

## **Aplicación de un Cuestionario para Auditar la Gestión del Conocimiento.**

*MSc. Yuly Esther Medina Nogueira*  
*Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.*  
[yulymed94@gmail.com](mailto:yulymed94@gmail.com)

*MSc. Yusef El Assafiri Ojeda*  
*Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.*  
[yusefwaco91@gmail.com](mailto:yusefwaco91@gmail.com)

*Dr.C. Dianelys Nogueira Rivera*  
*Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.*  
[dianelys.nogueira@umcc.cu](mailto:dianelys.nogueira@umcc.cu)

*Dr.C. Alberto Medina León*  
*Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.*  
[Alberto.medina@umcc.cu](mailto:Alberto.medina@umcc.cu)

**Área de participación:** Ingeniería Industrial

### **Resumen**

El conocimiento representa un activo intangible y estratégico que genera ventajas competitivas por lo que determinar los conocimientos que faltan, las fuentes y los flujos de este capaces de aportarles valor a los procesos y a la organización, constituye una herramienta de mejora continua. De ahí la importancia de la auditoría de gestión del conocimiento y los cuestionarios como herramienta utilizada para el desarrollo de la misma. El objetivo de la presente investigación es aplicar un cuestionario para auditar la gestión del conocimiento en una empresa del territorio nacional cubano. Se obtiene como resultado del trabajo que dicho instrumento es aplicado con éxito al 100% de personas a encuestar y se demuestra su fiabilidad y validez; donde se concluye que: la empresa presenta un desempeño de GC aceptable de 4.18; las categorías uso y adquirir obtuvieron mejores puntuaciones, por lo que se consideran que están en buen estado; así como que las categorías divulgar, organizar y medir obtuvieron resultados considerados aceptables.

**Palabras clave:** auditoría de gestión del conocimiento, cuestionarios, procesos.

### **Introducción**

El hombre se ha desarrollado en organizaciones a través de la historia, lo que le ha permitido obtener los medios para sobrevivir y perfeccionar su intelecto, las fuentes generadoras de conocimiento y las vías de inserción en la sociedad (Bravo Macías, 2018). Es por eso, que las empresas conceden más atención a la solución de los problemas que con más frecuencia se presentan en la gestión del conocimiento (GC) y su uso en los procesos de las organizaciones (Solano Bent et al., 2016).

La GC permite que el conocimiento de la entidad aumente de forma significativa mediante la gestión de las capacidades del personal y el aprendizaje producto de la solución de problemas, para el cumplimiento de los objetivos y metas (González Pérez, 2016).

En ocasiones, en las organizaciones no existe una conciencia sobre el valor de los recursos de información y conocimiento o se encuentran duplicados o en déficit a través de los diferentes departamentos. Esta situación alerta sobre la necesidad de llevar a cabo un proceso de auditoría (González Guitián et al., 2016).

La importancia de auditar el conocimiento es atestiguada por las numerosas técnicas y metodologías para la auditoría de la gestión del conocimiento (AGC), que existen en la literatura (Ahmad et al., 2010). Aunque no existe una metodología internacionalmente aceptada para desarrollar este tipo de auditoría, existen numerosas propuestas aplicadas en las áreas de ciencias de la información, ciencias sociales, empresariales, computación y finanzas (González Guitián et al., 2015).

Existen diversas herramientas para realizar una AGC dentro de una organización. Algunas de ellas son el inventario, los flujos y mapa del conocimiento, análisis de redes sociales y los cuestionarios.

El uso de cuestionarios es un método común de adquisición de datos en la GC. El cuestionario es una técnica de recopilación de datos que consiste en la realización de preguntas escritas u orales las que deben responderse por el entrevistado (Hernández Sampieri et al., 2014). Es una serie de preguntas o ítems que tratan sobre algún problema o lo que se quiera investigar, y cuyas respuestas se suelen dar por escrito. Es uno de los instrumentos más utilizados dentro de la investigación científica (College, 2018).

Un cuestionario obedece a diferentes necesidades y a un problema de investigación, lo que origina que en cada estudio el tipo de preguntas a utilizar sea distinto (Hernández Sampieri et al., 2014). Del estudio realizado por Y. E. Medina Nogueira (2017) se aprecia que el cuestionario es utilizado como una herramienta para la auditoría en el 43 % de las metodologías, de ahí su importancia en el desarrollo de AGC.

