

ARTÍCULO ORIGINAL

Modelo de gestión del infoconocimiento para cadenas de suministro de ron a granel

Info-knowledge Management Model for Rum in Bulk Chains of Supply

Marisleydi Alba Cabañas^I y Katy C. Herrera Lemus^{II}

I Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana, Cuba.

II Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, Universidad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Promover nuevos mecanismos (gerenciales y tecnológicos) de información y comunicación entre los participantes en un segmento de cadena de suministro, resulta una necesidad imperiosa. No solo con la pretensión de incorporar una suma de enfoques y herramientas que generalmente duplican acciones y esfuerzos, sino también de integrar armónicamente sus componentes, a la luz de los métodos contemporáneos de gestión. Teniendo en cuenta estos elementos, el objetivo de la presente investigación consiste en el diseño de un modelo de gestión del infoconocimiento para segmentos de cadenas de suministro, en el cual se articulen los procesos bajo el criterio del infoconocimiento.

PALABRAS CLAVE: conocimiento, información, modelación.

ABSTRACT

It is of the utmost importance to promote new information and communication mechanisms (management and technological ones) among the main participants in a segment of a chain of supply. Such is not only aimed at incorporating a total of approaches and tools that generally duplicate actions and efforts, but also to harmonically integrate their components, in the light of the current management methods. Considering all these elements, the present research is aimed at designing an info-knowledge management model for segments of chains of supply, which would articulate those processes under the info-knowledge criteria.

KEYWORDS: knowledge, information, modeling.

Introducción

El modelo de gestión del infoconocimiento para segmentos de cadenas de suministro (GICCS), opera bajo la influencia de la gestión de la información (GI) y la gestión del conocimiento (GC), a partir de articular las variables de mayor impacto que aparecen en los conceptos, modelos y procesos de estos enfoques. El diseño que se presenta en este capítulo rompe con la estructura tradicional de información y conocimiento, ya que genera un solo ciclo, la espiral del infoconocimiento, que ofrece la posibilidad de su integración a los procesos de un segmento de cadena de suministro. El diseño se soporta en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)(1) con un enfoque tecnológico, que se expresa en la concepción de un portal corporativo. Esta herramienta permite la instrumentación del modelo para la gestión de las cadenas de suministro de ron a granel (CS).

El modelo GICCS establece los siguientes principios:

- **Sistémico:** significa que la integración de la GI con la GC es más que la suma simple de sus partes o procesos claves. Es una nueva cualidad surgida de la interacción de sus partes, reconocida como infoconocimiento, con un ciclo y dinámica propia.
- **Interdisciplinario:** demanda la acción de diferentes disciplinas científicas, y se encuentra en un error quien pretenda sesgarla con el predominio de alguna. La concepción relaciona las disciplinas de gestión por proceso, competencias, sistemas de información, talento humano, conocimiento y tecnología.
- **Transdisciplinario:** expresa la transversalidad de su accionar en los distintos procesos del segmento de cadena de suministro.
- **Colaborativo:** articula las informaciones que se generan desde los diversos actores y escenarios, y ofrece reportes con alto valor de conocimiento que permiten mejorar las bases para la toma de decisiones.
- **Proactividad:** señala la actuación anticipada, contraria a la reactiva, lo cual es promovido por el enfoque de GC con el que es gestionado, el soporte para el registro y la inmediatez, por lo que se crean las condiciones para reducir las respuestas cuando se presenta el problema, o, peor aún, después de su manifestación. El registro y monitoreo permiten alertas tempranas para la toma de decisiones.
- **Procesos:** sigue la secuencia de actividades de la CS, en la cual se analiza el encadenamiento del flujo de información y conocimiento.
- **Competencias laborales:** considera la gestión del capital Humano (CH) a partir de las habilidades, destrezas, saberes que portan las personas que trabajan en el segmento de cadena de suministro.
- **Tecnológico:** las operaciones del segmento de cadena se gestionan desde un soporte tecnológico que asimila avances significativos en materia de conocimiento e interactividad.

