

La Gestión Documental del Sistema de Gestión de Calidad

The Document Management of the Quality Management System

Ing. Idelys Valdés Roque*; Dra.C Cira Lidia Isaac Godínez*; MSc. Astrid Fernández de Castro**

Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”. Autopista Nacional, carretera Tapaste, km 23 ½, San José de Las Lajas, Mayabeque.
Facultad Ciencias Económicas y Empresariales*, Dirección de Informatización **

Autores para correspondencia: adrianmm@unah.edu.cu

Resumen

La gestión documental en una organización es fundamental para su correcto funcionamiento y adecuado desarrollo. A medida que una organización crece, su volumen de documentos también lo hace por ende conforme pasa el tiempo los documentos se acumulan, convirtiéndose en un proceso tedioso el hecho de buscar un archivo antiguo o archivar uno nuevo. Con el desarrollo de nuevas tecnologías aparecen las soluciones a muchos problemas de los usuarios de acuerdo a sus requerimientos y los del entorno en el que se desarrolla, es por ello que el presente trabajo tiene como objetivo conocer los aspectos generales que sirven de base teórica y metodológica para la gestión documental del sistema de gestión de calidad en una institución educativa. Se abordan temas relacionados con calidad, gestión de calidad, sistemas de gestión de calidad, documentación del sistema de gestión de calidad, gestión documental y su desarrollo, sistemas de gestión documental y las herramientas informáticas, utilizadas en varias universidades del mundo para diseñar, implementar, supervisar y mejorar los procesos de gestión documental.

Palabras Claves: gestión de la calidad, herramientas informáticas, gestión documental, informatización.

Abstract

Document management in an organization is essential for its proper functioning and proper development. As an organization grows, its volume of documents does so as time goes by, documents accumulate, making it a tedious process to find an old file or archive a new one. With the development of new technologies, solutions to many user problems appear according to their requirements and those of the environment in which it is developed, that is why the present work aims to know the general aspects that serve as a theoretical basis and Methodology for document management of the quality management system in an educational institution. Topics related to quality, quality management, quality management systems, documentation of

the quality management system, document management and its development, document management systems and computer tools are addressed, used in various universities in the world to design, implement, supervise and improve document management processes.

Keywords: quality management, computer tools, document management, computerization.

Recibido: 17 de abril de 2021

Aprobado: 17 de mayo de 2021

Introducción

Desde que el hombre comenzó a organizarse en comunidades, se buscaron también mecanismos formales e informales para transmitir el conocimiento de generación en generación, surgiendo así las primeras escuelas y universidades como un intento formal para transferir y acreditar conocimientos de los expertos a sus pupilos (Mancillas, 2006).

La mejora continua y profunda de los procedimientos de una escuela es vital para lograr mejorar sus servicios y para ello las instituciones deben proporcionar los métodos y las herramientas necesarias para poder administrar correctamente sus recursos, establecer los mecanismos necesarios para evaluar los procedimientos y programas utilizados y la alta dirección debe involucrarse, conocer y ofrecer las condiciones necesarias para la revisión de procedimientos que deriven en mayor calidad educativa.(Mancillas, 2006).

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en las Instituciones de Educación Superior debe ser entendida como un sistema de procesos de aprendizaje, la estructura organizacional, las responsabilidades, los procesos y los recursos que aseguran la calidad de la educación, incluyendo la mayoría de las actividades de los empleados de la organización educativa o de los proveedores adecuados. Además debe considerarse como una herramienta eficaz y eficiente que atienda a las necesidades de su contexto social y educativo coadyuvando así a la mejora continua del servicio educativo. (Solis & Rositas, 2016).

La norma NC ISO 9001: 2015 en su acápite 7.5 expresa que un Sistema de Gestión de la Calidad en una organización debe incluir toda la información documentada requerida por la norma y la

Introduction

Since man began to organize himself in communities, formal and informal mechanisms were also sought to transmit knowledge from generation to generation, thus the first schools and universities emerged as a formal attempt to transfer and accredit knowledge from experts to their pupils (Mancillas , 2006).

The continuous and deep improvement of the procedures of a school is vital to improve its services and for this the institutions must provide the necessary methods and tools to be able to correctly manage their resources, establish the necessary mechanisms to evaluate the procedures and programs used and Senior management must get involved, know and offer the necessary conditions for the review of procedures that result in higher educational quality (Mancillas, 2006).

The implementation of a Quality Management System (QMS) in Higher Education Institutions should be understood as a system of learning processes, the organizational structure, responsibilities, processes and resources that ensure the quality of education, including most of the activities of the employees of the educational organization or of the appropriate providers. It should also be considered as an effective and efficient tool that meets the needs of its social and educational context, thus contributing to the continuous improvement of the educational service. (Solis & Rositas, 2016).

The NC ISO 9001: 2015 standard in its section 7.5 states that a Quality Management System in an organization must include all the documented

información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Es por ello que la gestión documental constituye el conjunto de instrucciones que se les indican a cada departamento dentro de la organización, estas instrucciones están relacionadas con la correcta implementación de las operaciones archivísticas que se realicen en cada departamento, con el fin, que en líneas generales se manejen los documentos de igual forma en los diferentes departamentos, facilitando así la gestión documental dentro de la organización. (Fernández, 2001).

La norma fundacional que recoge las buenas prácticas en las operaciones de la gestión documental y la principal para diseñar, implementar, supervisar y mejorar los procesos de gestión documental y sus controles es la Norma ISO 15489(2001) pero existen otras, desarrolladas también por la ISO/TC 46/SC11, que han sido confeccionadas para ser compatibles y compartir elementos y metodologías con otras normas, como es el caso de la norma ISO 30300(2011), la cual aborda requisitos para los sistemas de gestión de los documentos. (Font, 2013).

El presente trabajo tiene como objetivo conocer los aspectos generales que sirven de base teórica y metodológica para la gestión documental del sistema de gestión de calidad en una institución educativa, ya que es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación.

Desarrollo

En la figura 1 se muestran los temas a tratar.

information required by the standard and the documented information that the organization determines as necessary for the effectiveness of the Management System of Quality.

That is why document management constitutes the set of instructions that are indicated to each department within the organization, these instructions are related to the correct implementation of the archival operations that are carried out in each department, in order, that in lines In general, documents are handled in the same way in different departments, thus facilitating document management within the organization. (Fernández, 2001).

The founding standard that collects good practices in document management operations and the main one to design, implement, supervise and improve document management processes and their controls is ISO 15489 (2001) but there are others, also developed by the ISO / TC 46 / SC11, which have been prepared to be compatible and share elements and methodologies with other standards, such as the ISO 30300 (2011) standard, which addresses requirements for document management systems. (Font, 2013).

The present work aims to know the general aspects that serve as the theoretical and methodological basis for the document management of the quality management system in an educational institution, since it is one of the most important phases of a research work.

Development

The topics to be discussed are shown in Figure 1.

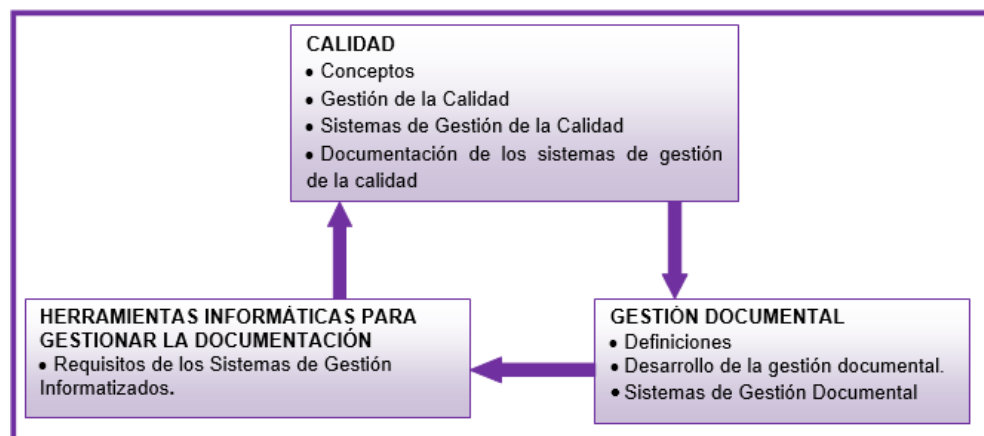


Figura 1: Mapa conceptual. Fuente: Elaboración propia.

Figure 1: Concept map. Source: self-made.

La Calidad es utilizada hoy día en diversos escenarios y es considerada un indicador clave para la satisfacción de los clientes. En la actualidad el concepto de Calidad ha evolucionado y existen diferentes definiciones de la misma de acuerdo al contexto donde es analizada. Acerca de la definición del término, diversos autores han planteado lo siguiente:

Juran (1985), afirma que la Calidad es: "La adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente".

"De manera somera calidad significa calidad del producto. Más específico, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos" (Ishikawa, 1988).

"Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad" (Crosby, 1989).

Otro de los expertos en el tema es (Deming, 1989), el cual no definió la calidad en una sola frase, sino afirmó que la calidad de cualquier producto o servicio solo la puede definir el cliente. Plantea que es un término cambiante de acuerdo al cambio de las necesidades del cliente. Deming es muy prudente al definir la calidad, y plantea que lo difícil es conseguirla. Plantea que "La dificultad de definir la calidad estriba en traducir las necesidades futuras de los usuarios en características que se puedan medir, de tal modo que un producto se pueda diseñar y resulte satisfactorio a un precio que el usuario esté dispuesto a pagar".

La NC ISO 9000: 2015 plantea "La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer

Quality is used today in various settings and is considered a key indicator for customer satisfaction. Currently, the concept of Quality has evolved and there are different definitions of it according to the context where it is analyzed. About the definition of the term, several authors have raised the following:

Juran (1985), affirms that the Quality is: "The adequacy for the use satisfying the needs of the client".

"In a brief way, quality means quality of the product. More specifically, quality is quality of work, quality of service, quality of information, quality of process, quality of people, quality of the system, quality of the company, quality of objectives "(Ishikawa, 1988).

"Quality is compliance with the requirements. The requirements have to be clearly stated so that there are no misunderstandings; measurements must be taken continuously to determine conformance with those requirements; the non-conformity detected is a lack of quality"(Crosby, 1989).