El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Y. E. Medina Nogueira (2018) realiza un estudio de 18 cuestionarios para la AGC se aprecia que se emplea en la fase preliminar de la AGC, como parte de múltiples herramientas por Hylton (2002), Burnet et al. (2004) y Choy et al. (2004). Handzic et al. (2008) y Wiig et al. (1999) lo emplean como paso inicial de diagnóstico; Pérez Soltero (2006), Wu et al. (2008), Jurinjak et al. (2008), Antonova et al. (2009) como una etapa de la metodología; Liebowitz et al. (2000) como la herramienta principal para la recopilación de datos; y Cheung et al. (2007) y García Parrondo (2015) la emplean como herramienta principal para el desarrollo de la AGC.

De ahí que se plantee como hipótesis en la investigación es: con la aplicación de un cuestionario en una empresa nacional del territorio cubano se determina el estado de la gestión del conocimiento en la misma. El objetivo general que se persigue es aplicar un cuestionario para auditar la gestión del conocimiento en una empresa nacional de territorio cubano.

## **Materiales y Métodos**

Para el desarrollo de la AGC en la empresa a través de un cuestionario se siguen los pasos planteados por Beerli Palacio (2001) que constituyen los elementos básicos del proceso de realización de la encuesta al tener como base el desarrollo y/o aplicación de un cuestionario. Los pasos son:

1. Diseño muestral: implica decidir cuál va a ser el universo o población de la que se va a obtener la información, delimitar el tamaño de muestra y seleccionar el método de muestreo más apropiado.
2. Diseño del cuestionario: entraña ciertas dificultades y hay que tener en cuenta una serie de criterios generales que hacen referencia al contenido, tipo y secuencia de preguntas. Se recomienda aplicarlo a una pequeña muestra para detectar posibles errores y corregirlos.
3. Organización y realización del trabajo de campo: la recogida efectiva de los datos a través del procedimiento correspondiente al tipo de encuesta seleccionado. Es necesario introducir mecanismos de control pertinentes a esta fase del proceso, así como inspeccionar los datos obtenidos, a fin que los cuestionarios estén correctamente contestados y rechazar aquellos que no lo cumplan.
4. Creación de la base de datos y análisis de la información: consiste en pasar, a soporte digital, los códigos de las respuestas de los cuestionarios para que puedan ser transferidos a ficheros, leídos y tratados por la computadora. En esta etapa es importante tener en cuenta:
  - a) Normalizar los datos, estandarizarlos, darles a todos los mismos valores.
  - b) Filtrar preguntas, procesar en la encuesta sólo las preguntas que responden al objetivo de la misma.
  - c) Analizar la información, en función de los objetivos establecidos en la investigación. Para ello, se procede al tratamiento estadístico pertinente en cada caso a través de los programas informáticos existentes, entre los que se destaca el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales.
5. Interpretación de los resultados e informe final: para afirmar o refutar las hipótesis planteadas, arribar a conclusiones y poner de manifiesto la necesidad de posteriores investigaciones.

#### **Diseño muestral (paso 1 para aplicar la encuesta)**

Población: personal de la empresa nacional, compuesta por 60 trabajadores en dirección y 33 en servicio.

Muestra: la muestra la constituyen 19 trabajadores de dirección (ya que representa el 100 % de los partícipes en el consejo de dirección y de los líderes de los procesos), correspondiente al 31,7 % de la población: Nueve Directores: General, Adjunto, Técnico, Industrial, de Operaciones, de Control y Análisis, de Contabilidad y Finanzas, Capital Humano, de UEB de Servicio; Once Líderes de los Procesos (3 coinciden con los directivos) y dos trabajadores que participan en el consejo de dirección y son considerados expertos dentro de la empresa.

Método de muestreo: No probabilístico (la selección de un elemento de la población para que forme parte de la muestra, se basa en parte del juicio del investigador, por lo que no se calcula el error muestral cometido.)