Los principios que rigen el diseño y funcionamiento del modelo GICCS no son suficientes para su aplicabilidad, se requiere de la existencia de un conjunto de premisas que hagan posible los insumos y puesta en práctica de GICCS. Tales premisas se definen como:

- **Identificación del segmento de cadena de suministro:** reconocimiento de la dependencia funcional y sistemática entre las entidades para el éxito de un negocio.
- **Existencia de manuales o registros de procedimientos:** disponer de memoria gerencial y proceso que documenten las operaciones del segmento de cadena y de sus actores.
- **Disponer de los recursos tecnológicos para la puesta en marcha del portal:** contar o prever la adquisición de medios informáticos para la introducción del portal.

Asumiendo los aspectos hasta aquí mencionados (principios y premisas), junto a los análisis de conceptos y modelos sobre GI y GC, entre los que destacan los aportados por Marland (1981); Cornella (2002); Ponjuán (2000), (2004); Villardefrancos (2005); Artilles (2008); Carrillo (2009); García (2010); Páez (1992); Bueno (1998); Davenport & Prusak (1998); Orozco (1998); Hope & Hope (1998); Nonaka & Takeuchi (1999); Andreu & Sieber (1999); Gates (1999); Pérez & Coutin (2001); Maestre (2001); Nieves & León (2001); CITMA (2002); Núñez (2004); Núñez & Núñez (2005); Brookes (2005); Rojas (2006); Franch & Herrera (2007); Monagas (2012); Alba & Herrera (2013); Kogut & Zander (1992); Wiig (1993); Kim (1993); Hedlund (1994); Muñoz & Riverola (1997); Grant (1996); Tejedor & Aguirre (1998); Arthur (1999); Pérez (2004); Soto (2005); Dájer (2006); Machado (2008); Poluha (2007) y Ruso & Borrás (2013), así como los rasgos del diagnóstico realizado por Alba & Herrera (2014); y considerando las recomendaciones metodológicas para el diseño de sistemas informáticos, resulta evidente la necesidad de promover nuevos mecanismos (gerenciales y tecnológicos) de información y comunicación entre los participantes en un segmento de CS; no con la pretensión de incorporar una suma de enfoques y herramientas que generalmente duplican acciones y esfuerzos, sino de integrar armónicamente sus componentes a la luz de los enfoques contemporáneos de gestión.

En tal sentido se diseña el modelo (GICCS), el cual tiene como objetivo principal articular la gestión de los procesos que se llevan a cabo en un segmento de cadena de suministro bajo el criterio del infoconocimiento. Este se encarga de integrar los flujos de información y conocimiento entre los actores, sus experiencias, el aprendizaje y las competencias, a partir del desarrollo de un pensamiento en espiral como enfoque de proceso, creciente y sinérgico, que agrega valor y crea las bases para la innovación organizacional y de productos.

El modelo identifica los elementos que desde la GI y GC han de ser gestionados, generando una espiral (infoconocimiento) que permite la determinación y organización de la información relevante mediante el filtrado, la disponibilidad de los contenidos, el almacenamiento de fuentes. Otra de las ventajas es que incorpora juicios de valor en puntos clave del segmento de cadena. Estos son aportados por expertos y personal involucrado que intervienen de forma creadora en la adquisición, la comunicación y la toma de decisiones.

Las aplicaciones, socialización y registro de las decisiones tomadas, alimentan la espiral. Esto permite generar valor a las actividades y procesos, así como promover la innovación o mejora, lo cual se obtiene como efecto de los continuos ciclos de la espiral.

Los resultados de estos procesos se socializan como vía para promover la colaboración a través de plataformas y mecanismos informáticos que permiten acceder a los resultados y generar transformaciones con valor agregado mediante la transferencia. Estos resultados se ubican en repositorios que permiten su localización y retroalimentación, aspectos que son monitoreados y administrados.

La integralidad de estas categorías está concebida bajo un enfoque en procesos, el cual comienza con la entrada de la categoría a una curva de la espiral, el procesamiento dentro de esta y la salida expresada en indicadores de gestión, operación y personal, los cuales retroalimentan el segmento de cadena y, con ella, la siguiente curva de la espiral.