Another of the experts on the subject is (Deming, 1982), who did not define quality in a single sentence, but rather affirmed that the quality of any product or service can only be defined by the customer. He states that it is a changing term according to the change of the client's needs. Deming is very cautious when defining quality, and he argues that the difficult thing is to achieve it. He argues that "The difficulty in defining quality lies in translating the future needs of users into measurable characteristics, so that a product can be designed and satisfactory at a price that the user is willing to pay."

NC ISO 9000: 2015 states "The quality of an organization's products and services is determined by the ability to satisfy customers,

a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. La calidad de los productos y servicios incluye no sólo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.”

Tanto en la definición de Ishikawa como en el dado en la norma cubana no se remite la calidad a un solo elemento, puede ser evaluada en todos los objetos. Para Crosby, Deming y la norma cubana se trata cumplir con requerimientos traducidos en características medibles. Las definiciones de Juran y la de la NC ISO 9000: 2015 toman en cuenta las necesidades del cliente y la satisfacción del mismo.

La definición dada por la NC ISO 9000: 2015 es la más utilizada en la actualidad a partir del éxito que ha tenido el empleo de los estándares ISO para la gestión de la calidad, ofreciendo un lenguaje común y de referencia para todos los que se relacionan con el mundo de la calidad. En este informe se tomará como referencia el concepto de calidad dado por la Norma ISO debido a que en ella se toman en cuenta todos los elementos de las definiciones anteriores. Es necesario gestionar la calidad de manera eficaz y correcta para alcanzar la máxima calidad de los productos y servicios.

Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad se ha convertido en una importante área de especialización, donde diversos autores han hecho importantes contribuciones, de los cuales se presenta una síntesis a continuación.

Gestionar la Calidad debe entenderse como el modo en que la dirección de la empresa planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función de calidad con vistas a su mejora permanente” (González González, Michelena Fernández, Barceló, Ramos, & Mendiola, 2008). AGREGAR EN LA BIBLIOGRAFÍA

Según (Urquiaga, Pérez, & Sosa, 2006), la Gestión de la Calidad son aquellas actividades coordinadas para dirigir y controlar una

and by the expected and unintended impact on the relevant stakeholders. The quality of products and services includes not only their intended function and performance, but also their perceived value and benefit to the customer. ”

Both in the Ishikawa definition and in the one given in the Cuban standard, quality is not referred to a single element, it can be evaluated in all objects. For Crosby, Deming and the Cuban standard, it is about complying with requirements translated into measurable characteristics. The definitions of Juran and that of the NC ISO 9000: 2015 take into account the needs of the client and their satisfaction.

The definition given by NC ISO 9000: 2015 is the one most used today, based on the success of the use of ISO standards for quality management, offering a common language and reference for all those who relate with the world of quality. In this report, the concept of quality given by the ISO Standard will be taken as a reference because it takes into account all the elements of the previous definitions. It is necessary to manage quality effectively and correctly to achieve the highest quality of products and services.

Quality management

Quality Management has become an important area of specialization, where various authors have made important contributions, of which a synthesis is presented below.

Managing Quality must be understood as the way in which the company's management plans the future, implements programs and controls the results of the quality function with a view to its permanent improvement” (Michelena, González, Barceló, Ramos and Mendiola, 2008).

According to (Camisón, Cruz and González, 2006), Quality Management are those coordinated activities to direct and control an organization in relation to quality. Also add the fundamental characteristics at this stage.

organización en lo relativo a la calidad. Añade además las características fundamentales en esta etapa. AGREGAR EN LA BIBLIOGRAFÍA

- Mayor énfasis en el papel de la alta dirección.
- Medir la satisfacción del cliente.
- La mejora continua.
- Enfoque de proceso.
- Planificación de la calidad.
- Considera los beneficios y necesidades de todas las partes de la organización.

Conjunto de caminos mediante los cuales se consigue la calidad deseada. Es el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta programas de actuación y controla los resultados con vistas a la mejora. El fundamento principal para la Gestión de la Calidad es conseguir que la calidad realizada, la calidad programada y la calidad necesaria coincidan entre sí. Todo lo que esté fuera de esta coincidencia será motivo de derroche, gasto superfluo e insatisfacción .

La NC ISO 9000:2015 define el término de gestión de calidad como actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”.

No difieren significativamente un concepto de otro por lo que a criterio de la autora gestión de la calidad no es más que un conjunto de actividades interrelacionadas entre sí, para dirigir y controlar la organización, basada en la participación de todos sus miembros y dirigida al éxito, a largo plazo, para la satisfacción del cliente y por ende para la sociedad, contribuyendo a reducir los costos totales y aportando una sólida ventaja competitiva.

La Norma ISO 9000: 2015 aborda todas las funciones de la gestión: la planificación, el aseguramiento, el control y la mejora de la calidad. La autora del presente trabajo se acoge a esta última ya que es la más abarcadora.

La puesta en práctica de los enfoques para la Gestión de la Calidad se realiza mediante el diseño, implantación y (en su caso) certificación de Sistemas para la Gestión de la Calidad (SGC) por las organizaciones.

- Greater emphasis on the role of senior management.
- Measure customer satisfaction.
- Continuous improvement.
- Process approach.
- Quality planning.
- Consider the benefits and needs of all parts of the organization.

Set of ways through which the desired quality is achieved. It is the way in which the management plans the future, implements action programs and controls the results with a view to improvement. The main foundation for Quality Management is to ensure that the quality carried out, the quality programmed and the necessary quality coincide with each other. Anything that is out of this coincidence will be a reason for waste, superfluous spending and dissatisfaction (Rico, 2013).

NC ISO 9000: 2015 defines the term of quality management as coordinated activities to direct and control an organization with respect to quality”.

One concept does not differ significantly from another, so in the opinion of the author, quality management is nothing more than a set of interrelated activities to direct and control the organization, based on the participation of all its members and aimed at success. , in the long term, for customer satisfaction and therefore for society, helping to reduce total costs and providing a solid competitive advantage.

The ISO 9000: 2015 Standard addresses all management functions: planning, assurance, control and quality improvement. The author of the present work welcomes the latter as it is the most comprehensive.

The implementation of the approaches to Quality Management is carried out through the design, implementation and (where appropriate) certification of Quality Management Systems (QMS) by organizations.

Sistema de Gestión de la Calidad

“La Gestión de la calidad se materializa a través de los Sistemas de Gestión de la Calidad...” (Espinosa & López, 2013).

En relación con su concepto, diferentes autores opinan:

Un Sistema de Gestión de la Calidad es la estructura, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para implantar la dirección de la calidad Juran (1985).

El Sistema de Gestión de la Calidad es aquella parte del sistema de gestión relacionada con la calidad, y es una herramienta que permite formar una estructura organizativa de fácil manejo mediante el diseño de procesos, subprocesos y actividades Becerra, Andrade, & Díaz (2019).

Los Sistemas de Gestión de Calidad dentro de las organizaciones están orientados hacia la obtención de ventajas de sus recursos, asegurar que todo el personal conozca lo que tiene que hacer y cuándo, prevenir y evitar errores durante la ejecución del proceso de elaboración de los productos y generación de los servicios, garantizar la consistencia y repetitividad de los procesos y permitir la investigación y rastreo de los productos defectuosos que hayan sido objeto de quejas y reclamaciones. www.gestiopolis.com.

Un Sistema de Gestión de la Calidad es aquel que gestionando de modo eficiente los elementos que lo componen, encamina a la organización a obtener un producto o servicio de óptima calidad y excelencia, con la participación de las partes interesadas, rigiéndose por un conjunto de procedimientos y manuales.

La ISO 9001 del 2015 visualiza al Sistema de Gestión de la Calidad en su conjunto como un proceso. En este proceso ingresan los Requisitos de un Producto y se obtiene el Producto que cumple los requisitos y la Satisfacción del Cliente. A su vez, el Sistema de Gestión de la Calidad también está integrado por Procesos y cada proceso se subdivide también en otros procesos.

Quality management system

"Quality Management is materialized through Quality Management Systems ..." (Espinosa and López, 2013).

In relation to its concept, different authors think:

A Quality Management System is the structure, responsibilities, procedures, processes and resources to implement quality management. (Juran, 1982).

The Quality Management System is that part of the management system related to quality, and it is a tool that allows to form an organizational structure that is easy to use through the design of processes, sub-processes and activities. (Becerra, Andrade and Díaz, 2019).

The Quality Management Systems within organizations are oriented towards obtaining advantages from their resources, ensuring that all personnel know what they have to do and when, preventing and avoiding errors during the execution of the product development process and generation of services, guarantee the consistency and repeatability of the processes and allow the investigation and tracking of defective products that have been the subject of complaints and claims.

(Quiñones, 2015), states that a Quality Management System must be integrated into the processes, procedures, work instructions, measurements and controls, etc., of the company's own operations. QMS are not just for large companies, but deal with the way the company is run, they can be applied to companies of all sizes and to all aspects of management (marketing, sales and financial activities).

ISO 9001 of 2015 views the Quality Management System as a whole as a process. In this process, the Requirements of a Product are entered and the Product that meets the requirements and Customer Satisfaction is obtained. In turn, the Quality Management System is also made up of Processes and each process is also subdivided into other processes.

El Sistema de Gestión de Calidad de una organización es el mecanismo empleado para la planeación, establecimiento y ejecución de procesos y sus respectivas acciones de mejora continua, bajo estándares de calidad determinados, medidos a través de indicadores y que se desarrollan en pro de los clientes comprendiéndolos como la fuente de ingresos de la organización y de quienes depende la empresa para lograr sus objetivos.

La mayoría de los autores concuerdan al plantear que el SGC es una estructura formada por todos aquellos documentos, incluyendo los normativos, mediante los cuales la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados y la satisfacción del cliente y las partes interesadas. No obstante, la Norma ISO 9000:2015 añade que estos elementos deben estar interrelacionados.

Una organización tiene flexibilidad en la manera en que selecciona la documentación de su sistema de gestión de la calidad. Cada organización individual debería desarrollar la cantidad de documentación que necesite para demostrar la eficacia de la planificación, operación, control y mejora continua de su sistema de gestión de la calidad y de sus procesos.

Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

La documentación del sistema de gestión de la calidad puede relacionarse con las actividades totales de una organización o con una parte seleccionada de esas actividades; por ejemplo, los requisitos especificados que dependen de la naturaleza de los productos, procesos, requisitos contractuales, reglamentaciones gubernamentales o de la propia organización. (NC ISO/TR 10013: 2005).

Según esta norma la estructura de la documentación utilizada en el sistema de gestión de la calidad puede describirse en forma jerárquica. Esta estructura facilita la distribución, conservación y entendimiento de la

The quality management system comprises activities through which the organization identifies its objectives and determines the processes and resources that are required to achieve the desired results. Manage the processes and resources that are required to provide value and achieve results for stakeholders. It enables top management to optimize the use of resources considering the consequences of their decisions in the long and short term and provides means for the identification of actions to address the foreseen and unforeseen consequences in the process of production or provision of a service. (Reyes, 2019)

Most of the authors agree when stating that the QMS is a structure formed by all those documents, including the normative ones, by means of which the organization identifies its objectives and determines the processes and resources required to achieve the desired results and customer satisfaction and the interested parts. However, ISO 9000: 2015 adds that these elements must be interrelated.

An organization has flexibility in the way it selects the documentation for its quality management system. Each individual organization should develop the amount of documentation it needs to demonstrate the effectiveness of the planning, operation, control and continuous improvement of its quality management system and processes.

Quality Management System Documentation

The quality management system documentation can relate to the total activities of an organization or to a selected part of those activities; for example, specified requirements that depend on the nature of the products, processes, contractual requirements, government regulations or the organization itself. (NC ISO / TR 10013: 2005).

According to this standard, the structure of the documentation used in the quality management system can be described hierarchically. This structure facilitates the distribution, conservation

documentación. En la Figura 2 se ilustra una jerarquía típica de la documentación del sistema de gestión de la calidad. El desarrollo de una jerarquía depende de las circunstancias de la organización.

and understanding of the documentation. A typical hierarchy of quality management system documentation is illustrated in Figure 2. The development of a hierarchy depends on the circumstances of the organization.

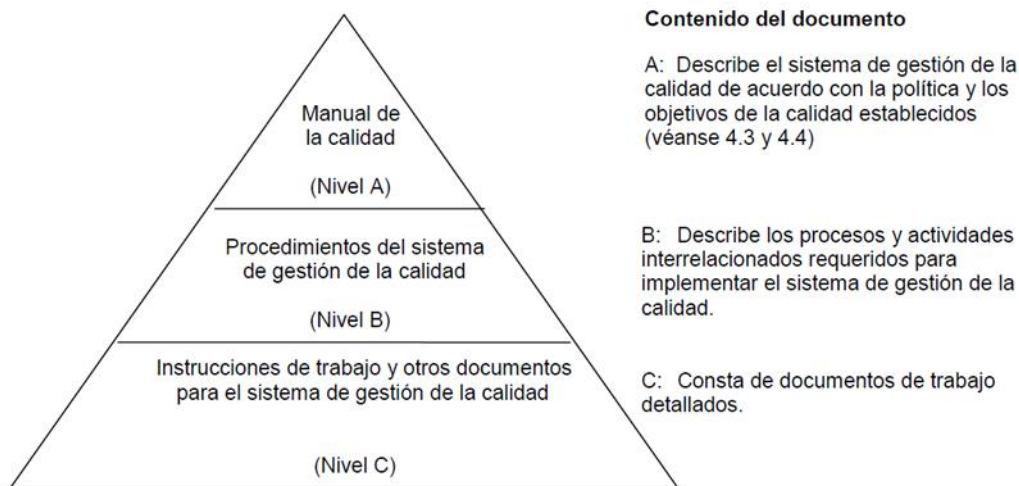


Figura 2: Pirámide la documentación. Fuente: NC ISO 1013: 2005

Figure 2: Pyramid documentation. Source: NC ISO 1013: 2005

Sin embargo, la Norma NC ISO 9001: 2015 en su acápite 7.5 flexibiliza la documentación y la trata como información documentada y declara que el sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:

- a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;
- b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La información documentada que exige la norma es:

- El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización
- Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad
- Política de la calidad y sus objetivos
- Recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados
- Base utilizada para la calibración o la verificación de las mediciones

However, NC ISO 9001: 2015 in its section 7.5 makes documentation more flexible and treats it as documented information and states that the organization's quality management system must include:

- a) The documented information required by this International Standard;
- b) The documented information that the organization determines as necessary for the effectiveness of the quality management system.

The documented information required by the standard is:

- The scope of the organization's quality management system
- The processes necessary for the quality management system
- Quality policy and its objectives
- Resources needed to ensure the validity and reliability of the results
- Basis used for calibration or verification of measurements

- Competencia necesaria de las personas
- Revisión de los requisitos para los productos y servicios y sus cambios
- Diseño y desarrollo de los productos y servicios
- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
- Identificación y trazabilidad
- Control de los cambios
- Liberación de los productos y servicios.
- Control de las salidas no conformes
- Resultados de la evaluación del desempeño
- Programa y resultados de las auditorias
- Revisión por parte de la dirección
- No conformidad y acción correctiva

Por lo que no se incluye el manual de calidad como un documento obligatorio en los Sistemas de Gestión de la Calidad, la autora propone la pirámide de documentación representada en la Figura 3.

- Necessary competence of people
- Review of the requirements for products and services and their changes
- Design and development of products and services
- Control of externally supplied processes, products and services
- Identification and traceability
- Control of changes
- Release of products and services.
- Control of non-conforming outputs
- Results of performance evaluation
- Program and results of audits
- Review by management
- Non-conformity and corrective action

Therefore, the quality manual is not included as a mandatory document in the Quality Management Systems, the author proposes the documentation pyramid represented in Figure 3.



Figura 3: Pirámide de la Información Documentada de los SGC. Fuente: Elaboración Propia.
Figure 3: Pyramid of Documented Information of the QMS. Source: self-made.

Para Fernández (2004) la extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a:

For Fernández (2004) the extension of the quality management system documentation may differ from one organization to another due to:

- a) el tamaño de la organización y el tipo de actividades,
- b) la complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- c) la competencia del personal.

La documentación del sistema de gestión de la calidad puede estar en cualquier tipo de medio, tales como papel o medios electrónicos (NC ISO/TR 10013: 2005, NC ISO 9001: 2015). Esto concuerda con lo que plantea Nayar (2010), cuando refiere que, en la actualidad, la sociedad de Información a través de la utilización de nuevas tecnologías generó otro tipo de documentos los digitales.

La generación de estos documentos digitales y sus contenidos es cada vez mayor lo que ocasiona muchas dificultades a la hora de ubicar documentos relevantes para el trabajo o un correo electrónico que es necesario guardar, además de desperdiciar gran parte de nuestro tiempo para hacerlo, este nuevo escenario nos plantea la necesidad de implementar un programa de gestión documental.

Son muchos los autores Nayar (2010), Rodríguez (2015), Mercado(2017) refieren múltiples beneficios a la documentación del sistema de gestión de calidad, los más coincidentes son:

- declarar la forma en que se llevarán a cabo las actividades para lograr los requisitos especificados;
- proveer evidencia objetiva de que los requisitos especificados han sido alcanzados;
- proveer un marco de operación claro y eficiente;
- proveer una base para la formación inicial de nuevos empleados y la actualización periódica para los empleados actuales;
- proveer una base para el orden y el equilibrio dentro de la organización;
- proveer coherencia en las operaciones basadas en procesos documentados;
- proveer confianza al cliente basada en los sistemas documentados;

- a) The size of the organization and the type of activities,
- b) The complexity of the processes and their interactions, and
- c) The competence of the personnel.

The quality management system documentation can be in any type of medium, such as paper or electronic media (NC ISO / TR 10013: 2005, NC ISO 9001: 2015). This agrees with what Nayar (2010) raises, when he refers that, at present, the Information society through the use of new technologies generated other types of digital documents.

The generation of these digital documents and their contents is increasing, which causes many difficulties when it comes to locating documents relevant to work or an email that must be saved, in addition to wasting much of our time to do so, this new This scenario raises the need to implement a document management program.

There are many authors Nayar (2010), Rodríguez (2015), Mercado (2017) refer multiple benefits to the documentation of the quality management system, the most consistent are:

- declare how activities will be carried out to achieve the specified requirements;
- provide objective evidence that the specified requirements have been met;
- provide a clear and efficient operating framework;
- provide a basis for initial training of new employees and periodic updating for current employees;
- provide a basis for order and balance within the organization;
- provide consistency in operations based on documented processes;
- provide customer confidence based on documented systems;
- provide a basis for auditing the quality management system;

proveer una base para auditar el sistema de gestión de la calidad;

proveer una base para evaluar la eficacia y adecuación continua del sistema de gestión de la calidad.

Teniendo en cuenta lo expresado en las bibliografías consultadas, la autora considera que la forma de organizar la documentación del sistema de gestión de la calidad normalmente sigue a los procesos de la organización o a la estructura de la norma de calidad aplicable, o a una combinación de ambas.

Heredia (2011), hace reflexiones sobre la gestión de calidad y la gestión documental y plantea que "las dos gestiones son caras de la misma moneda y ambas han de ser el testimonio de la integración de los archivos en las instituciones, de su buen funcionamiento y como consecuencia del servicio esperado y demandado por cualquier usuario/cliente". Asimismo, la gestión documental debe entenderse como parte de la gestión administrativa que comienza en la creación de los documentos y va más allá de la exclusividad archivística.

Gestión documental

La Gestión Documental es una actividad casi tan antigua como la escritura, que nació debido a la necesidad de "documentar" o fijar actos administrativos y transacciones legales y comerciales por escrito para dar fe de los hechos. Este tipo de documentos se plasmaron sucesivamente en tablillas de arcilla, hojas de papiro, pergaminos y papel, cuya gestión se fue haciendo cada vez más compleja a medida que crecía el tamaño de los fondos documentales. (Rodríguez, 2015).

Según la Norma ISO 15489 (2001), "Campo de la gestión responsable del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento, uso y conservación o eliminación de los documentos, que incluye los procesos para capturar y mantener la evidencia y la información sobre las actividades empresariales y las transacciones en forma de documentos"

provide a basis for evaluating the effectiveness and ongoing adequacy of the quality management system.