#### **Diseño del cuestionario (paso 2 para aplicar la encuesta)**

Como resultado del estudio realizado por Y. E. Medina Nogueira (2018) en el que propone un instrumento propio basado en el propuesto por Londoño Galeano et al. (2015) debido a que: es relativamente corto; las preguntas son de tipo cerradas, están formuladas de manera clara, sencilla y comprensible (fácil interpretación) y evalúan los procesos de la GC en la entidad; además, los términos utilizados sobre GC son simples y concisos.

Las modificaciones realizadas por Y. E. Medina Nogueira (2018) se desarrollan debido que al realizar la revisión del mismo, las preguntas estaban formuladas a partir de los componentes de la GC establecidos por Probst (1998), lo que es necesario rediseñarlo para obtener un instrumento propio, acorde a los procesos de la GC definidos por D. Medina Nogueira (2016) como resultado del estudio de 67 modelos de GC. Estos procesos son: adquirir, organizar, divulgar, usar y medir. Según el tipo de respuesta el cuestionario es mixto; según el momento de la codificación es pre-codificados y según la forma de administración es autoadministrados.

### **Organización y realización del trabajo de campo (paso 3 para aplicar la encuesta)**

La aplicación de la encuesta se realiza en mayo de 2018 para ello se convoca a los participantes a un consejo de dirección, se les socializa la investigación a desarrollar y se les proporciona toda la información pertinente acerca del instrumento a aplicar, además se garantiza la confidencialidad de las respuestas. La investigadora estuvo presente en todo momento para resolver dudas que pudieran tener acerca de las preguntas que conformaban en el instrumento. Cuando los trabajadores entregan el cuestionario, se revisa que todas las preguntas estén contestadas; sin embargo, algunos participantes dejaron preguntas sin responder (pregunta 20 sin contestar 5 personas). La participación fue del 100% de los trabajadores a encuestar.

### **Creación de la base de datos y análisis de la información (paso 4 para aplicar la encuesta)**

Una vez finalizada la recolección de los datos, se procedió a tabular las encuestas y la realización de las estadísticas descriptivas. Para el procesamiento de los datos se utilizó una hoja electrónica de Excel. Una vez aplicada las 19 encuestas, se procedió a revisar la información e introducirlas en la hoja electrónica; posteriormente se codificó para la creación de la base de datos que fue analizada estadísticamente a través del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS).

Se realiza la asignación de códigos a las repuestas agrupadas o comunes dadas en cada pregunta por los encuestados, para facilitar el análisis de todos los datos en conjunto. De las 38 preguntas, 34 son cerradas y están formuladas en una escala likert de 5 niveles; 3 son semicerradas y 1 abierta. Los valores de la escala likert aplicada corresponde a la codificación siguiente: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

A través del software SPSS solo son procesadas las 34 preguntas cerradas ya que los cuatro restantes fueron diseñados para obtener las vías por las que se adquiere, organiza y divulga el conocimiento en la organización y las personas que pueden ser consideradas como activos de conocimientos dentro de la misma. Para el análisis de confiabilidad y validez de la encuesta se introdujo los datos obtenidos en el software SPSS, lo que arribó a los resultados siguientes: el Alfa de Cronbach con valor de 0.928 lo que indica la consistencia, homogeneidad y confiabilidad de los resultados ya que su valor supera 0.7 que es límite inferior para que el resultado sea aceptable (Tabla 1) y el Coeficiente de Correlación ( $R^2$ ) con valor de 1 lo que indica una elevada correlación entre las variables, por lo que es válido (Tabla 2).

**Tabla 1. Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,928	33

Fuente: software SPSS.

**Tabla 2. Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1,000 <sup>a</sup>	1,000		

Fuente: software SPSS.

### Interpretación de los resultados e informe final (paso 5 para aplicar la encuesta)

El resultado total promedio por ítems fue determinado por la sumatoria de las puntuaciones obtenidas en el mismo y su división por el total de encuestados (19 trabajadores). Para obtener el resultado total promedio por categoría (procesos de la GC) se efectuó la sumatoria de las puntuaciones promedios obtenidas en los ítems que la conforman. Se establecieron las escalas de valoración del instrumento a partir del procesamiento realizado por Londoño Galeano et al. (2015), acorde con lo mostrado en la Tabla 3 en la que se muestran la escala de valores considerados bajos, aceptables y buenos.