Esta gestión y el consecuente éxito de la espiral (infoconocimiento) se basan en la incorporación de los elementos en un soporte tecnológico, identificado por medio de un portal de gestión del infoconocimiento para segmentos de CS que define un conjunto de

requerimientos e incorpora herramientas informáticas, las cuales interactúan de manera cíclica en ese solo soporte (Portal_GICCS) con múltiples salidas, en la que cada una aporta valor a la siguiente. El movimiento del disco que posee el herramental del modelo se moviliza en respuesta a las exigencias que solicitan los usuarios en algún punto de la espiral de infoconocimiento (figura 1).

De las herramientas que responden a las exigencias de dicha espiral, se identifican las que constituyen procesos, como por ejemplo, la minería de datos. Entre las herramientas que se utilizan para la gestión se encuentran la de gestión del aprendizaje, vigilancia tecnológica, inteligencia estratégica y monitoreo. Existen otras que promueven la socialización como la de observatorio tecnológico, red de expertos, comunidad virtual, bloque de notificaciones, boletín informativo, chat, foros de discusión, RSS. Por último, gestión de contenidos y repositorio son las herramientas que inciden transversalmente en todas las acciones que se ejecutan en el Portal_GICCS.

El funcionamiento de las herramientas en el disco sigue un esquema de procesos: Procesamiento de las entradas (con las herramientas dirigidas a este fin ubicadas en el centro del disco) en la parte media del disco (donde ya se procesaron las entradas) y la parte final (comienza a socializar lo gestionado).

GICCS es un modelo que impacta en tres áreas fundamentales:

- Gestión.
- Capital humano.
- Operaciones clave del segmento de cadena.

Los principales impactos en las áreas están asociados a la gestión debido a que es relevante su contribución a la planificación global de la cadena y la posibilidad de desagregación a los diversos eslabones que la conforman (suministros-producción-distribución), toda vez que las entradas de los datos directivos son monitoreados y compartidos por cada actor del segmento de cadena según sus funciones, y así dota al proceso de una mayor objetividad en los aspectos estratégicos, reales y previsibles.

Dentro del ámbito de la gestión, el modelo también promueve, a través del Portal_GICCS, la posibilidad de la toma de decisiones oportuna, al brindar, de forma actualizada y sistemática, la información necesaria y precisa que refuerza la articulación entre cada eslabón y procesos del segmento de cadena. Asociado a la toma de decisiones y los recursos, el modelo promueve el desarrollo de la colaboración con un espíritu anticipador, lo cual pretende obtener soluciones a posibles problemas, con vistas a que no alcancen magnitudes mayores.

Un criterio integrador y pragmático de las potencialidades del modelo lo conforma la contribución a indicadores globales de la cadena desde el punto de vista de los flujos(2) que en ella se ejecutan. Un mejor y mayor empleo de la información y el conocimiento relevante favorece a que el trabajo en cada proceso se realice con la menor cantidad de recursos empleados, mayor celeridad y mayor conocimiento pertinente para la ejecución de los objetivos y procesos.

Otra área en la que se obtienen resultados es en el desarrollo del capital humano, toda vez que el modelo y su soporte informático inciden en el desarrollo de capacidades, el aprendizaje, la comunicación, la colaboración y socialización permanente. Esto permite la detección y

reconocimiento de expertos, la capacitación y entrenamiento de directivos, especialistas y trabajadores, y el desarrollo de competencias necesarias, así como la creación y fomentación de espacios de conocimientos e intercambios de experiencias.

Vinculado con las operaciones del segmento de cadena de suministro, el modelo, a través del portal_GICCS, asegura la mayor conectividad entre actores y procesos, así logra la simultaneidad de las tareas y la reducción de desconexiones entre procesos y actividades, ya que su diseño asume el planteamiento de flujos de operaciones en los cuales, desde diferentes escenarios, se podrá digitar (captar), procesar y mostrar información, ejecutar acciones y obtener retroalimentación de las decisiones tomadas. Lo anterior constituye un mecanismo de control del segmento de cadena y del propio soporte, pues al estandarizar las entradas y registros de información, su conservación y circulación contribuye a la confiabilidad, por lo que disminuye los errores de usuarios y los fraudes.