Taking into account what is expressed in the consulted bibliographies, the author considers that the way of organizing the quality management system documentation normally follows the processes of the organization or the structure of the applicable quality standard, or a combination of both. .

Heredia (2011), makes reflections on quality management and document management and states that "the two efforts are sides of the same coin and both must be the testimony of the integration of archives in institutions, of their proper functioning and as a consequence of the service expected and demanded by any user / client ". Likewise, document management must be understood as part of the administrative management that begins with the creation of documents and goes beyond archival exclusivity.

Document management

Document Management is an activity almost as old as writing, which was born due to the need to "document" or fix administrative acts and legal and commercial transactions in writing to attest to the facts. These types of documents were successively captured on clay tablets, papyrus sheets, parchments and paper, the management of which became increasingly complex as the size of the documentary collections grew. (Rodríguez, 2015).

According to ISO 15489 (2001), "Field of responsible management for the efficient and systematic control of the creation, reception, maintenance, use and conservation or elimination of documents, which includes the processes to capture and maintain evidence and information on business activities and transactions in the form of documents"

En esta norma describe también la misión de la gestión documental como: "La normalización de la política y los procedimientos de gestión documental asegura que se dé la atención y la protección apropiadas a todos los documentos, y que las evidencias y la información que contienen puedan ser recuperadas de forma más eficiente y más efectiva, utilizando prácticas y procedimientos normalizados".

Según Alonso (2007) gestión documental engloba un conjunto de actividades y procedimientos destinados a conseguir una mayor eficacia y economía en la producción, mantenimiento, uso y destino final de los documentos.

Para Wright (2013) la gestión documental se encarga de "proveer un control sistemático sobre los documentos archivísticos para documentar los procesos de negocios, la toma de decisiones y las transacciones"

La gestión documental es una actividad que tiene repercusión desde el surgimiento del documento, es parte de la actividad administrativa, en la que se recepciona, utiliza y conserva, con el fin de que sea evidencia de la realidad y podría llegar a convertirse en documento histórico.

Todos los autores coinciden en que la gestión documental es el conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para administrar el flujo de documentos de todo tipo en una organización, permitir la recuperación de información desde ellos, determinar el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no sirven y asegurar la conservación indefinida de los documentos más valiosos, aplicando principios de racionalización y economía.

La gestión de documentos es un concepto y una actividad cuyos orígenes se sitúan a comienzos de los años treinta del siglo XX en los Estados Unidos de Norteamérica cuando se configura el sistema archivístico nacional.

Desarrollo de la gestión documental

Durante siglos la gestión documental en las organizaciones fue el dominio exclusivo de administradores, archiveros y bibliotecarios,

This standard also describes the mission of document management as: "The standardization of the document management policy and procedures ensures that all documents are given appropriate care and protection, and that the evidence and information they contain can be recovered more efficiently and more effectively, using standard practices and procedures."

According to Alonso (2007) document management encompasses a set of activities and procedures aimed at achieving greater efficiency and economy in the production, maintenance, use and final destination of documents.

For Wright (2013), document management is responsible for "providing systematic control over archival documents to document business processes, decision-making and transactions"

Document management is an activity that has repercussions from the origin of the document, it is part of the administrative activity, in which it is received, used and preserved, in order to be evidence of reality and could become a historical document (Font, Ruiz and Mena, 2012).

All the authors agree that document management is the set of technical and practical standards used to manage the flow of documents of all kinds in an organization, allow the retrieval of information from them, determine the time that documents must be kept, eliminate that no longer serve and ensure the indefinite preservation of the most valuable documents, applying principles of rationalization and economy.

Records management is a concept and activity whose origins date back to the early 1930s in the United States of America when the national archival system was set up.

Development of document management

For centuries, document management in organizations was the exclusive domain of

cuyas herramientas manuales básicas eran los libros de registro, las carpetas, archivadores, cajas y estanterías en que se guardan los documentos de papel (y más tarde los audiovisuales y los documentos en soportes magnéticos u ópticos), los ficheros o kárdex que permiten hacer referencias cruzadas y una larga lista de técnicas de recuperación de información mediante sistemas de codificación y clasificación

(<https://www.archiveexpress.cl/desarrollo-de-la-gestion-documental/>)

Más recientemente se fueron sumando a ellos los informáticos, que son cada vez más necesarios debido a la complejidad y nivel de sofisticación que van alcanzando los sistemas computacionales de apoyo de la actividad administrativa. Aunque los informáticos benefician sustancialmente la gestión documental, aun los profesionales en sistemas de información son los expertos en los flujos de documentos y los procesos de cada documento de soporte papel o electrónico.

El uso del ordenador en la gestión documental se inicia en la práctica a partir de la experiencia de las grandes bibliotecas nacionales anglófonas, la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos de América y la British Library, que en los años 60 del siglo XX crean el formato bibliográfico MARC (Machine Readable Catalogue) o catalogación legible por máquina, para sus bases de datos. Unos años más tarde el uso de las tecnologías de información y comunicación se hizo común en la administración pública y privada, con el uso generalizado de bases de datos y la aparición de los procesadores de textos y otras aplicaciones ofimáticas (Ruiz & Bodes, 2014) y (Rodríguez, Castellanos, & Ramírez, 2016).

A criterio de la autora la gestión documental es una necesidad y un problema para las organizaciones, representando gastos en locales y almacenes, infraestructuras para garantizar el estado de conservación, tiempo dedicado a la organización y búsqueda de documentos, duplicaciones, gastos de fotocopias, fax, etc.

administrators, archivists, and librarians, whose basic manual tools were record books, folders, filing cabinets, boxes, and shelves in which paper documents (and later kept the audiovisuals and documents on magnetic or optical media), files or transcripts that allow cross-referencing and a long list of information retrieval techniques through coding and classification systems

More recently, computer scientists have been joining them, which are increasingly necessary due to the complexity and level of sophistication that computer systems to support administrative activity are attaining. (del Castillo and Mena, 2011). Although computer scientists benefit substantially from document management, even information systems professionals are the experts in the document flows and processes of each paper or electronic support document.

The use of the computer in document management begins in practice from the experience of the great English-speaking national libraries, the Library of Congress of the United States of America and the British Library, which in the 60s of the 20th century created the MARC (Machine Readable Catalog) bibliographic format or machine-readable cataloging, for your databases. A few years later, the use of information and communication technologies became common in public and private administration, with the widespread use of databases and the appearance of word processors and other office applications (Ruiz and Bodes, 2014) and (Rodríguez, Castellanos and Ramírez, 2016).

In the author's discretion, document management is a necessity and a problem for organizations, representing expenses in premises and warehouses, infrastructures to guarantee the state of conservation, time dedicated to organizing and searching for documents, duplications, photocopying expenses, fax, etc.

En el mundo coexisten los más diversos sistemas de gestión documental: desde el simple registro manual de la correspondencia que entra y sale, hasta los más sofisticados sistemas informáticos que manejan no sólo la documentación administrativa propiamente tal, venga ella en papel o en formato electrónico, sino que además controlan los flujos de trabajo del proceso de tramitación de los expedientes, capturan información desde bases de datos de producción, contabilidad y otros, enlazan con el contenido de archivos, bibliotecas, centros de documentación y permiten realizar búsquedas sofisticadas y recuperar información de cualquier lugar.

Sistema de gestión documental

Los sistemas de gestión documental se están convirtiendo en una pieza cada vez más importante para las empresas. La cantidad de información generada por las compañías actuales crece de forma exponencial y los antiguos sistemas de almacenamiento presentan demasiadas carencias. Un sistema de gestión documental asegura una información organizada y eficiente, que favorezca la productividad empresarial

Varios autores han conceptualizado a los sistemas de gestión documental, como Rodríguez & González (2002) al plantear que “son aquellos sistemas encargados de gestionar y tratar en todos sus aspectos la información fijada en un soporte, con lo que el concepto de documento pasa a adoptar un sentido más amplio al considerar como tal, toda información plasmada en cualquier soporte, ya sea papel, magnético o electrónico.”

Sistema de gestión documental son todos aquellos programas de ordenador creados para la gestión de grandes cantidades de documentos, suele rastrear y almacenar documentos electrónicos o imágenes de documentos en papel. Estos documentos no tienen una organización clara de sus contenidos, al contrario de lo que suele suceder con la información almacenada en una base de datos. La combinación de este tipo de bibliotecas de documentos con índices almacenados en una base de datos permite el

The most diverse document management systems coexist in the world: from the simple manual registration of incoming and outgoing correspondence, to the most sophisticated computer systems that handle not only the administrative documentation itself, whether it comes on paper or in electronic format, They also control the workflows of the file processing process, capture information from production, accounting and other databases, link with the content of archives, libraries, documentation centers and allow sophisticated searches and retrieval of information from any place.

Document management system

Document management systems are becoming an increasingly important piece for companies. The amount of information generated by today's companies is growing exponentially and the old storage systems are too lacking. A document management system ensures organized and efficient information, which favors business productivity

Several authors have conceptualized document management systems, such as Rodríguez and González (2002) by stating that “they are those systems in charge of managing and treating the information fixed on a support in all its aspects, with which the concept of document becomes adopt a broader sense by considering as such, all information embodied in any medium, whether paper, magnetic or electronic.”

Document management systems are all those computer programs created to manage large amounts of documents, usually tracking and storing electronic documents or images of paper documents. These documents do not have a clear organization of their contents, contrary to what usually happens with information stored in a database. The combination of this type of document libraries with indexes stored in a database allows quick access by various methods

acceso rápido mediante diversos métodos a la información contenida en los documentos. (Ayala & Moreno, 2018).

Una aplicación de los sistemas de gestión documental permite relacionar los documentos entre sí y darles una semántica común. Ha de posibilitar la búsqueda de información dentro de toda la base y ser capaz de ofrecer documentos relacionados. En síntesis, provee una base operativa de colaboración (Puentes, 2017).

Un Sistema de Gestión Documental, es un proceso archivístico que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar constantemente la producción documental de una entidad (Borja, Murillo, Pizarro, Rendón, & Meneses, 2018).

La función primaria de estos sistemas está en garantizar todos los requerimientos funcionales: creación, automatización, mantenimiento; con vistas a que las fuentes documentales de la organización estén al alcance de los usuarios y puedan ser compartidas siguiendo el flujo organizacional (Chávez & Pérez, 2013).

