

# Una mirada breve al *software* para gestión del conocimiento

## A review of software knowledge management

José Luis Rodríguez García<sup>1\*</sup>, Marvin Josué Aguilar Romero<sup>2</sup>, Nelson Roberto Raudales García<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)  
<sup>1</sup> jrodriguez@iies-unah.org, <sup>2</sup> maguilar@iies-unah.org, <sup>3</sup> nraudales@iies-unah.org

**Resumen**– Actualmente, no basta contar con cantidades infinitas de información, además es requerida gestión de la misma, pero con este simple hecho tampoco es suficiente, puesto que en sí solo poseer la misma y saberla gestionar no sirve de mucho, ya que se necesita que tenga un sentido. De allí la necesidad en procesar, transformar y gestionar insumos e información para darle paso al conocimiento. Para esto se requiere de personas, herramientas, *software* especializados, entre otras, que permitan la utilización adecuada y óptima de dicho conocimiento. Debido al auge de la gestión del conocimiento recientemente se puede encontrar mucha literatura al respecto, unos años atrás no se encontraban casos de éxito, pero ahora es plausible contar con estos y poder enfocarnos en tratar de replicar dichos casos de éxito en algunas organizaciones. La metodología del presente consiste en la revisión basada en los procesos y métodos de los avances de la tecnología basada en gestión del conocimiento dentro de las organizaciones, se exploran comparativamente *software* e infraestructuras identificadas, las que son usadas por las empresas para lograr dicha gestión, partiendo desde los requerimientos de recursos, sus similitudes, sus posibles mejoras y estándares con los que cuentan, otros con los que podría contar y los que necesariamente deben ser incluidos, entre otros.

**Palabras Claves**– COBIT, Gestión del conocimiento, ISO, ITIL, TIC, Métrica V.3.

**Abstract**– Nowadays not only is sufficient to count on infinite amounts of information, it is also required manage it properly but with the simple fact it is not enough either since in itself only having the same and knowing how to manage it does not serve too much does not have a meaning hence the need to process transform and manage inputs and information to give way to knowledge. For this it is necessary people tools and specialized *software* among others that allow the adequate and optimal use of this knowledge. Due to the boom in knowledge management recently a lot of literature can be found few years ago there were no cases of success but now is easy to have this and be able to focus on trying to replicate some cases of success in some organizations.

**Keywords**– COBIT, Knowledge Management, ISO, ITIL, TIC, Metric V.3.

**Tipo de Artículo:** Original

**Fecha de Recepción:** 26 de agosto de 2016

**Fecha de Aceptación:** 12 de abril de 2017

### 1. Introducción

Según Marulanda, Giraldo y López definen la Gestión del Conocimiento (GC) como el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar información con el objetivo de hacerlo comprensible para las personas en un área específica de interés y, a partir del mismo determinar que se evalúa [1]. Además, según algunos autores especialistas en el Capital Intelectual (CI), desde este existen varios modelos para la medición del mismo, de los más conocidos son: el modelo de Sullivan, el modelo de *Skandia*, el modelo *Brooking*, el modelo de categorización de *Roos*, el modelo de *Onge*, el modelo de *Sveiby* y el modelo de *Wiig*, entre otros. Por otra parte, de los que establecen, coinciden en señalar tres

elementos que forman parte del concepto de capital intelectual: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. [2]

Actualmente transitamos por una era globalizada y tecnolozada en donde el conocimiento es poder en todos los aspectos. Ante ello se ve la necesidad de gestionar el mismo, pero esto es algo que históricamente ha venido en constante desarrollo, mismo que viene sugestionado por la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) y, de la información generada por las empresas.

El procesar y administrar la información de las empresas es urgencia primordial de las mismas, ello con el objeto de generar conocimiento el cual será clave para etiquetar a las empresas como competitivas y llegar

a ser líderes indiscutibles en los rubros correspondientes. Asimismo, para lograr dichos propósitos sobre la información son requeridos modelos y herramientas, que deben poseer insumos delimitando algunas de sus dimensiones, esto para lograr que la gestión del conocimiento sea una herramienta fundamental para la toma de decisiones empresarial.

