14CONTECSI/paper/view/4669>

- Rojas, G. y Vera, M. (2016). Cultura organizacional en la gestión del conocimiento. *Revista Apuntes de Administración*, 1(1), 50-59.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (2001). Capital intelectual: El valor intangible de la empresa.
- Simón, F. y Marqués, D. (2006). Propuesta de una escala de medida de la gestión del conocimiento en las industrias de biotecnología y telecomunicaciones. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 12(1), 207-224.
- Villasana, M., Hernández, P. y Ramírez, É. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. *Trascender, contabilidad y gestión*, 6(18), 53-78. <https://doi.org/10.36791/tcg.voi18.128>
- Wiig, K. (1997). Knowledge management: An introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6-14.
- Wong, K. y Aspinwall, E. (2005). An empirical study of the important factor for knowledge- management adoption in the SMR sector. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 64-82.