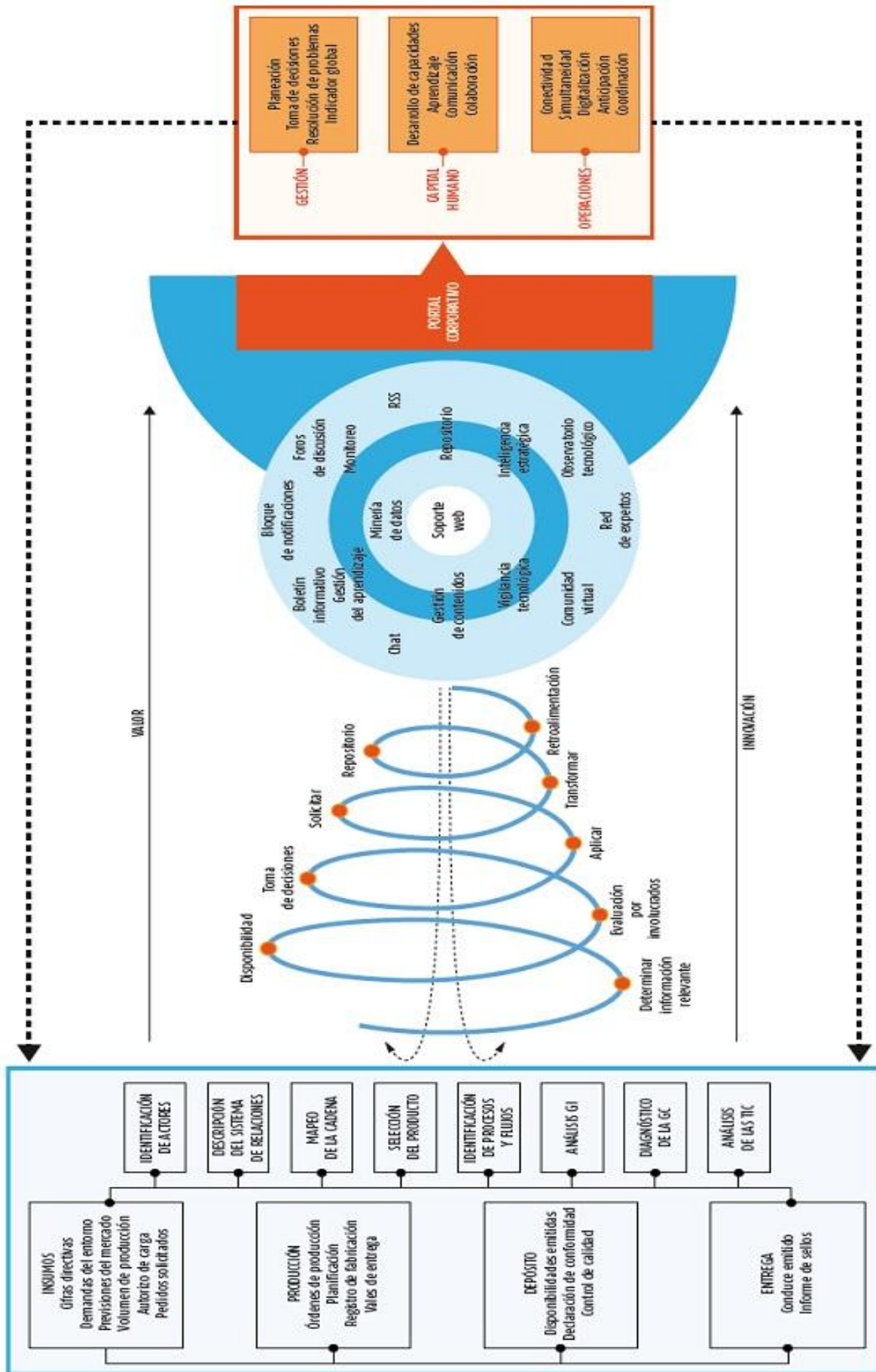


Figura 1. Modelo de gestión del infoconocimiento para segmento de cadenas de suministro (GICCS).

Como parte de las operaciones, el modelo integra la información y el conocimiento en un solo ciclo que permite alertar, a partir del monitoreo, la experiencia, los debates de situaciones previsibles o de posibles acciones a realizarse. Ello está soportado por un bloque de notificaciones que se encarga de vigilar y dar a conocer los principales indicadores del segmento de cadena, sus procesos y actividades clave a los usuarios conectados. De esta forma GICCS trabaja por una gestión en tiempo real, en la que pone a disposición de sus integrantes el saber y el saber hacer de sus miembros de forma permanente.