Para garantizar un funcionamiento eficiente y eficaz dentro de sus procesos, las empresas modernas disponen de un sistema de información, el cual puede ser de un funcionar bien estructurado.

Dichos sistemas pueden optimizar los recursos, pero que el fin es satisfacer necesidades de información (gestión de conocimiento) a lo interno de las estructuras de recursos humanos de las empresas para cualquier uso que quieran estos darle a la misma.

Seguidamente, se abordan algunos modelos y *software* utilizado por empresas para la GC, en cuanto a estos últimos se hará un análisis de los mismos y las respectivas comparaciones.

Además, se examina resumidamente ciertos procedimientos técnicos de *software* existente para la GC, asimismo se identifican diferencias, similitudes, limitantes existentes que hay entre estos y se hacen sugerencias de algunas mejoras.

## 2. Objetivos

A continuación, enumeramos los objetivos que se proponen para la comprensión del tema explorado.

### 2.1 Objetivo general

- Analizar resumidamente los avances tecnológicos existentes que usan las empresas para la gestión del conocimiento.

### 2.2 Objetivos específicos

- Examinar por medio de la verificación el *software* existente para la GC.
- Identificar mediante lecturas críticas las diferencias existentes entre el *software* para GC examinado.
- Distinguir mediante observación, las similitudes que hay entre el *software* de GC examinado.
- Resumir mediante comparaciones, las limitantes que poseen este *software* de GC.
- Mencionar los estándares que debe satisfacer el *software* para la GC.
- Sugerir algunas mejoras.

## 3. Gestión del conocimiento (GC)

Como preámbulo diferenciaremos información de conocimiento, la primera tiene mucho que ver con la forma descriptiva y se relaciona de forma histórica con el pasado y presente, así como la toma de decisiones a partir de la misma.

Por otra parte el conocimiento se ve de forma predictiva y asociativa, este describe mucho los hechos escondidos [2].

Una breve descripción de lo que es la GC sería: procesos complejos u holísticos por los que se puede hacer transitar los datos para convertirlos en información que a su vez se pasa por técnicas para convertirla en conocimiento.

Para Watson, mencionado por Plasencia, la GC “implica la adquisición, el almacenamiento, la recuperación, la aplicación, la generación y el análisis de los recursos de una organización de forma controlada (...)” [3].

Para Díaz, Armas y Curbelola, GC “es un instrumento directivo de primera magnitud, capaz de contribuir sustancialmente al éxito y desarrollo de la organización, para ello se apoya en determinados principios básicos”. [4].

Por otro lado, para muchos expertos y tomándolos como bases, la GC se puede abordar desde dos enfoques, desde el capital intelectual (en el cual radica principalmente en la gestión de: capital humano, estructural y relacional<sup>1</sup> y, la GC observada como procesos y sistemas, los cuales hacen que el capital intelectual de una empresa crezca o se incremente, o bien contribuya a la generación de rentabilidad o utilidad, o contribuir a un desempeño económico exitoso de las instituciones, u organizaciones, entre otras.

Tales resultados efectivos apoyando la toma de decisiones y prepararse para el futuro, otra contribución del GC es que permite identificar, conocer los valores intelectuales con que se cuenta [5].

El buen uso de la GC por parte de una organización la convierte más competitiva, según Orozco y Suárez, la utilización de la GC en las organizaciones las vuelve “organizaciones inteligentes”, son aquellas capaces de recibir y procesar información, crear conocimiento a partir de la información procesada y usar el conocimiento para la toma de decisiones, de manera eficaz [6].

<sup>1</sup> Es decir, todos aquellos pensamientos, ideas y conocimiento que tiene cada persona en su cabeza)

## 4. Requerimientos para la gestión del conocimiento

Se pudiera hablar de muchos requisitos para la apropiada gestión de conocimiento dependiendo de diversos criterios.

A continuación proponemos abordarlos brevemente, considerando el tipo/ámbito/rubro según se requiera el conocimiento, esto porque la GC no es un proceso aislado ni mucho menos propio de un departamento en específico, al contrario, es un proceso que afecta la organización y debe ser implementado por los departamentos organizaciones e institucionales que corresponda, siendo la GC transversal a la funcionalidad institucional.