**Tabla 3. Escala de los valores considerados bajos, aceptables y buenos.**

Valoración	Bajo		Aceptable		Bueno	
Escala	1	1,8	2,6	3,4	4,2	5

Fuente: elaboración propia.

Para la obtención de la escala de valoración se le resta al mayor valor de la escala (5) el menor valor de la misma (1) y luego se divide el resultado (4) entre la cantidad de divisiones en que se desea fragmentar la escala de valoración. En este caso, es dividido entre 5 para poder tener una mejor idea de la valoración, lo que da un resultado de 0,8. Posteriormente a este valor se le comienza a sumar al menor valor de la escala (1) hasta llegar al mayor valor de la escala (5), para así poder obtener una escala de valoración de Bajo (de 1 a 2,6), Aceptable (de 2,6 a 4,2) y Bueno (de 4,2 a 5).

## Resultados

El proceso Adquirir cuenta con un promedio de 4,30. La puntuación más alta, está relacionada con el aprendizaje de otros procesos de la organización (4,68). A su vez, el ítem con menor valoración está relacionado con el aprendizaje a través de otras organizaciones (4,05) para mejorar los procesos propios.

El proceso Organizar cuenta con un promedio de 4,07. El resultado superior está relacionado con la identificación de expertos al interior de la organización, con 4,53; mientras que el resultado inferior está relacionado con el inventario periódico del conocimiento, con un 3,05, seguido de la identificación de los conocimientos requeridos en los puestos de trabajo con un 3,95.

El proceso Divulgar cuenta con un promedio de 4,17. El ítem con mayor valoración está relacionado con la accesibilidad de la información de los procesos (4,89) y el de menor valoración está relacionado con el uso de software especializado para compartir información (2,53) seguida de la transferencia de conocimiento entre trabajadores con 3,95.

El proceso Usar cuenta con un promedio de 4,35. El ítem con puntuación más alta, es aquel relacionado con el uso del conocimiento de los trabajadores para el mejoramiento en los procesos con 4,53. El de puntuación más baja, es aquel relacionado con el uso del conocimiento de los trabajadores para desarrollar nuevos proyectos con 4,11.

El proceso Medir cuenta con un promedio de 4,01. Los ítems con valoraciones superiores son aquellos relacionados la evaluación de los trabajadores por sus cursos de capacitación y la evaluación de la efectividad de las capacitaciones, ambas con un 4,16. A su vez, las menores valoraciones corresponden a la evaluación de las necesidades de conocimiento con un 3,63 y a

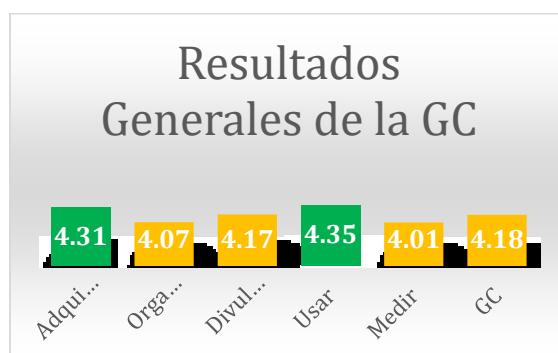
la identificación de las brechas de conocimiento con un 3,84. La Tabla 4 se muestra la valoración general de los procesos de la GC en la empresa.

**Tabla 4. Valoración de los procesos de la GC en la empresa.**

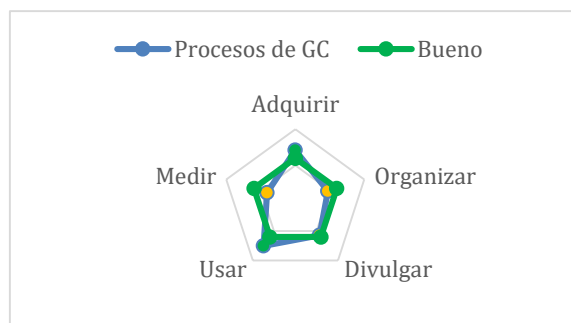
Procesos	Promedio	Valoración
Adquirir	4,31	Bueno
Organizar	4,07	Aceptable
Divulgar	4,17	Aceptable
Usar	4,35	Bueno
Medir	4,01	Aceptable
GC	4,18	Aceptable

Fuente: elaboración propia.