La normalización de sistemas de gestión documental se ha regulado con la Norma ISO 15489-1:2001: Información y documentación-Gestión de documentos, continuadora del modelo de las Normas 9000, 14000, 27000 y algunas más no tan conocidas; la norma plantea que los gestores de documentos e información tienen el cometido de poner en valor los recursos informativos disponibles, para documentar los procesos que se están llevando a cabo en la organización en un momento dado. La Norma ISO 15489 es la primera norma internacional para la gestión de documentos. Para su elaboración se tomó como punto de partida la norma australiana AS 4390 -1996: Records Management (Australian Standard for Record Management 4390), la cual estableció un conjunto de medidas y desarrolló una metodología para el diseño de sistemas orientados a la gestión de documentos de archivos electrónicos (electronic records) con garantías de veracidad. Se asentó en el modelo australiano del record continuum e implementó

to the information contained in the documents. (Ayala and Moreno, 2018).

An application of document management systems makes it possible to relate documents to each other and give them a common semantics. It must make it possible to search for information within the entire database and be able to offer related documents. In short, it provides an operational basis for collaboration (Puentes, 2017).

A Document Management System is an archival process that is in charge of planning, organizing, directing, controlling and constantly evaluating the documentary production of an entity (Borja, Murillo, Pizarro, Rendón and Meneses, 2018).

The primary function of these systems is to guarantee all functional requirements: creation, automation, maintenance; with a view to making the organization's documentary sources available to users and can be shared following the organizational flow (Chávez and Pérez, 2013).

The standardization of document management systems has been regulated with the ISO 15489-1: 2001 Standard: Information and documentation-Document management, a continuation of the model of Standards 9000, 14000, 27000 and some more not so well known; The standard states that document and information managers have the task of putting in value the informational resources available, to document the processes that are being carried out in the organization at a given moment. ISO 15489 is the first international standard for document management. For its preparation, the Australian standard AS 4390 -1996: Records Management (Australian Standard for Record Management 4390) was taken as a starting point, which established a set of measures and developed a methodology for the design of systems oriented to document management of electronic files (electronic records) with guarantees of veracity. It settled on the Australian model of the record continuum and implemented schemes for the capture,

esquemas para la captura, clasificación, flujos de trabajo, decisiones de valoración y disposición de los documentos.

Según Gauchi (2012) el éxito en la adopción de esta norma favoreció la concreción de una nueva propuesta de reconocimiento de un sistema de gestión para los documentos que bajo el título Management system for records conformó como serie ISO 30300 al sistema normalizado de gestión documental. Las ISO 30300:2011 Management Systems for Records – Fundamentals and vocabulary e ISO 30301 Management systems for records – Requirements Adapting; que si bien se basan en la Norma ISO 15489 tienen un enfoque diferente, la gran diferencia radica en el hecho que la 30300 es una norma de rango Management System Standard que interviene en los requisitos que debe cumplir cualquier sistema organizacional para garantizar un funcionamiento orientado a la mejora continua, por la que cualquier sistema integrado de gestión debe ser la suma de: calidad + medioambiente + seguridad de la información + prevención de riesgos laborales + gestión documental; esta norma puede considerarse como una guía para la gestión de documentos de archivo de una organización, independientemente del soporte en el que se encuentren. La serie ISO 30300, aceptada por ISO como modelo de gestión estandarizado, se muestra como lo que es: un abanico interminable de oportunidades para el archivero creativo, dotado de la capacidad de apreciar la innovación en un entorno orientado hacia la mejora continuada (Moro, 2011).

Son muchas las ventajas de los sistemas de gestión documental, en la página web www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental, (Triana, Y., Febles, J. P., Mena, M., González, N. y Garcia, M. (2018) se plantean algunas de ellas:

Digitalización de documentos: Comenzar a trabajar con un sistema de gestión documental significa llevar a cabo la digitalización de documentos en papel. Con la colaboración de un escáner, los documentos físicos se convertirán en

classification, workflows, valuation decisions and disposition of documents.

According to Gauchi (2012), the success in the adoption of this standard favored the realization of a new proposal for the recognition of a management system for documents that, under the title Management system for records, conformed as ISO 30300 series to the standardized document management system. ISO 30300: 2011 Management Systems for Records - Fundamentals and vocabulary and ISO 30301 Management systems for records - Requirements Adapting; Although they are based on the ISO 15489 Standard, they have a different approach, the big difference lies in the fact that the 30300 is a Management System Standard that intervenes in the requirements that any organizational system must meet to ensure a performance-oriented operation, continuous improvement, for which any integrated management system must be the sum of: quality + environment + information security + prevention of occupational risks + document management; This standard can be considered as a guide for the management of records of an organization, regardless of the medium in which they are found. The ISO 30300 series, accepted by ISO as a standardized management model, shows itself for what it is: an endless range of opportunities for the creative archivist, endowed with the ability to appreciate innovation in an environment oriented towards continuous improvement (Moro, 2011).

There are many advantages of document management systems, on the website www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental, (Triana, Y., Febles, JP, Mena, M., González, N. and Garcia, M., 2018) some of them are raised:

Document digitization: Starting to work with a document management system means carrying out the digitization of paper documents. With the collaboration of a scanner, physical documents will be converted into digital versions that will

versiones digitales que se almacenarán en una localización central. Este procedimiento puede ser tedioso y bastante costoso, sin embargo, una digitalización organizada y planificada es primordial para el correcto aprovechamiento del sistema.

Localización central: La cantidad de canales a través de los que la información llega a las empresas es amplia. A consecuencia de esto, grandes volúmenes de información quedan desestructurados y repartidos entre los distintos sistemas de una compañía. Un sistema de gestión documental almacena y organiza toda la información proveniente del trabajo diario de la empresa en una ubicación central. La empresa decidirá qué empleados pueden tener acceso a los documentos alojados en dicha localización gracias al mecanismo de concesión de permisos. Esta centralización de la información supone terminar con la búsqueda infinita de documentos por las redes de carpetas de la organización agilizando, de esta forma, el ritmo de trabajo.

Mejorar el flujo de trabajo: Gracias a la automatización de las funciones, el sistema proporcionará una imagen global de los procesos de trabajo dentro de la compañía. Este control de procesos permitirá seguir las tareas incompletas, conocer aquellas que ya han finalizado o automatizar tareas repetitivas que terminarán ahorrando tiempo a la organización.

Seguridad de la información: Aún son muchas las empresas que mantienen sus documentos almacenados en ficheros físicos y, de este modo, la posibilidad de que un archivo termine perdido o deteriorado es alta. Estableciendo copias digitales de documentos en papel, el riesgo de pérdida disminuye de forma considerable. De esta forma, la organización trabaja con la certeza de que toda su información está segura ubicada en un mismo sistema, sistema que puede incluir entre otras características, la recuperación de datos en caso de desastre.

Compartir documentos: Muchos documentos son creados para ser compartidos. Los sistemas de gestión documental facilitan esta tarea. A través de la creación de grupos o con accesos

be stored in a central location. This procedure can be tedious and quite expensive, however, an organized and planned digitization is essential for the correct use of the system.

Central location: The number of channels through which information reaches companies is wide. As a result of this, large volumes of information are unstructured and distributed among the different systems of a company. A document management system stores and organizes all the information from the daily work of the company in a central location. The company will decide which employees can have access to the documents housed in that location thanks to the permitting mechanism. This centralization of information means ending the infinite search for documents through the organization's folder networks, thus speeding up the pace of work.

Improve work flow: Thanks to the automation of functions, the system will provide a global picture of the work processes within the company. This process control will allow you to follow incomplete tasks, know those that have already been completed or automate repetitive tasks that will end up saving time for the organization.

Information security: There are still many companies that keep their documents stored in physical files and, in this way, the possibility of a file ending up lost or damaged is high. By establishing digital copies of paper documents, the risk of loss is greatly reduced. In this way, the organization works with the certainty that all its information is securely located in the same system, a system that can include, among other features, data recovery in the event of a disaster.

Share documents: Many documents are created to be shared. Document management systems facilitate this task. Through the creation of groups or with unlimited access to the central location, documents can be distributed both

ilimitados a la localización central, los documentos pueden ser distribuidos tanto de forma interna como externa. Los gestores documentales permiten a diferentes grupos externos a la empresa (proveedores, clientes) el acceso a documentos necesarios para la relación que mantienen. Con esta característica ya no son necesarias las pequeñas memorias USB, o los emails con diferentes versiones de un documento.

Colaboración documental: Hay sistemas en los que múltiples personas pueden trabajar en un documento al mismo tiempo, mientras éste está alojado en una localización central. Con ello, los empleados podrán acceder en todo momento a una visión general de un documento, pudiendo modificarlo si se considera necesario. La colaboración documental permite, de esta forma, compartir ideas e información entre los empleados de una compañía de forma más sencilla. No obstante, si el sistema de gestión documental no se asienta en su totalidad, en la organización los problemas de colaboración documental pueden seguir existiendo.

Control de versiones: Según estadísticas reportadas, el 81 % de los trabajadores de oficina ha trabajado alguna vez en la versión incorrecta de un documento. Teniendo en cuenta que un documento realizado por un grupo de trabajo puede ser modificado infinidad de veces, controlar las diferentes versiones puede resultar complicado. Los gestores documentales tratan de controlar este inconveniente. A través de un historial de versiones, los sistemas de gestión documental ofrecen la posibilidad de acceder a cualquier versión del texto para recuperar información, eliminarla o añadirla.

En síntesis, los Sistemas de Gestión Documental están intrínsecamente relacionados con las tecnologías informáticas y de comunicaciones empleadas para la gestión de la información, así como con los modelos organizativos existentes en la empresa. Los cambios en cualquiera de estos dos aspectos afectan de manera directa a la gestión de los documentos. Un buen sistema de gestión documental debe estar diseñado de forma

internally and externally. Document managers allow different groups external to the company (suppliers, clients) access to documents necessary for the relationship they maintain. With this feature, small USB memory sticks or emails with different versions of a document are no longer necessary.

Document collaboration: There are systems in which multiple people can work on a document at the same time, while it is hosted in a central location. With this, employees can access an overview of a document at any time, being able to modify it if deemed necessary. Document collaboration thus makes it easier to share ideas and information among the employees of a company. However, if the document management system is not fully established, document collaboration problems may continue to exist in the organization.