Se toma como punto de partida la organización observada en una estructura hasta llegar a requerimientos más específicos (técnicos), abarcando también aspectos subjetivos o no tangibles como la calidad, el prestigio, etc.

### 4.1 De calidad

Hablar de la misma es algo subjetivo ya que para algunos lo que es de buena calidad, para otros es considerado de regular.

Para otros de menor categoría o criterios y, así explorando e indagando y teniendo diversas opiniones sobre la misma; pero se enfocará no es que es algo de calidad o no, si no que afecta la calidad, y si bien es sabido, cómo ésta incide o afecta la información o buen comportamiento empresarial u organizacional

#### 4.1.1 Aspectos que interfieren con la calidad de la información

Con el transcurrir del tiempo se ha visto el creciente número de formatos en los cuales se nos muestra y que podemos presentar la información, de esto se desprende la necesidad en desarrollar metodologías y técnicas para su identificación.

Con el floreciente aumento de las Tecnologías de la Información (TI) se refleja que el volumen de información va en ascenso generando con esto un crecimiento en las bases de datos con lo cual se requieren procesos de búsqueda, recuperación y selección cada vez más complejos y eficientes.

Otro aspecto que afecta la calidad de la información es por supuesto el acceso a internet, la red de redes; si bien es cierto que ha roto las barreras geográficas, ha propiciado el surgimiento de una cultura, la de la información, pero el poder transmitir, disponer y crear información lo hace un agente multiplicador de la

misma, que aunque ponga a disposición la información o conocimiento de quien sea, la misma debe pasar por un proceso más complejo de selección y verificación, ya que no todo lo que se publica es de calidad por lo cual se debe verificar su veracidad y fiabilidad.

#### 4.1.2 Del tipo organizacional

Aparte de los aspectos mencionados anteriormente, también se requiere tener una estructura organizacional bien definida, un flujo de la información bien detallado y claro, puesto que estos factores inciden de manera directa en la GC.

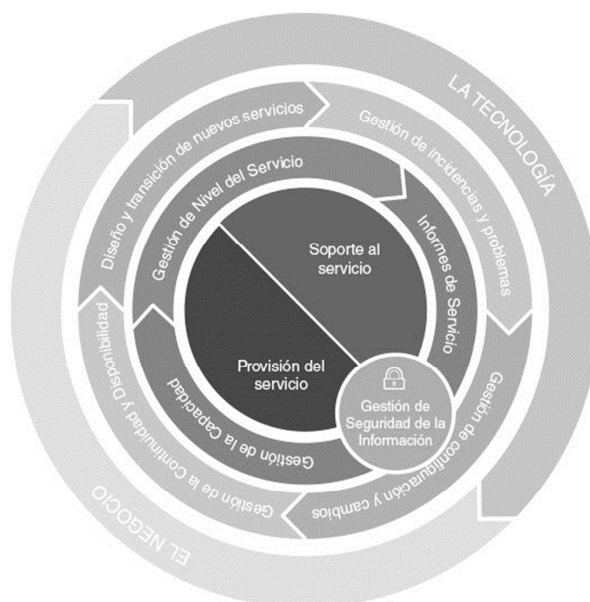
Por otro lado, una gestión de recursos de TI usada racionalmente y eficientemente, ofrece a las instituciones acceso a cualquier tipo de información, pero, si no es así la gestión de este recurso presenta un obstáculo porque estas organizaciones no pueden organizar y convertir la misma, hecho que las limita a establecer procesos y proyectos eficaces y eficientes.

Ante el panorama sombrío previamente descrito es plausible controlar la GC mediante implementación en la empresa de certificaciones, haciendo uso de estándares basados en Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas (por sus siglas en inglés- *COBIT*) o estándares de la Organización Internacional de Normalización (por sus siglas en inglés-*ISO*).

Además, la Organización debe seguir guías como Conocimientos Involucrados en la Profesión de la Administración de Proyectos (por sus siglas en inglés-*PMBOOK*) o identificación de procesos mediante la ejecución de “Proyectos en un Entorno Controlado, versión 2” (por sus siglas en inglés-*PRINCE2*).