A lo largo de la puesta en marcha del modelo GICCS, se espera un incremento del valor del segmento de cadena como consecuencia de los elementos de la espiral de infoconocimiento, y el dinamismo que esta impregna. Además, estos elementos contribuyen a la materialización y generación de acciones de mejora continua y a la innovación.

Esta modelación teórica establece dos retroalimentaciones: una de mantenimiento del segmento de cadena y otra de mantenimiento del portal. La primera se da en la revisión de los resultados obtenidos (gestión, capital humano y operaciones) para el perfeccionamiento de las condiciones de entrada y funcionamiento de los elementos del segmento de cadena; la segunda permite la actualización del portal, lo cual significa que las salidas que ofrece tributan al funcionamiento, pertinencia y desarrollo de la espiral de infoconocimiento. Esto genera valor en el segmento de cadena, ya que cuando se produce un nuevo registro en el portal mediante el grupo herramental, se realiza un crecimiento de las acciones de información y conocimiento que se mueven dentro del espiral, y con ello incrementan la pertinencia y efectividad en las futuras consultas y operaciones de gestión.

El valor de este estudio radica en la concepción del infoconocimiento, que fue posible a partir de estudios realizados que abarcan el contexto nacional e internacional, desde el año 1985 hasta la actualidad. Esta concepción no contradice otros enfoques antes dados, constituye un proceso evolutivo de la concepción: datos, información, conocimiento, hasta llegar al infoconocimiento en el cual se respetan los principios de enfoque en sistemas sinérgico, tecnológico, interdisciplinario, entre otros.

Así, las organizaciones ya no ven el sistema de información aislado del sistema de conocimiento, sino que asumen el infoconocimiento, en el cual aparecen identificados todos los flujos que se ofrecen en las organizaciones (flujos estructurales, monetarios-financieros, materiales e informativos, de comunicación, de grupos de trabajo y de decisión). Estos no solo se asumen en organizaciones independientes, sino que trascienden hasta el entorno o hacia otras organizaciones (cadenas de suministro). A la vez, este modelo de gestión está basado en los lineamientos de la política económica y social, de esta manera demuestra su carácter generalizable para cualquier tipo de organización cubana y, por ende, su valor universal. Estos aspectos contribuyen a evidenciar las características que hacen relevante y diferente a GICCS con respecto a otras propuestas presentadas en el contexto cubano.

Unido a esto, GICCS presenta como aspectos relevantes la creación de las bases para que las organizaciones puedan encadenarse e integra el infoconocimiento por primera vez a un segmento de CS. Con ello, logra una gestión efectiva en este tipo de estructura basada en la simultaneidad de tareas, la colaboración, la anticipación y la digitalización desde cualquier escenario. Su diferencia con otros modelos radica en que: 1 posee un soporte informático que articula su ciclo completo, el cual no se basa en un repositorio de conocimientos, sino que posee un espíritu anticipador identificado a través de red de expertos, alertas, notificaciones, monitoreo, vigilancia, noticias RSS, de este modo puede cumplir, desde el

punto de vista informático, con todas las acciones que demanda GICCS; 2 permite la toma de decisiones, la resolución de problemas, comunicación y colaboración, basado en una gestión en tiempo real.

Conclusiones

El modelo GICCS logra la integración de los enfoques GI y GC expresada en una espiral de infoconocimiento que articula los eslabones y procesos dentro de un segmento de cadena de suministro.

Esta propuesta crea las bases para que las organizaciones puedan encadenarse, integra el infoconocimiento por primera vez a un segmento de CS, a la vez que proporciona una plataforma para la integración de todos los actores que componen el segmento de una CS.