Version control: According to reported statistics, 81% of office workers have ever worked on the wrong version of a document. Taking into account that a document produced by a working group can be modified countless times, controlling the different versions can be difficult. Document managers try to control this problem. Through a version history, document management systems offer the possibility of accessing any version of the text to retrieve information, delete it or add it.

In short, Document Management Systems are intrinsically related to the computer and communication technologies used for information management, as well as to the existing organizational models in the company. Changes in either of these two aspects directly affect the management of documents. A good document management system must be designed flexibly in order to be able to adapt to the evolution of the environment in the organizational and technological field. Likewise, it must be one of the pillars on which the

flexible con el fin de poderse adaptar a la evolución del entorno en el terreno organizativo y tecnológico. Asimismo, debe ser uno de los pilares en los que se fundamenta el sistema de información de la empresa y por tanto una parte importante del conocimiento de la organización.

La producción de documentos en cualquier organización es inevitable. En el desarrollo habitual de sus actividades las instituciones producen, reciben, tramitan, responden, seleccionan y archivan documentos con el fin de proveer un soporte no solo para la toma de las decisiones, sino también para el desarrollo mismo del negocio.

En este proceso de gestión documental, cumple un papel determinante la adquisición y el desarrollo de sistemas de información; dentro de esta dinámica, la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en casi todas las actividades organizacionales, la aplicación de herramientas administrativas orientadas a la obtención de eficiencia y la reducción de costos han producido una transformación en el valor de la información y el papel que esta juega para la competitividad y la supervivencia de la organización.(Zapata, 2012).

La oferta de sistemas de gestión documental encontrada en internet es realmente amplia y todos tienen asociadas herramientas informáticas. Es por ello que su aplicación puede suponer un cambio en la gestión de la información de las instituciones.

Herramientas informáticas para la gestión documental

El creciente posicionamiento de las plataformas y las tecnologías emergentes para el almacenamiento de la información, permiten amplias posibilidades que facilitan la administración, implementación y desarrollo de estos sistemas de gestión de una manera sencilla y eficaz (Pérez, 2017).

Es imprescindible conocer cuáles son las herramientas de gestión documental más

company's information system is based and therefore an important part of the organization's knowledge.

Document production in any organization is inevitable. In the usual development of their activities, institutions produce, receive, process, respond, select and archive documents in order to provide support not only for decision-making, but also for the development of the business itself.

In this document management process, the acquisition and development of information systems plays a decisive role; Within this dynamic, the incorporation of new information and communication technologies (ICT) in almost all organizational activities, the application of administrative tools aimed at obtaining efficiency and reducing costs have produced a transformation in value of information and the role it plays for the competitiveness and survival of the organization (Zapata, 2012).

The offer of document management systems found on the internet is really wide and all of them have computer tools associated with them. That is why its application can lead to a change in the information management of the institutions.

IT tools for document management

The growing positioning of platforms and emerging technologies for storing information allow wide possibilities that facilitate the administration, implementation and development of these management systems in a simple and effective way. (Pérez, 2017)

It is essential to know which are the most suitable document management tools for each company; to be able to treat the documentation in the most appropriate way.

adecuadas para cada empresa; para poder tratar la documentación de la manera más adecuada.

Este campo abarca numerosas acciones como: tratamiento de los documentos, el flujo de los mismos, su distribución, consulta, reproducción, almacenamiento, envío, recepción, mejora, y destrucción de los documentos, ya sea en formato físico o electrónico. Para ello utilizamos diversas herramientas de gestión documental, entre las que incluimos tanto el software como diferentes aplicaciones o las plataformas web. (<https://www.gureakmarketing.com/es/blog/31-bpo/292-gestion-documental-herramientas>). ESTO VA EN LA BIBLIOGRAFÍA, NOMBRE DEL AUTOR, AÑO

Hoy en día existen numerosas herramientas de gestión documental informático, por lo que a veces no resulta fácil saber cuáles son las que mejor se adaptan a cada negocio.

Una revisión somera de las herramientas para gestor documental que son distribuidas bajo alguna de las licencias consideradas para software libre muestra la existencia de un gran número que ofrecen variadas prestaciones y orientaciones.

Brevemente su arquitectura técnica se fundamenta en el tercer servidor web, intérprete de lenguaje de programación y gestor de base de datos. A este esquema responde el conocido acrónimo LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), o su versión Windows, WAMP. Precisamente han sido PHP y MySQL las herramientas más extendidas entre los sistemas libres para gestión documental, ya que la mayoría de las soluciones se basan en ellos (Cordero, 2015).

Ejemplos de todo esto se pueden encontrar en Open Source CMS (<http://www.opensourcecms.com/>), y en CMS Matrix (<http://www.cmsmatrix.org/>), que ofrece una matriz de comparación muy útil y exhaustiva para comparar los requerimientos y prestaciones de las diferentes herramientas. Muchas de estas herramientas son dignos contendientes de soluciones propietarias de alto costo, y están siendo usadas en numerosas intranets y portales

This field encompasses numerous actions such as: document handling, their flow, their distribution, consultation, reproduction, storage, delivery, reception, improvement, and destruction of documents, whether in physical or electronic format. For this we use various document management tools, among which we include both software and different applications or web platforms.

Today there are numerous computer document management tools, so it is sometimes not easy to know which ones are best suited to each business.

A brief review of the document manager tools that are distributed under some of the licenses considered for free software shows the existence of a large number that offer various features and guidelines.

Briefly, its technical architecture is based on the third web server, programming language interpreter and database manager. The well-known acronym LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) responds to this scheme, or its Windows version, WAMP. PHP and MySQL have been precisely the most widespread tools among free systems for document management, since most solutions are based on them (Cordero, 2015).

Examples of all this can be found in the Open Source CMS (<http://www.opensourcecms.com/>), and in the CMS Matrix (<http://www.cmsmatrix.org/>), which offers a very useful comparison matrix and exhaustive to compare the requirements and benefits of the different tools. Many of these tools are worthy contenders for high-cost proprietary solutions, and are being used in numerous intranets and portals of all types of organizations. The most used currently are:

QUIPUX is a web service that allows the registration, control, circulation and organization of digital and / or physical documents that are

de todo tipo de organizaciones. Las más utilizadas actualmente son:

QUIPUX es un servicio web que permite el registro, control, circulación y organización de los documentos digitales y/o físicos que se envían y reciben en una Institución. El sistema fue modificado a partir del sistema de gestión documental ORFEO el cual utiliza tecnologías y estándares abiertos. La Subsecretaría de Informática de la Presidencia de la República del Ecuador, efectuó modificaciones a la versión original adaptándolas a las necesidades de gestión documental de las entidades de la Administración Pública Central. (Freire, 2014). QUIPUX, está disponible en ambiente de Producción en la dirección: www.gestiondocumental.gob.ec. En ambiente de Capacitación en la dirección: <http://cap.gestiondocumental.gob.ec>.

OpenKM es un gestor documental de código libre para la pyme. OpenKM es una aplicación Java J2EE que se ejecuta en un servidor de aplicaciones JBoss, la base de datos del repositorio puede ser MySQL, PostgreSQL, Oracle entre otras (OpenKM, gestor documental de código libre para la pyme, 2010) <https://www.pymesya autonomos.com>

Una de las principales funcionalidades de OpenKM es la facilidad que tienen los usuarios para crear y compartir documentos accesibles por distintos grupos de trabajo; permite revisar los documentos, dejar notas o configurar el flujo de trabajo asociado a los mismos, permitiendo automatizar distintas acciones (Cordero, 2015).

Según (Cordero, 2015) este sistema dispone de complementos para integrarlo con el paquete de MS Office, de manera que sea más práctico editar y trabajar con documentos e indexarlos directamente en el gestor documental.

Otras opciones útiles son: la carga masiva de documentos utilizando ficheros ZIP; ubicación de documentos de forma sencilla; notificación de eventos por correo electrónico; creación de tags (tareas) y nube de tags para buscar documentos asociados.

sent and received in an Institution. The system was modified from the ORFEO document management system which uses open technologies and standards. The Undersecretariat of Informatics of the Presidency of the Republic of Ecuador, made modifications to the original version, adapting them to the document management needs of the Central Public Administration entities. (Freire, 2014). QUIPUX, is available in the Production environment at the address: www.gestiondocumental.gob.ec. In a Training environment at the address: <http://cap.gestiondocumental.gob.ec>.

OpenKM is an open source document manager for SMEs. OpenKM is a Java J2EE application that runs on a JBoss application server, the repository database can be MySQL, PostgreSQL, Oracle, among others (OpenKM, open source document manager for SMEs, 2010) [https:// www .pymesya autonomos.com](https://www.pymesya autonomos.com)

One of the main features of OpenKM is the facility that the users have to create and share documents accessible by different work groups; allows you to review documents, leave notes or configure the workflow associated with them, allowing you to automate different actions (Cordero, 2015).

According to (Cordero Guzmán, 2015) this system has add-ons to integrate it with the MS Office package, so that it is more practical to edit and work with documents and index them directly in the document manager.

Other useful options are: bulk upload of documents using ZIP files; simple document location; notification of events by email; creation of tags (tasks) and tag cloud to search associated documents.

ALFRESCO es un sistema de administración de contenidos libre, basado en estándares abiertos y de escala empresarial para sistemas operativos tipo Unix. Se distribuye en dos variantes diferentes:

Alfresco Community Edition: Es software libre, con licencia LGPL de código abierto y estándares abiertos.

Alfresco Enterprise Edition: Se distribuye bajo licencia de código abierto y estándares abiertos con soporte comercial y propietario a escala empresarial.

Alfresco incluye un repositorio de contenidos, un framework de portal web para administrar y usar contenido estándar en portales, una interfaz CIFS que provee compatibilidad de sistemas de archivos en Windows y sistemas operativos tipo Unix, un sistema de administración de contenido web, capacidad de virtualizar aplicaciones web y sitios estáticos vía Apache Tomcat, búsquedas vía el motor Lucene y flujo de trabajo en jBPM. Alfresco está desarrollado en Java (Alfresco's New Cloud Connected Content Platform Enables Enterprise Tablet Productivity, 2012) <http://www.alfresco.com>]

Las herramientas de mayor difusión en los medios son: ALFRESCO y QUIPUX, siendo el último el de mayor uso, debido a sus características funcionales. En QUIPUX se incluye la firma electrónica de los documentos generados, bajo formato preestablecido.