En lo relativo a requisitos de *software* para la GC se debe tener en cuenta estándares en áreas como ser:

- Calidad.
- Seguridad.
- Mantenimiento.
- Implementación.
- Ciclo de vida.
- Desarrollo.
- Implementación.



**Figura 1.** Modelo de enfoque ITIL.  
Fuente: [8]

Dichos estándares deberían seguir guías como la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL), Métrica V.3 del gobierno de España, estándares ISO.

De estas guías y certificaciones tomaremos unas cuantas líneas en los próximos párrafos para explicar de forma clara y breve cada una sin ahondar ya que el objetivo es dar a conocer los mismos para un entendimiento.

#### 4.1.3 COBIT

Los Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas (por sus siglas-COBIT)<sup>2</sup> es proporcionar buenas prácticas por medio de procesos de normalización internacional estructurados de TI.

Por otro lado, la misión de COBIT es investigar, desarrollar, publicar y promover un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados, actualizados por ISACA [7] con lo cual garantiza la gestión de tecnologías de la información dándole un enfoque alineado al modelo de negocio.

COBIT en su versión cinco (5) se orienta en los principios siguientes:

1. Satisfacer las necesidades de los interesados (*Meeting stakeholder needs*).

2. Cubrir la empresa de extremo a extremo (*Covering the Enterprise end to end*).
3. Aplicar un solo marco integrado (*Applying a single integrated framework*).
4. Habilitar un enfoque holístico (*Enabling a holistic approach*).
5. Separar gobierno de administración (*Separating governance from management*).

En esta misma versión, COBIT aumenta a treinta y siete (37) los procesos que cubre, en referencia a su versión 4.1 en la cual abarcaba treinta y cuatro (34).

En la versión 5, cada uno de los procesos contienen prácticas de administración o de gobierno dependiendo del proceso, también integra *Val IT 2.0* y *Risk IT* el primero tiene que ver con gobernanza IT y el segundo con riesgos de negocios en IT. Procesos que se mencionan a continuación.

#### 4.1.4 ITIL

Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información (por sus siglas ITIL), son estándares internacionales, que actualmente es el estándar a nivel mundial de facto en cuanto a gestión de servicios informáticos, sus orígenes se dan como guía para el gobierno de Reino Unido.

El objetivo de ITIL es proporcionar guías, conjuntos de conceptos, recomendaciones y buenas prácticas durante la administración, gestión, desarrollo y

<sup>2</sup> Tal estándar internacional creado por la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA) a través de la ITGI (IT Governance Institute)

operación de servicios de tecnologías de la información, ello enfocado a la administración de procesos.

“ITIL® fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente. A través de los años, el énfasis pasó de estar sobre el desarrollo de las aplicaciones TI a la gestión de servicios TI. La aplicación TI (a veces nombrada como un sistema de información) solo contribuye a realizar los objetivos corporativos si el sistema está a disposición de los usuarios y, en caso de fallos o modificaciones necesarias, es soportado por los procesos de mantenimiento y operaciones” [8].

#### 4.1.5 PMBOOK

Es una guía de fundamentos para la dirección de proyectos la cual proporciona una pauta, definición de conceptos, describe ciclos de vida, brinda y fomenta un vocabulario común de conceptos, un código de ética para los profesionales en dirección de proyectos.

También brinda diferentes metodologías y herramientas para la implementación en el campo de la dirección de proyectos.

“La guía del PMBOK® contiene el estándar, reconocido a nivel global y la guía para la profesión de la dirección de proyectos. Por estándar se entiende un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Al igual que en otras profesiones, el conocimiento contenido en este estándar evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas de los profesionales dedicados a la dirección de proyectos que han contribuido a su desarrollo”. [9]

#### 4.1.6 ISO

La Organización Internacional de Normalización (ISO), es una organización internacional no gubernamental e independiente, cuyo objetivo es compartir conocimiento colaborativamente de sus miembros los cuales son expertos en diversas áreas del conocimiento (producción, servicios, sistemas, calidad, seguridad, eficiencia, etc.) los cuales desarrollan estrategias consensuadas, mismas que se convierten en normas internacionales que son aplicadas de forma voluntaria para aportar soluciones empresariales e institucionales y apoyan a la innovación a la problemática que aqueja a cualquier sector mundial.