La gestión del conocimiento de la empresa tiene un promedio de 4,18; por lo que su valoración es aceptable. La categoría con mayor valoración es uso del conocimiento, con un 4,35. Por otro lado, la categoría con puntuación más baja es medir el conocimiento, con un 4,01 (Figura 1 y Figura 2).



**Figura 1. Evaluación de los procesos de la GC en la empresa. Fuente: elaboración propia.**



**Figura 2. Comparación del estado de los procesos de la GC en la empresa con la categoría de Bueno. Fuente: elaboración propia**

La pregunta 27 que evalúa todos los procesos de la GC cuenta con un promedio de 4,21; al compararla con el promedio general obtenido (4,18) se aprecia que no difieren, por lo que se evidencia la veracidad de las respuestas obtenidas.

En las reuniones de trabajo es donde se adquieren principalmente los conocimientos al igual del intercambio en vivo y el uso del teléfono. En normativas y manuales y en Base de datos es donde se encuentran identificados principalmente los conocimientos que se requieren para desempeñar adecuadamente el trabajo.

El procesamiento de las preguntas semicerradas arribó que las principales vías por las que se adquiere el conocimiento son cursos de posgrado, reuniones e intercambio de experiencias en vivo; así como, intercambio de información vía e-mail. Las vías por las que se expone el conocimiento generado por los procesos a todos los trabajadores son principalmente: el intercambio de experiencias en vivo, las reuniones de trabajo, así como el intercambio de información vía email y las tesis aplicadas en la empresa.

Las personas que más son consultadas en la empresa y pueden ser considerados valiosos activos de conocimiento son: el Director General, el Director Técnico y la Directora Contable Financiera.

### Acciones de mejora

Entre los resultados más bajos obtenidos están los relacionados con el inventario periódico del conocimiento (la pregunta número 18 de Organizar presenta el valor más baja en ese proceso). Para su mejora es necesario que, en primera instancia, la organización tenga claridad en sus metas a corto y a largo plazo, y conocer de antemano, cuál es el conocimiento que posee y cuál es el que requiere para sus logros. Esto se puede realizar a través de mapas de inventario del conocimiento, que muestran dónde y cómo está almacenada determinada información.

Realizar un análisis para determinar el conocimiento existente, el necesario y las brechas existentes entre estos (la pregunta 8 y 10 de Medir las dos más baja de ese proceso).

La pregunta 22 relacionada con el uso del software para compartir la información en la empresa presenta el valor más bajo de todos ítems (2.53) aunque muchos de los encuestados aclaran que existe un software en desarrollo (por la empresa Desoft); se recomienda incluir en el diseño del mismo vías para divulgar y almacenar el conocimiento en función de las relaciones de trabajo de forma que cada una de los molinos, las unidades de silos y las UEB puedan compartir su información de cada proceso desde su puesto de trabajo y los líderes de dichos procesos en la Empresa Nacional de Silos puedan acceder a ella y sea más fácil su procesamiento.

## Conclusiones

1. La AGC es fundamental para la implementación y desarrollo de una estrategia de GC, identifica y describe el conocimiento organizacional, su uso, los vacíos y las duplicidades dentro de la organización. A partir de un estudio de 28 metodologías realizado por Y. E. Medina Nogueira (2017a) se aprecia que el cuestionario es utilizado como una herramienta para la auditoría en 12 metodologías lo que demuestra la importancia de esta herramienta para su desarrollo.
2. Del análisis de 18 cuestionarios utilizados para la AGC se selecciona el cuestionario propuesto por Y.E. Medina Nogueira (2018) auditar la GC en la entidad, que evalúa los procesos de la GC definidos por D. Medina Nogueira (2016). Dicho instrumento es aplicado con éxito al 100% de personas a encuestar y se demuestra su fiabilidad y validez; donde se concluye que: la empresa presenta un desempeño de GC aceptable de 4.18; las categorías uso y adquirir obtuvieron mejores puntuaciones, por lo que se consideran que están en buen estado; así como que las categorías divulgar, organizar y medir obtuvieron resultados considerados aceptables.
3. Las principales vías por las que se adquiere el conocimiento son los cursos de posgrado, intercambio de información e-mail y reuniones de trabajo; por las que se identifica, son normativas y manuales y bases de datos. A su vez las vías por las que es puesto el conocimiento generado a disposición de la entidad en los diferentes procesos de la empresa, son reuniones de trabajo, tesis aplicadas en la empresa e intercambio de información e-mail.