Según lo publicado por (García & Galán, 2015) existen otros productos comerciales ellos son:

Documentum Enterprise Document Management System 98 <www.documentum.com>. Potente sistema que automatiza y controla el ciclo vital de grandes cantidades de documentos dentro de las organizaciones, a través de diferentes plataformas. Documentum 4i gestiona y procesa el contenido de portales corporativos en ambientes web.

FileNETPanagon IDM Document Services <www.filenet.com>. Aporta una serie de programas y herramientas para la gestión de la

ALFRESCO is a free content management system, based on open standards and on an enterprise scale for Unix-like operating systems. It is distributed in two different variants:

AlfrescoCommunityEdition: It is free software, with an open source LGPL license and open standards.

Alfresco Enterprise Edition: It is distributed under an open source license and open standards with commercial and proprietary support on an enterprise scale.

Alfresco includes a content repository, a web portal framework for managing and using standard content in portals, a CIFS interface that provides file system compatibility on Windows and Unix-like operating systems, a web content management system, virtualization capability web applications and static sites via Apache Tomcat, search via Lucene engine and workflow in jBPM. Alfresco is developed in Java. (Alfresco's New Cloud Connected Content Platform Enables Enterprise Tablet Productivity, 2012) <http://www.alfresco.com>]

The most widely used tools in the media are: ALFRESCO and QUIPUX, the latter being the most widely used, due to its functional characteristics. QUIPUX includes the electronic signature of the documents generated, under a pre-established format.

As published by (García and Galán, 2015) there are other commercial products, they are:

Documentum Enterprise Document Management System 98 <www.documentum.com>. Powerful system that automates and controls the life cycle of large amounts of documents within organizations, through different platforms. Documentum 4i manages and processes the content of corporate portals in web environments.

FileNETPanagon IDM DocumentServices <www.filenet.com>. It provides a series of programs and tools for the management of

documentación en las organizaciones de manera distribuida a través de procesos de work flow tanto en arquitecturas de cliente/servidor como en ambientes web.

DOCS Open EDMS. <www.pcdocs.comBasado> en arquitectura cliente/servidor captura, almacena y gestiona la información de múltiples formatos de documentos. Su extensión DOCS Binder provee una herramienta para la creación, gestión y distribución de conjuntos de documentos en formato XML.

Lotus Domino.DOC. <www.lotus.com> es una extensión de Notes/Domino para la gestión distribuida de documentos aportando potentes funciones de mensajería y trabajo en grupo. Asegura la integridad de la documentación desde su creación, hasta su archivado final en diferentes dispositivos, todo ello aprovechando la potencialidad del trabajo en grupo de Notes/Domino.

Todas estas herramientas propuestas se comercializan a altos costos y el personal que las trabaja o gestiona necesita de una alta formación. Esta requiere, en muchos casos, de un gran esfuerzo personal.

(García & Galán , 2015), refiere en su artículo Herramientas para la gestión de los documentos electrónicos en los nuevos servicios de información y documentación que dentro de los instrumentos a considerar para la informatización de los sistemas de gestión documental está el “Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo especificación (MoReq)” donde se enuncia que una gestión de documentos electrónicos de archivo precisa un software especializado, que puede consistir en un módulo especializado, en varios módulos integrados, o en un software desarrollado a la medida del usuario. A criterio de la autora esto último es lo más apropiado para automatizar el sistema de Gestión de la Calidad.

documentation in organizations in a distributed manner through workflow processes both in client / server architectures and in web environments.

DOCS Open EDMS. <www.pcdocs.comBased> on client / server architecture captures, stores and manages information from multiple document formats. Its DOCS Binder extension provides a tool for the creation, management and distribution of sets of documents in XML format.

Lotus Domino.DOC. <www.lotus.com> is a Notes / Domino extension for distributed document management providing powerful messaging and group work capabilities. It ensures the integrity of the documentation from its creation to its final archiving on different devices, all taking advantage of the potential of Notes / Domino group work.

All these proposed tools are marketed at high costs and the personnel who work or manage them need a high degree of training. This requires, in many cases, great personal effort.

(García and Galán, 2015), refers in his article Tools for the management of electronic documents in the new information and documentation services that among the instruments to be considered for the computerization of document management systems is the “Requirements model for the management of electronic records of records specification (MoReq)” where it is stated that a management of electronic records of records requires specialized software, which may consist of a specialized module, several integrated modules, or custom developed software user. In the author's opinion, the latter is the most appropriate to automate the Quality Management system.

Requisitos de los Sistemas de Gestión Informatizados

Amaya (2011) refiere que entre los requisitos más importantes a considerar para el desarrollo de la gestión documental informatizado se encuentran:

Los relacionados con el modelo de relaciones entre entidades.

Mantenimiento de fondos y cuadros de clasificación.

Control de la seguridad los documentos de archivo incluyendo la capacidad de protegerlos ante cualquier falla del sistema mediante

Las copias de seguridad.

El acceso al sistema (control de usuarios).

Los relacionados a la conservación, eliminación y transferencias de los documentos captura de los documentos, búsqueda, recuperación y presentación de documentos, gestión de los administradores del sistema, requisitos de los metadatos.

Como consecuencia la seguridad de la información no es sólo cuestión de tener nombres de usuario y contraseñas Solms & Solms (2004) sino que requiere de reglamentos y diversas políticas de privacidad y protección de datos que imponen unas obligaciones para organizaciones (Susanto y Bin, 2010), igualmente debe ser integral y encajar en una empresa sin problemas, además de lo mencionado: seguridad del personal, control de acceso de usuarios, debe contener: seguridad de red y aspectos regulatorios (Eloff y Eloff, 2005).

Además, hay que tener en cuenta otros factores que también influyen decisivamente en el caos en que se han convertido muchos servidores:

La facilidad con la que se producen copias de los documentos electrónicos.

La existencia de diferentes versiones de un mismo documento

Computerized Management Systems Requirements

Amaya (2011) refers that among the most important requirements to consider for the development of computerized document management are:

Those related to the model of relationships between entities.

Maintenance of funds and classification tables.

File document security control including the ability to protect them against any system failure through

Backup copies.

Access to the system (user control).

Those related to the preservation, elimination and transfers of documents, document capture, search, recovery and presentation of documents, management of system administrators, metadata requirements.

As a consequence, information security is not only a matter of having usernames and passwords Solms and Solms (2004) but requires regulations and various privacy and data protection policies that impose obligations for organizations (Susanto and Nabil, 2018), it must also be comprehensive and fit into a company without problems, in addition to the aforementioned: personnel security, user access control, it must contain: network security and regulatory aspects. (Eloff and Eloff, 2005).

In addition, you have to take into account other factors that also decisively influence the chaos that many servers have become:

The ease with which copies of electronic documents are produced.

The existence of different versions of the same document

La reutilización de documentos electrónicos que sirven de plantilla para elaborar nuevos documentos similares.

La guía práctica para la implementación de un sistema de archivo y la gestión de documentos publicada en la página Web la gestión de los documentos electrónicos requiere:

Determinar el modelo de archivo de los documentos electrónicos (centralizado, departamental o mixto); es decir, si los documentos se guardan y localizan en el servidor local o/y en las diferentes estaciones de trabajo.

Organizar de forma lógica los directorios informáticos (árbol de carpetas y subcarpetas) y el acceso a los mismos.

Establecer normas para la creación y el almacenamiento de los documentos.

Crear plantillas para los documentos tipo más utilizados.

Eliminar copias y versiones de un mismo documento.

Establecer procedimientos para salvaguardar la integridad de los documentos (niveles de acceso, protección de documentos, copias de seguridad).

Se deben considerar una serie de cuestiones relacionadas con los programas de gestión si se quiere asegurar la integridad, autenticidad y exactitud de los documentos durante el tiempo en que sea necesario preservarlos:

Trabajar con aplicaciones informáticas que utilicen formatos estándares con preferencia a los formatos propietarios.

Adquirir programas de gestión que dispongan de herramientas de conversión (exportación de datos) de forma que se pueda realizar la migración de datos a otras aplicaciones informáticas.

Prever en la etapa de diseño del sistema de gestión documental, la conservación de la estructura lógica y de los datos de los programas de gestión (o de los registros de una base de datos) como parte del calendario de conservación y eliminación de los documentos.

The reuse of electronic documents that serve as templates to produce new similar documents.

The practical guide for the implementation of a filing system and document management published on the electronic document management website requires:

Determine the file model for electronic documents (centralized, departmental or mixed); that is, if the documents are saved and located on the local server or / and on the different workstations.

Organize computer directories in a logical way (tree of folders and subfolders) and access to them.

Establish standards for the creation and storage of documents.

Create templates for the most used standard documents.

Delete copies and versions of the same document.

Establish procedures to safeguard the integrity of documents (access levels, document protection, and backup copies).

A number of issues related to management programs must be considered if the integrity, authenticity, and accuracy of documents are to be ensured for as long as they need to be preserved:

Work with computer applications that use standard formats in preference to proprietary formats.

Acquire management programs that have conversion tools (data export) so that data can be migrated to other computer applications.

In the design stage of the document management system, foresee the preservation of the logical structure and data of the management programs (or of the records of a database) as part of the schedule for the preservation and disposal of documents.

Utilizar programas “visualizadores” que nos permiten leer los documentos generados con otras aplicaciones. Estas aplicaciones tienen importantes implicaciones en la autenticidad de los documentos pues es posible controlar las modificaciones posteriores o impedir las “congelando” el documento. El formato más extendido es el PDF (Portable Document File).

Conclusiones

Se desarrollaron los aspectos generales que sirven de base teórica y metodológica para la gestión documental del sistema de gestión de calidad en una institución de educación superior lo cual constituye hoy día una necesidad imperante para aprender y actualizarse en las nuevas prácticas administrativas y convertir éstas en proyectos innovadores de mejora.

Use "viewer" programs that allow us to read the documents generated with other applications. These applications have important implications for the authenticity of the documents as it is possible to control subsequent modifications or prevent them by “freezing” the document. The most widely used format is PDF (Portable Document File).