Son muchas las normas y documentos publicados por ISO (más o menos 21000) que logran cubrir una amplia gama de rubros (industria, tecnología, seguridad alimentaria, agricultura, salud, etc.).

#### 4.1.7 PRINCE 2

Método para la gestión de proyectos que proporciona buenas prácticas para cualquier tipo de proyecto que ha logrado posicionarse en el estándar por hecho para la organización, gestión y control de proyectos, consiste en la división de proyectos en fases adaptables para poseer un control eficiente de recursos y control de la evolución del mismo. *PRINCE2* se centra en la obtención de resultados concretos es decir gestión por resultados, también brinda un lenguaje común en proyectos.

#### 4.1.8 Métrica V.3

Metodología que ofrece una guía práctica y útil para la sistematización de actividades dentro del ciclo de vida del *software*, dichas actividades se plantean en procesos como planificación, estudio, análisis, diseño, etc., de sistemas. Dicho estándar internacional está orientado a identificar y optimizar procesos, además cuenta con interfaces y técnicas las cuales son usadas e implementadas por diferentes participantes.

#### 4.2 Del tipo técnico

Para la GC debe tomarse en cuenta la relación de datos, información y conocimiento, que debe ser dinámica e iterativa, esto para llevar dichos componentes a un almacén de datos (*data warehouse*), convirtiendo a este un requerimiento fundamental para la GC, de aquí partiremos para ir enumerando y describiendo cada uno de los requerimientos para la GC.

Recordemos la diferenciación entre información y conocimiento puesto que esto tiende a la confusión al momento de hablar de gestionar la información o gestionar el conocimiento.

Dentro de los requerimientos, también hay diferencias para realizar dicha gestión según sea el caso, de la información partimos para generar conocimiento, el conocimiento permite el reconocimiento de patrones en la información, pudiendo crear modelos para predicción de situaciones y generando GC.

Volviendo a los requerimientos, aparte de un almacén de datos, también se requieren bases de datos (BD), como los sistemas gestores de bases de datos (SGBD), a su vez dentro del mundo de los SGBD

podemos hablar de modelos de diseño de bases de datos o modelado de datos.

Para esto, existe un lenguaje unificado de modelado (por sus siglas en inglés- *UML*) dentro de los modelos tenemos el orientado a objeto y el orientado al flujo de datos. Contextualizando en cuanto a conceptos de lo mencionado antes; una BD es “un sistema computacional de mantenimiento de registros, cuyos registros son colecciones auto-descriptivas y con

registros integrados” [10], un SGBD “es un sistema que conserva los registros que corresponden a un fenómeno o proceso de manera computarizada con el propósito general de mantener los datos actualizados y garantizar la disponibilidad de la información de acuerdo con la demanda”.

Por otro lado, un almacén de datos es una colección de datos cuyo análisis ayuda a la toma de decisiones.

Otro requerimiento necesario es la Inteligencia de

**Tabla 1.** Limitaciones con que cuenta el *software* para la GC (consultados)

Anemva KMS	Axios Systems	SysAid	Impact Now KM Solutions
No es integral, es modular	No posee una GC pura	No cuenta con certificaciones ni estándares internacionales de calidad.	No cuenta con certificaciones ni estándares internacionales de calidad.
No es <i>full</i> multiplataforma	No es <i>full</i> multiplataforma	No es <i>full</i> multiplataforma	No es <i>full</i> multiplataforma
No posee un cliente de escritorio.			
No posee versión de prueba.			

Elaboración propia.

Datos obtenidos de los manuales técnicos de cada *software*.

negocios (por sus siglas en inglés- *BI*) en cuanto a técnicas, procesos, métodos y *software* para BI; estos últimos son una serie de tecnologías y aplicaciones que contribuyen a recabar, acceder, almacenar y analizar las colecciones de datos.