## Referencias

- Ahmad, M. S., Mohd, Z. M. Y., & Azhana, A. (2010). *An Integrated Framework for Knowledge Audit and Capture*. Paper presented at the Proceedings of Knowledge Management 5th International Conference, Kuala Terengganu, Malaysia.
- Anklam, P. (2005). Social network analysis in the KM Toolkit. *Knowledge management tools and techniques practitioners and experts evaluate KM Solutions, Madanmohan Rao, ELSEVIER*, pp.329-346.
- Antonova, A., & Gourova, E. (2009). Business patterns for knowledge audit implementation within SMEs. [http://ceur-ws.org/Vol-566/C2\\_KnowledgeAudit.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-566/C2_KnowledgeAudit.pdf)



- Beerli Palacio, A. (2001). *El proceso de la investigación comercial. Material docente editado para el Programa de Maestría en Gestión Turística por la Universidad de Las Palmas Gran Canaria. Plaza América, Varadero, Cuba. (julio).*
- Bravo Macías, C. C. (2018). *Contribución a la gestión del comportamiento organizacional con enfoque a las competencias organizacionales. Caso PYMES comercializadoras de productos lácteos.* (Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas.
- Burnet, S., Illingworth, L., & Webster, L. (2004). Knowledge Auditing and Mapping: A pragmatic Approach. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 25-37.
- Cheung, C., Li, M., Shek, W., Lee, W., & Tsang, T. (2007). A systematic approach for knowledge auditing: a case study in transportation sector. *Journal of Knowledge Management Practice*, 11(4), 140-158.
- Chong, D., & Lee, W. (2005). Re-Thinking Knowledge Audit: Its values and limitations in the evaluation of organizational and cultural asset. <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1826888&show=html>
- Choy, S., Lee, W., & Cheung, C. (2004). A systematic approach for knowledge audit analysis: Integration of knowledge inventory, mapping and knowledge flow analysis. *Journ Univer Comput Scien*, 10(6).
- College, L. (2018). La función de un cuestionario en la investigación de negocios. *Cuida tu dinero*. from <http://www.cuidatudinero.com/13121120/la-funcion-de-un-cuestionario-en-la-investigación-de-negocio>.
- El Assafiri Ojeda, Y. (2017). *Aplicación de una metodología para la construcción de mapas de conocimientos.* (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Matanzas.
- García Parrondo, M. (2015). *La Auditoría del Conocimiento y su relación con la Gestión del Conocimiento.* (Máster en Ciencias de la Información Tesis en opción al Grado Científico de Máster en Ciencias de la Información), Universidad de La Habana, La Habana.
- González Guitián, M. V., de Zayas Pérez, M. R., & López Porra, J. (2015). Auditoría de información y auditoría de conocimiento: acercamiento a su visualización como dominios científicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(1), 48-52.
- González Pérez, D. (2016). *Formulación de estrategias de conocimiento orientadas a competencias distintivas en el Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) de Villa Clara.* (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Handzic, M., Lagumdžija, A., & Celjo, A. (2008). Auditing knowledge management practices: model and application. *Knowledge Management Research & Practice*, 6, 90-99.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed. ed.). México D.F.: McGRAW –Hill Interamericana.
- Hylton, A. (2002). Measuring & Assessing Knowledge-Value & the Pivotal Role of the Knowledge Audit. [http://www.providersedge.com/docs/km\\_articles/Measuring & Assessing K-Value & Pivotal Role of KAudit.pdf](http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Measuring & Assessing K-Value & Pivotal Role of KAudit.pdf)
- Jurinjak, I., & Kliček, B. (2008). Designing a method for knowledge audit in small and medium information technology firms. from i.jurinjak@gmail.com
- Laihonen, H. (2006). Knowledge flows in self-organizing processes. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 10(No. 4), pp. 127-135.
- Liebowitz, J., Rubenstein-Montano, B., McCaw, D., Buchwalter, J., & Browning, C. (2000). The knowledge audit. *Knowledge and Process Management*, 7(1), 3-10.
- Londoño Galeano, M. I., & García Ospina, A. F. (2015). *Diagnóstico de la Gestión del Conocimiento en el personal de confianza y manejo de la empresa Coats Cadena Andina s.a. ubicada en la ciudad de Pereira.* (Tesis en opción al Grado Científico de Máster en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional), Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
- Medina Nogueira, D. (2016). *Instrumento Metodológico para Gestionar el Conocimiento mediante el observatorio científico.* (Doctor en Ciencias Técnicas Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas.
- Medina Nogueira, Y. E. (2017). *Metodología para el desarrollo de la Auditoría de Gestión del Conocimiento.* (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
- Medina Nogueira, Y. E. (2018). *Auditoría de gestión del conocimiento en empresas del territorio matancero.* (Máster en Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
- Medina Nogueira, Y. E., Nogueira Rivera, D., Medina León, A., Medina Nogueira, D., El Assafiri Ojeda, Y., & Castillo Zúñiga, V. J. (2017). Methodology for Knowledge Management Audit. [Prof. Jitendra Singh Chouhan, GJESRM, India]. *Revista Global Journal of Engineering Science and Research Management (GJESRM)*, 4(11).



- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Nogueira Rivera, C. (2004). *Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez Soltero, A. (2006). *Knowledge Audit Methodology with emphasis on Core Processes*. Paper presented at the European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS), Costa Blanca, Alicante, Spain.
- Porras, A. (2018). ARS. Análisis de las redes sociales. Retrieved 30/2/2018, 2018, from <http://networking.marketing-xxi.com/>
- Probst, G. (1998). Practical Knowledge Management: A Model That Works.
- Solano Bent, E. A., Peña Londoño, P., & Ocampo Atehortua, S. M. (2016). *La Gestión del Conocimiento y el Proceso de Auditoría en las Entidades del Sector Salud*. (Tesis en opción al título de Especialista en Gerencia de la Calidad y Auditoría en Salud), Universidad Cooperativa De Colombia, Medellín, Colombia.
- Wiig, K., Hoog, R., & Van, R. (1999). Supporting Knowledge Management: A Selection of Methods and Techniques. *Expert Systems With Applications*, 13(1), 15-27.
- Wu, Y., & Li, Y. (2008). *Research on the Model of Knowledge Audit*. Paper presented at the 4TH International Conference on Wireless Communications.

### Acerca del Autor

**Yuly Esther Medina Nogueira.** Ingeniera Industrial. Máster en Administración de Empresas. Profesora Asistente de la Universidad de Matanzas, Cuba. Miembro de la Cátedra de Gestión por el Conocimiento "Lázaro Quintana Tápanes". [yulymed94@umcc.cu](mailto:yulymed94@umcc.cu)

**Yusef El Assafiri Ojeda.** Ingeniero Industrial. Máster en Administración de Empresas. Profesor Asistente de la Universidad de Matanzas, Cuba. Miembro de la Cátedra de Gestión por el Conocimiento "Lázaro Quintana Tápanes". [yusefwaco91@umcc.cu](mailto:yusefwaco91@umcc.cu)

**Dianelys Nogueira Rivera.** Doctora en Ciencias Técnicas. Ingeniero Industrial. Profesora titular de la Universidad de Matanzas, Cuba. Secretaria del Tribunal Nacional Permanente de Ingeniería Industrial para Cuba. [dianelys.nogueira@umcc.cu](mailto:dianelys.nogueira@umcc.cu)

**Alberto Medina León.** Doctor en Ciencias Técnicas. Ingeniero Industrial. Profesor titular de la Universidad de Matanzas, Cuba. Vicepresidente del Tribunal Nacional Permanente de Ingeniería Industrial para Cuba. [alberto.medina@umcc.cu](mailto:alberto.medina@umcc.cu)