El modelo GICCS brinda a los segmentos de cadenas de suministro una gestión de su información integrada con todas las áreas de conocimiento necesarias, a la vez que facilita la toma de decisiones, el desarrollo de competencias, el aprendizaje, la simultaneidad de tareas y la anticipación a la demanda, estableciendo mayor conectividad entre los actores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA, M. y K. HERRERA (2014): «Metodología para el diagnóstico de la información y el conocimiento en cadenas de suministro», *Cofin Habana*, vol 9, n.º 2, La Habana, pp. 11-19.
- ALBA, M. y K. HERRERA (2013): «Diseño de un portal corporativo para la gestión del conocimiento en la cadena del ron granel Havana Club», tesis de maestría, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- ANDREU, R. y S. SIEBER (1999): «La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje», *Economía industrial*, n.º 326, pp. 63-72.
- ARTHUR, A. (1999): *El management en el siglo XXI. Herramientas para los desafíos empresariales de la próxima década*, Granica, Buenos Aires.
- ARTILES, S. (2008): «Modelo de gestión integrada de información y conocimiento para la empresa cubana en perfeccionamiento», tesis de doctorado, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.
- BROOKES, C. (2005): «Gaining Competitive Advantage Through Knowledge Management», <<http://www.gvt.com/kmpap2us.htm>> [5/7/2011].
- BUENO, E. (1998): «El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual», *Boletín de Estudios Económicos*, n.º 164, pp. 207-229.
- CARRILLO, R. (2009): «Modelo para perfeccionar la gestión de información en la Escuela Militar Superior “Comandante Arides Estévez Sánchez”», tesis de maestría, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.
- CITMA (2002): *Bases para la introducción de la gestión del conocimiento en Cuba*, CITMA, La Habana.
- CORNELLA, A. (2002): *La gestión inteligente de la información en las organizaciones*, Ediciones Deusto, Bilbao.

- DÁJER, J. (2006): «Modelo para la gestión del conocimiento en los destacamentos fronterizos del país», tesis de doctorado, Facultad de Ingeniería Industrial-Economía, Ingeniería Industrial, Matanzas.
- DAVENPORT, T. & L. PRUSAK (1998): «Working Knowledge: How Organizations Manage What they Know», *Harvard Business School Press*, Boston.
- FRANCH, K. y K. HERRERA (2007): «Hacia un enfoque de gestión del conocimiento en el hotel Habana Riviera», trabajo de diploma, Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana.
- GARCÍA, O. (2010): «Modelo teórico para un sistema de organización, procesamiento y evaluación de la información en las organizaciones», tesis de doctorado, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.
- GATES, B. (1999): *Los negocios en la era digital*, Plaza & Janes, México D. F.
- GRANT, R. (1996): «Prospering in Dynamically-competitive Enviroments: Organizational Capability as Knowledge Integration», *Organization Science*, n.º 7, julio-agosto, pp. 375-387.
- HEDLUND, G. (1994): «A Model of Knowledge Management and N-Form Corporation», *Strategic Management Journal*, n.º 15, pp. 73-90.
- HOPE, J. y T. HOPE (1998): *Competir en la tercera ola: Los diez temas claves de la dirección en la era de la información*, Gestión 2000, Madrid.
- IDICT (2015): «Tecnologías de la información y las comunicaciones», La Habana, <http://www.ecured.cu/index.php/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_las_comunicaciones> [8/10/2015].
- KERTON, L. (2014): «Sistema para la comunicación interna organizacional integrado a procesos de negocio», Ibergecyt 2014, Seminario Iberoamericano para el intercambio y la actualización de gerencia del conocimiento y la tecnología para el desarrollo sustentable, 12-14 noviembre, La Habana.
- KIM, D. H. (1993): «The link between individual and organizational learning», *Sloan Management Review*, vol. 35, n.º 1, pp. 37-50.
- KOGUT, B. y U. ZANDER (1992): «Knowledge of the firm, Combinative Capabilities and the Replication of the Technology», *Organization Science*, vol. 3, pp. 383-397.
- MACHADO, R. (2008): *¿Qué podemos entender por capital humano, cómo crearlo y gestionarlo en las condiciones de Cuba?*, Ediciones Balcón, La Habana.
- MACIÁ, M. et al. (2014): «Portal del empleado en DESOFT: conjunto de herramientas para la gestión del conocimiento», Ibergecyt 2014, Seminario Iberoamericano para el intercambio y la actualización de gerencia del conocimiento y la tecnología para el desarrollo sustentable, noviembre, La Habana.
- MAESTRE, P. (2001): *Diccionario de Gestión del conocimiento e informática*, Editorial Fundación DINTEL, Madrid.