Dicho apoyo viene en forma de reportes y accesibilidad a la información a través de datos para la toma de decisiones.

Todas estas técnicas y requerimientos, de cualquier naturaleza, conllevan por parte de la empresa cierto aporte económico el cual con un buen uso de la GC y una buena toma de decisiones.

Dicho aporte es retornable con retribución, por lo cual se hace a un lado el paradigma que las unidades de TI solo generan gastos para dar paso a generar ganancias e inversiones más confiables y sustentables volviéndose en cierta medida autosustentables.

## 5. *Software* para la GC

Debemos tener claro que toda empresa con información posee conocimiento, que mediante procesos bien definidos puede llegar a gestionar fortalezas y oportunidades de los equipos de trabajo para brindarles información con la cual pretende la toma de decisiones y soluciones de forma eficiente en menor tiempo, logrando así una ventaja competitiva ante las demás.

Actualmente para cada área del conocimiento se cuenta con un vasto abanico de opciones, pero en el campo de la GC no se cuenta con el mismo abanico, luego de la búsqueda se llegó a recaudar muy poca información con respecto al *software* que se quiere analizar y las opciones disponibles no todas permitían el contacto directo con el mismo por lo cual se tomó las especificaciones técnicas del fabricante para el análisis y para la mención del mismo.

A continuación, se enlista y se da una breve explicación del *software* que es objeto de nuestro estudio.

### 5.1 Anemva KMS

Suite de sistemas para la GC formado por un conjunto de procesos y herramientas.

### 5.2 Axios Systems

Es una empresa con una serie de *software* para la gestión dentro de las operaciones de la empresa desde servicios empresariales hasta gestión de activos.

### 5.3 SysAid

Es un conglomerado de soluciones al igual que Axios pero a diferencia de esta *SysAid* posee un módulo integrado para la GC.

#### 5.4 Impact Now KM Solutions

Es una empresa que a diferencia de las anteriores utiliza *software* especializados según el ámbito y rubro del cliente como ser:

- *NOW.NGO*: especializado en ONG's y Organizaciones Multilaterales.
- *NOW.INDUSTRY*: especializado para empresas privadas, enfocado en el ámbito industrial y comercial.
- *NOW.INVEST*: este es para el ámbito de *venture capital* y en el manejo de proyectos y fondos.

#### 6. Análisis del *software*

Según [11] “la organización de la información consiste en la estructura formal que, como resultado de las variables analizadas, dispone, define y coordina las diferentes etapas del ciclo de vida de la información con el propósito de cumplir con los objetivos del sistema”.

Recientemente, se requiere de la implementación de herramientas informáticas las cuales necesitan un sistema estructural de la información bien organizado

que permita la accesibilidad, escalabilidad y predecir comportamientos futuros.

En adelante se presenta un análisis exploratorio referente al *software* mencionado en la sección anterior, tomando en cuenta sus diferencias, similitudes y limitantes para luego poder proporcionar algunas recomendaciones y conclusiones.

#### 6.1 Similitudes

Las similitudes que se denotaron son un tanto generales, aparte de su funcionamiento hacía la GC, entre las cuales tenemos:

- Ambiente Web.
- Área de administración.
- Uso bastante amistoso e intuitivo.
- Enfoque tanto para usuarios expertos como usuarios finales.

#### 6.2 Limitantes

En la tabla 1 hacemos una breve pero ilustrativa comparativa entre las limitantes que poseen cada *software* que fue investigado y consultado para este estudio.