Conclusions

The general aspects that serve as the theoretical and methodological basis for the document management of the quality management system in a higher education institution were developed, which today constitutes an imperative need to learn and update in the new administrative practices and turn these into projects innovative improvement.

Bibliografía / References

- Alfresco Enterprise 4 Delivers Mobile Content & Social Publishing for Users and Forms the Foundation for Alfrescos New Cloud Service. 2012. Alfrescos New Cloud Connected Content Platform Enables Enterprise Tablet Productivity [en línea]. London. Disponible en: <http://www.alfresco.com> [Consulta: 25 febrero 2020].
- Alonso, J. 2007. Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. En: II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Alonso, J. A., García, M. y Lloveras, M. R. 2015. La norma ISO 15489 un marco sistémico de buenas prácticas de gestión documental en organizaciones [en línea]. España. Disponible en: <Http://> [Consulta: 18 febrero 2020].
- Amaya, S. H. 2011. Propuesta de implantación de un sistema de gestión documental informatizado en la Universidad Francisco Gavidia de el salvador. Tesis de Maestría. Andalucía, España, Universidad Internacional de Andalucía.
- Ayala, M. L. y Moreno, J. O. 2018. Guía para implementar la gestión documental armonizada con la gestión de la calidad y la ley general de archivo. Tesis de Maestría. Bogotá D.C, Universidad Santo Tomás.
- Becerra, F. Á., Andrade, A. M. y Díaz, L. I. 2019. Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. Revista actualidades Investigativas en Educación, vol. 19 (no.1), 1-32.
- Borja, L. K., Murillo, N. V., Rendón, D. A., Pizarro, L. E. y Meneses, L. A. 2018. Definición de un sistema de gestión documental en la Universidad Estatal de Milagro. Contribuciones a las Ciencias Sociales [en línea]. vol. 1. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/327644337> [Consulta: 18 febrero 2020]. ISSN 1988-7833.
- Camisón, C., Cruz, S. y González, T. 2006. Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S. A. p. 1464. ISBN 4-205-4262-8.
- Chávez, Y. y Pérez, H. 2013. Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones. Bibliotecas Anales de Investigación, (no. 8-9), 222-227.
- Chávez, Y. y Pérez, H. 2013. Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones. Reflexiones, (No. 8-9), 222-227.
- Cordero, D. M. 2015. Sistema de Gestión Documental [en línea]. Universidad Católica de Cuenca. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/287196083> [Consulta: 18 febrero 2020].

- Crosby, P.B. (1989a), La organización permanentemente exitosa. McGraw-Hill Interamericana de México, México.
- Del, J. y Mena, M. 2011. La gestión de documentos de archivo en el actual contexto organizacional y la introducción a la Norma ISO 15489. Revista Cubana de ACIMED [en línea]. vol. 22 (no. 1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu> [Consulta: 18 febrero 2020].
- Deming, W.E. (1982), Out of the Crisis. Quality, Productivity and Competitive Position. MIT, Cambridge.
- Eloff, J. y Eloff, M. 2005. Information security architecture. Computer Fraud & Security, (S.N), 10-16.
- Espinosa, Y. y López, C. R. 2013. Business Process Modeling: Evolution of the Concept in a University Context. Computación y Sistemas, vol. 17 (no.1), 79-93.
- Fernández Valdarrama, L. D. 2001. Gestión Documental. Caracas-Venezuela: CEFALEA.
- Font, O. 2013. Implementación de un sistema de gestión documental en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación. Tesis de Doctorado. Granada, Universidad de Granada, Universidad de la Habana.
- Font, O. y Ruiz, A. Á. 2012. Diagnóstico sobre la gestión documental y de archivos en la Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Cuba: Caso de estudio. Revista Española de Documentación Científica, 35 (4), 573-598.
- Freire, L. 2014. Estudio de factibilidad para la implementación del Sistema de Gestión Documental "Quipux" en la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación, vol.1 (no. 1), 95-106.
- Ishikawa, K. (dir., 1984), Quality control circles at work. JUSE / Asian Productivity Organization, Tokio. Edición española: Práctica de los círculos de control de calidad. Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid, 1988.
- García, R. y Galán, B. M. 2015. Herramientas para la gestión de los documentos electrónicos en los nuevos servicios de información y documentación. Universidad Carlos III de Madrid: Editorial Everest.
- Gauchi, V. 2012. Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. Revista Española de Documentación Científica, vol. 35 (no. 4), 531-554.
- Heredia, A. 2011. Gestión documental y calidad [en línea]. Sevilla, España. Disponible en: <http://www.mundoarchivistico.com> [Consulta: 25 febrero 2020].

- Juran, J.M. (1982), Upper Management and Quality. Juran Institute, Nueva York. www.FreeLibros.org
- ISO. 2001. Information et documentation - «Records management» - Partie 2: Guide pratique ISO/TR 15489-2:2001(E):01 Information and documentation - Records management - Part 2: Guidelines. Switzerland.
- ISO. 2001. Parte 1 Generalidades ISO 15489-1:2001(E):01 Información y documentación - Gestión de documentos-. Suiza.
- ISO. 2005. (ISO/TR 10013:2001 (traducción certificada), IDT) ISO/TR 10013: 2005:05 directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad. Cuba.
- ISO. 2011. Information and documentation - Management systems for records -Fundamentals and vocabulary ISO 30300:2011(F):11 Information et documentation - Systèmes de gestion des documents d'activité -Principes essentiels et vocabulaire. Suiza.
- ISO. 2015. Fundamentos y vocabulario ISO 9000:2015 (traducción oficial): 15 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario. Ginebra, Suiza.
- ISO. 2015. Requisitos ISO 9001:2015 (traducción oficial):15 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. Ginebra, Suiza.
- ISO. 2018. [ISO 9004: 2018, (Traducción certificada), IDT] NC-ISO 9004: 2018:18 GESTIÓN DE LA CALIDAD – CALIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN – ORIENTACIÓN PARA LOGRAR EL ÉXITO SOSTENIDO. Cuba.
- ISO. 2019. Information et documentation - Systèmes de gestion des documents d'activité - Exigences ISO 30301:2019(E):19 Information and documentation - Management systems for records -Requirements. Switzerland.
- Lacombe, C. 2007. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestión Archivística de Documentos. En: El documento electrónico, su gestión y los servicios a la ciudadanía desde una perspectiva archivística. Chile: Archivo Nacional - Brasil.
- Mancillas, M. E. 2006. Perspectiva Administrativa del IWA 2 aplicada al programa del tutor. Monterrey, N.L. México.
- Mercado, B. 2017. Avances y desafíos de la gestión documental en las organizaciones. España: Universidad Alberto Hurtado.
- Michelena, E., González, A., Barceló, Y., Ramos, R. y Mendiola, G. 2008. Un Enfoque de Mejora en la Implantación y Mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad. En: 14 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura. La Habana, Cuba: Cujae.

- Moro, M. M. 2011. La relevancia de auditar requisitos de información en el diseño de sistemas de gestión de documentos. Métodos tradicionales, enfoques emergentes. INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, Vol. 25 (No.53), 201-230.
- Nayar, L. 2010. La gestión documental. Conceptos básicos. Consultora de ciencias de la información, (no. 020), 1-14.
- Pérez, M. F. 2017. Propuesta para la automatización del sistema de gestión de calidad (SGC) en la Empresa Mundo Uniforms, mediante el uso del software informático ISONIC. Trabajo de Diploma. Bogotá D.C, UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.
- Puentes, M. 2017. Propuesta metodológica para articular la gestión documental con los requisitos de la Ley General de Archivos y la norma técnica internacional ISO 9001:2015. SIGNOS, vol. 9 (no. 2), 81-95.
- Rodríguez, J. V. y González, J. 2002. Integración de las tecnologías de flujo de trabajo y gestión documental para la optimización de los procesos de negocio. Ciencias de la Información, vol. 33 (no. 3), 17-28.
- Rodríguez, Y. 2015. Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. Bibliotecas Anales de investigación, vol. 11, 150-163.
- Rodríguez, Y., Castellanos, A. y Ramírez, Z. 2016. Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional: particularidades y convergencia para la toma de decisiones estratégicas. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud [en línea]. vol. 27 (no. 2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=377645765007> [Consulta: 17 febrero 2020]. ISSN 2307-2113.
- Ruiz, M. L. Á. y Bodes, A. 2014. La Gestión Documental y su Impacto en el Sector Empresarial Cubano. Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología, vol. 2 (no. 1), 60-75.
- Sa, C. R. 2010. OpenKM, gestor documental de código libre para la pyme [en línea]. España. Disponible en: <https://www.pymesyautonomos.com> [Consulta: 25 febrero 2020].
- Solis Gonzalez, J., & Rositas Martínez, J. 2016. NIVEL DE ADECUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. VinculaTégica, 1472-1493.
- Solms, B. V. y Solms, R. V. 2004. The 10 deadly sins of information security management. Computers & Security [en línea]. 23. Disponible en: www.elsevier.com/locate/cose [Consulta: 25 febrero 2020].
- Susanto, H. y Nabil, M. 2018. INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEMS A Novel Framework and Software as a Tool for Compliance with Information Security Standards. Canada: Apple Academic Press Inc. p. 327.

Susanto, H., Nabil, M., Chee, Y. y Sabih, M. 2012. I-SolFramework: An Integrated Solution Framework Six Layers Assessment on Multimedia Information Security Architecture Policy Compliance. International Journal of Electrical & Computer Sciences IJECS-IJENS, Vol. 12 (No. 01), 20-28.

Triana, Y., Febles, J. P., Mena, M., González, N. y Garcia, M. 2018. Diagnóstico de los sistemas de gestión documental para desarrollar la gestión del conocimiento. Ingeniería Industrial, vol. XXXIV (no. 1), 46-55.

Wright, T. 2013. Information Culture in a Government Organization: Examining Records Management Training and Self-Perceived Competencies in Compliance with a Records Management Program. Emerald Group Publishing Limited [en línea]. Vol. 2314-36 (no. 1). Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/> [Consulta: 19 febrero 2020].

Zapata, C. A. (2012). La gestión documental en el desarrollo del programa de gobierno en línea de Bogotá. Códices, vol. 8 (no. 2), 77-112.