- MARLAND, M. (1981): *Information Skills in the Secondary Curriculum*, Methuen, London.
- MONAGAS, M. (2012): «El capital intelectual en las empresas hoteleras en Cuba. Procedimiento para su medición», tesis de doctorado, Univesidad de La Habana.
- MUÑOZ, B. y J. RIVEROLA (1997): *Gestión del conocimiento*, Folio, Madrid.
- MUÑOZ, M. y A. DEHESA (2014): «Las redes sociales, una herramienta potencial en la formación político e ideológica de la juventud cubana», Ibergecyt 2014, Seminario Iberoamericano para el intercambio y la actualización de gerencia del conocimiento y la tecnología para el desarrollo sustentable, noviembre, La Habana.
- NIEVES, Y. y M. LEÓN (2001): «La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones», *Acimed*, vol. 9, n.º 2, La Habana, pp.121-186.
- NONAKA, I. y H. TAKEUCHI (1999): «La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación», *Oxford University Press*, México D. F.
- NÚÑEZ, I. (2004): «Barreras de capital estructural en la gestión del conocimiento», *Memorias del Congreso Internacional de Información INFO 2004*, La Habana.
- NÚÑEZ, I. y Y. NÚÑEZ (2005): «Bases conceptuales del software para gestión del conocimiento», <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci03_05.htm> [20/4/2012].
- OROZCO, S. E. (1998): «Enfoque conceptual de la inteligencia organizacional en algunas fuentes de información. Aplicación en la industria biofarmacéutica», *Ciencia de la Información*, vol. 29, n.º 4, pp. 35-45.
- PÁEZ, I. (1992): *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo internacional. Retos y oportunidades*, Instituto de Estudios del Conocimiento Universidad Simón Bolívar, Caracas.
- PÉREZ, A. (2004): «Sobre el nuevo sistema de dirección empresarial», *Revista Cubana de Gestión Empresarial*, n.º 1, pp. 5-9.
- PÉREZ, Y. y A. COUTIN (2001): «La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial», <<http://cis.sld.cu/E/monografias/gestion.html>> [13/11/2011].
- POLUHA, R. (2007): «Application of the SCOR Model in Supply Chain Management», *Cambria Press*, Nueva York.
- PONJUÁN, G. (2000): «Aplicaciones de gestión de información en las organizaciones. El profesional de la información y su dominio de las técnicas y herramientas de gestión», tesis de doctorado, Universidad de La Habana.
- PONJUÁN, G. (2004): *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*, Nuevo Paradigma, Rosario.
- ROJAS, Y. (2006): «De la gestión de información a la gestión del conocimiento», *Acimed*, vol. 14, n.º 1, <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci02106.htm> [15/4/2011].

RUSO, F. y F. BORRÁS (2013): «Identificación, valoración y exposición contable del capital intelectual en la universidad cubana», tesis de doctorado, Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana.

SOTO, M. A. (2005): «Modelación de la gestión del conocimiento para las organizaciones cubanas a través de los portales de información», tesis de doctorado, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.

TEJEDOR, B. y A. AGUIRRE (1998): «Proyectos logos, investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, n.º 164, pp. 231-249.

VARGAS, I. (2012): «Propuesta de diseño de sistema de información gerencial para la industria azucarera cubana», tesis de maestría, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.

VILLARDEFrancos, M. D. (2005): «Propuesta de un modelo integral para auditar organizaciones de información en Cuba», tesis de doctorado, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.

WILG, K. (1993): *Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking-how People and Organizations Create, Represent and Use of Knowledge*, Schema Press, Arlington.

RECIBIDO: 20/9/2015

ACEPTADO: 20/10/2015

Marisleydi Alba Cabañas. Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: mac@fcf.uh.cu

Katy C. Herrera Lemus. Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: kathy@ceted.uh.cu

NOTAS ACLARATORIAS

1. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son el conjunto de medios (radio, televisión y telefonía convencional) de comunicación y las aplicaciones de información que permiten la captura, producción, almacenamiento, tratamiento y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual (IDICT, 2015).
2. Flujo material, monetario-financiero, informativo y de conocimientos.