**Tabla 2.** Diferencias encontradas entre el *software* para la GC consultados

Anemva KMS	Axios Systems	SysAid	Impact Now KM Solutions
Suite de sistemas para GC. -o-	Suite de sistemas para la gestión según el área de la empresa. Sección de administración por área.	Sistema modular con un módulo para la G.C  Panel administrativo de todos los módulos del sistema.	Suite de sistemas especializados según rubro de la empresa basado en proyectos. Panel Administrativo por proyecto.
Aplicación Web con Soporte <i>Cloud</i> -o-	Aplicación web -o-	Aplicación web con soporte <i>cloud</i> y de escritorio. Soporte para análisis de BI	Aplicación Web. -o-
-o- Licencia privativa	Versión de prueba a solicitud. Licencia privativa	Versión gratuita y versión de prueba. Licencia privativa	Versión de prueba por contacto con solicitud. Licencia libre
No es multiplataforma	No es multiplataforma	Multiplataforma	Full multiplataforma
ISO (20000; 27000; 30300) Enfoque a la información y gestión documental para llegar a la GC.	ITIL 3.0 Se enfoca en la gestión por área para luego tener acceso a la información según el área.	-o- Integración de todas las áreas de la empresa para luego llegar a la GC mediante técnicas de BI entre otras y herramientas que proporciona la misma suite.	-o- Cual sea el rubro de la empresa posee un <i>software</i> especializado según el caso, su enfoque es por rubro.

Elaboración propia

Datos obtenidos de los manuales técnicos de cada *software*

### 6.3 Diferencias

En la tabla 2 se enumeran las diferencias encontradas entre cada *software* de GC analizado y consultado para llevar a cabo este artículo.

Se debe tomar en cuenta que estas diferencias son “superficiales” puesto que en ningún momento se tiene una clara descripción del manejo de información, conversión de la misma en conocimiento, la presentación de datos, entre otros factores que en algún momento podrían ser relevantes o interesantes saberlos.

### 6.4 Recomendaciones

Un sistema para la GC debe ser organizado, distribuido, escalable y concurrente, ejecutándose simultáneamente con el propósito de:

- Obtener datos, información y conocimiento organizados e integrados como también accesibles por parte de los tomadores de decisiones y todos aquellos que necesiten de ellos.
- Contar con un lenguaje unificado para el almacenamiento y recuperación de los datos, información y conocimiento, dicho lenguaje debe ser conocido por los usuarios.
- Poseer fuentes confiables, confidenciales si es requerido, precisas y exhaustivas de datos, información y conocimiento.
- Disponer de métodos para medición de resultados dentro y fuera de la institución partiendo de los datos, información y conocimiento.
- Ser capaz de transmitir los datos, información y conocimiento eficaz y eficientemente.
- Tener la capacidad de hacer una gestión eficiente y eficaz de los proyectos.
- Optimizar procesos para así incrementar la productividad.
- Un mayor uso de los recursos existentes dentro de la organización

En las siguientes líneas se proponen de forma general recomendaciones tomando en cuenta las limitaciones, recordemos que lo anterior se ha construido por una simple lectura de documentos técnicos que son proporcionados por los fabricantes en sus sitios web o por contacto vía correo electrónico.

- Disponer de certificaciones con estándares de calidad, guías de procesos y certificaciones internacionales como ser *ISO*, *ITIL*, *PMBOOK*, entre otros, ya que ello vuelve los procesos y productos más eficientes, eficaces y con un grado de confiabilidad bastante elevado.

- En la actualidad es fundamental tratar de abarcar todas las áreas de interés empresarial y posicionarse en todos los campos. Un *software* que solo sirva para un sistema operativo (SO) en específico no es malo, pero cuando hablamos de *software* con infraestructura cliente-servidor, *on cloud*, es fundamental poseer no solo soporte para 1 o 2 SO si no ser *full* multiplataforma.
- En cuanto a GC se debe tener claro que dicha gestión es transversal a todas las áreas y ámbitos de las empresas. Por lo tanto, una salida de un proceso es la entrada para otro y así sucesivamente estas se convierten en información la cual mediante un tratamiento especial es convertida en conocimiento.
- Se debe buscar siempre la comodidad para todos los niveles de usuarios, es fundamental tener un panel de administración cuya funcionalidad es poseer todos los niveles de configuración centralizados en este, además poseer una interfaz de escritorio es un valor agregado que cualquier usuario final agradecerá.

Debemos tener claro que la implementación de metodologías, estándares, certificaciones o seguir guías no lo es todo, pero sí ayuda mucho con respecto a *software*, podemos observar en la tabla 3 en qué campo nos puede ayudar la implementación de lo antes mencionado.

### 7. Conclusiones

- La GC todavía se ve como un proceso algo apartado del día a día en los procesos dentro de las empresas, eso lo podemos ver en la mayoría del *software* consultado para esta investigación.
- Todavía en el campo de la GC no se da el paso en la tecnología móvil, la mayoría del *software* consultado no posee *APPS* o *API*'s si quieres para poder hacer accesible el conocimiento y la información.
- Existe *software* con licencia libre para la GC. La implementación de guías, estándares y certificaciones durante los procesos de análisis, diseño, desarrollo y/o implementación de *software* todavía no es una prioridad dentro de la industria del *software* mucho menos para el campo de la GC, lo cual debería ser lo opuesto, ya que la GC debe ser regida por una buena concepción, administración y gestión de los datos, con el objetivo de tener información válida y verificable para proporcionar conocimiento de alta calidad y utilidad.



**Tabla 3.** Análisis y Resumen de metodologías, estándares, certificaciones y guías

	COBIT	ITIL	PRINCE2	PMBOOK	ISO	Métrica V3
Tipo	Guía	Estándar	Guía/Metodología	Guía	Estándar/Norma	Guía/Metodología
Certificación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Enfoque	Procesos	Servicios y Procesos TI	Gestión de Proyectos	Dirección de Proyectos	Procesos, Servicios, Proyectos, Sistemas, entre otros	Actividades del ciclo de vida de <i>software</i>
Uso	Pago	Libre	Pago	Pago	Pago	Libre
Contexto/Ámbito	Empresa	Tecnología	Empresa	Empresa	General	Tecnología
Apoyo para procesos de GC	Sí	Posiblemente	Sí	Sí	Sí	Posiblemente
Apoyo para sistemas de GC	Sí	Sí	Sí	Sí	Posiblemente	Sí
Se requiere en procesos y sistemas de GC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Elaboración propia

## 8. Referencias

- [1] Marulanda, C. E., Giraldo, J. A., and López, M., “Evaluación de la gestión del conocimiento en las organizaciones de la red de tecnologías de información y comunicaciones del eje cafetero en Colombia,” *Inf. tecnol.*, vol. 24, no. 4, pp. 23–24, 2013.
- [2] Tristán Pérez, B., “Gestión del conocimiento en las organizaciones. Potencialidades y limitaciones en las IES. (Spanish),” *Revista Cubana de Educacion Superior*, pp. 3–14, 2005.
- [3] Jesús Plasencia, A. de, “Knowledge management and its implementation in organizations,” *Tono: Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.*, vol. 7, no. 1, p. 4, 2010.
- [4] Díaz, D. G., Armas, M. P. de, and Valladares, I. C., “Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. (Spanish),” *Ingeniería Industrial*, vol. 26, no. 2, pp. 37–46, 2005.
- [5] Sánchez Díaz, M., “Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. (Spanish),” *ACIMED*, vol. 13, no. 6, pp. 1–18, 2005.
- [6] Orozco Silva, E. and Carro Suárez, J. R., “Propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. (Spanish),” *Ciencias de la Información*, vol. 33, no. 1, pp. 17–23, 2002.
- [7] Estébanes, E. M. and Cano, J. C. G., “Gobierno de ti a través de Cobit 4.1 y cambios esperados en Cobit 5.0,” *Ecorfan Journal*, vol. 2, no. 5, pp. 109–131, 2011. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3823460.pdf>.
- [8] OGC, ¿Qué es ITIL®? [http://itil.osiatis.es/Curso\\_ITIL/Gestion\\_Servicios\\_TI/fundamentos\\_de\\_la\\_gestion\\_TI/que\\_es\\_ITIL/que\\_es\\_ITIL.php](http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/que_es_ITIL/que_es_ITIL.php).
- [9] Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), Quinta edición. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.
- [10] Jesús Plasencia Salgueiro, Armando, “Aplicaciones Tecnológicas para la implementación de la Gestión del

Conocimiento en las organizaciones. (Spanish),” *Tono: Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.*, vol. 7, no. 1, pp. 10–19, 2010.

- [11] Alonso, D. V., *INFORMACION: Procesamiento de Contenido*, 1997. <http://nuevoparhadigma.com/proce.htm>.