

Implementación de un Sistema de Gestión Documental utilizando la Norma ISO 15489 y Plataforma Alfresco Community

Jhonston Bermúdez, Danny Fardy

djhonston@uigv.edu.pe

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Resumen: En este paper, se presenta una manera de Implementar un Sistema de Gestión Documental a través de la Norma ISO/IEC 15489, utilizando la Plataforma Alfresco Community. También se realiza el estudio de las diferentes Normas ISO, asociadas a la gestión documental, así como, las plataformas actuales para la implementación de un Sistema de Gestión Documental en el Área de Operaciones de MDY Contact Center Business Process S.A.C., para la solución al problema de desorganización de documentos físicos y digitales, donde actualmente se utilizan papeles y unidades de red compartida para su almacenamiento.

Palabras clave: Gestión Documental, Sistema de Gestión Documental, Metodología DIRKS, ISO/IEC 15489, Plataforma Alfresco.

Abstract: This paper presents a way to implement a Document Management System through the ISO / IEC 15489, using the Alfresco Community Platform. The study of the different ISO standards related to document management is also performed, as well as of current platforms for the implementation of a Document Management System in the Area of Operations Contact Center Business Process MDY SAC, for the solution the problem of disruption of physical and digital documents and papers which currently shared network drives are used for storage.

Keywords: Document Management, Document Management System, DIRKS Methodology, ISO / IEC 15489, Alfresco platform.

1. Introducción

La norma ISO/IEC 15489, se centra en los principios de la gestión de documentos y establece los requisitos básicos para que las organizaciones puedan establecer un marco de buenas prácticas que mejore de forma sistemática y efectiva la creación y mantenimiento de sus documentos, apoyando la política y los objetivos de la organización. ("José Alberto Alonso, Montserrat García Alsina, M. Rosa Lloveras i Moreno", 2012)

La norma ISO/IEC 15489, provee una serie de puntos, los cuales sirven para poder diseñar, desarrollar e implementar un Sistema de Gestión Documental en cualquier Empresa, adoptando un conjunto de buenas prácticas.

Dentro de la literatura revisada, existen otras normas ISO relacionadas a la Gestión Documental, donde se detallan recomendaciones para entender el concepto de un Sistema de Gestión Documental, así como también, las pautas para iniciar la implementación de un Sistema de Gestión Documental en una organización.

La norma ISO seleccionada, para implementar el Sistema de Gestión Documental, debe permitir la implementación de un Sistema de Gestión Documental, independientemente de la Plataforma seleccionada para su realización.

El resto de este paper está organizado de la siguiente manera: En la Sección 2, se muestra Fundamentos de un Sistema. La Sección 3 describe las Normas ISO relacionadas a la gestión documental y sobre plataformas tecnológicas. Información sobre los Experimentos y Resultados se encuentra en la Sección 4, y, finalmente, las conclusiones, en la Sección 5.

2. Fundamentos de un Sistema

Dentro de la literatura encontramos algunas definiciones:

Según (Fernández, 2005), un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, que existen dentro de un entorno. Todo lo que no forma parte del sistema constituye el entorno. La frontera separa el sistema del entorno.

2.1. Clasificación de los Sistemas

Según (Virtuales, 2012), la clasificación de un sistema al igual que el análisis de los aspectos del mismo es un proceso subjetivo; depende del individuo que lo hace, del objetivo que se persigue y de las circunstancias particulares en las cuales se desarrolla.

2.1.1. Según su relación con el ambiente

Sistemas abiertos. Son aquellos sistemas que intercambian materia, energía o información con el ambiente. (Virtuales, 2012).

Sistemas cerrados. Sistema que no intercambia materia, energía o información con el ambiente. (Virtuales, 2012).

2.1.2. Según su naturaleza

Sistemas concretos. Son aquellos que son físicos o tangibles. (Virtuales, 2012).

Sistemas abstractos. Se consideran simbólicos o conceptuales. (Virtuales, 2012).

2.1.3. Según su origen

Sistemas naturales. Son aquellos que son generados por la naturaleza. (Virtuales, 2012).

Sistemas artificiales. Sistema producto de la actividad humana; son concebidos y construidos por el hombre. (Virtuales, 2012).

2.1.4. Según sus relaciones

Sistemas simples. Sistema con pocos elementos y relaciones. (Virtuales, 2012).

Sistemas complejos. Sistema con numerosos elementos y relaciones entre ellos. (Virtuales, 2012).

2.1.5. Según su cambio de tiempo

Sistemas estáticos. Se trata del Sistema que no cambia en el tiempo. (Virtuales, 2012).

Sistemas dinámicos. Sistema que cambia en el tiempo. (Virtuales, 2012).

2.1.6. Según el tipo de variables que lo definen

Sistemas discretos. Sistemas definidos por variables discretas. (Virtuales, 2012).

Sistemas continuos. Aquellos sistemas definidos por variables continuas. (Virtuales, 2012).

2.2. Sistema de Información

Según lo mencionado en (ECURED, 2012), los sistemas de información (SI) son reconocidos como una herramienta básica para usar y acceder a la información además de facilitar el proceso de toma de decisiones en las organizaciones.

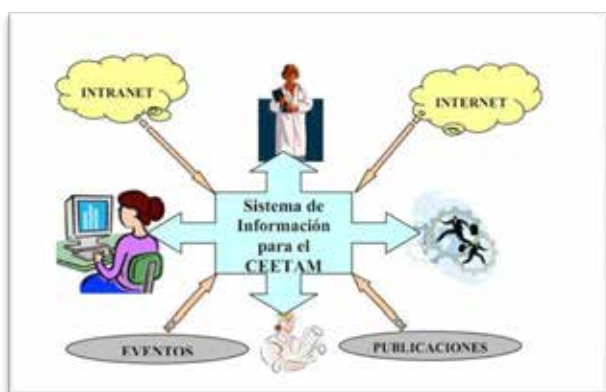


Figura 2-1 Sistema de Información (ECURED, 2012).

2.3. Sistema de Gestión

Según (Campana, 2007), las organizaciones, independientemente de su tamaño, enfrentan demandas respecto a rentabilidad, calidad, tecnología y desarrollo sostenible. Un sistema de gestión eficiente, diseñado a la medida de sus procesos comerciales, puede ayudar a enfrentar los desafíos del cambiante mercado global de hoy.

2.4. Gestión de Documental

Según Patricia Russo (Gallo, 2009), la gestión de la documentación y de la información tiene que ir orientada a las personas que utilizarán, sea el proveedor, cliente o trabajador de la empresa.

De acuerdo con la Ley General de Archivos, se define Gestión documental como el “Conjunto de actividades

administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objetivo de facilitar su utilización y conservación” (UNESCO, 1991).

La gestión documental implica el manejo de documentos, sean físicos o digitales, los documentos digitales se les conoce como archivos.

2.5. Documento

En (DIANA, CATÁLOGO DE LA UCA, 2012) un documento es un soporte material que contiene información y que tiene como fin transmitir conocimientos o ideas, permiten la comunicación humana y es un importante medio de formación y docencia.

2.5.1. Tipos de Documento

Se clasifican en los siguientes según (DIANA, CATÁLOGO DE LA UCA, 2012)

- Libros
- Publicaciones periódicas
- Documentación de congresos
- Tesis
- Bibliografías
- Catálogos
- Bases de datos
- Repertorios

La unión de todos estos conceptos se verán reflejados en la siguiente imagen.

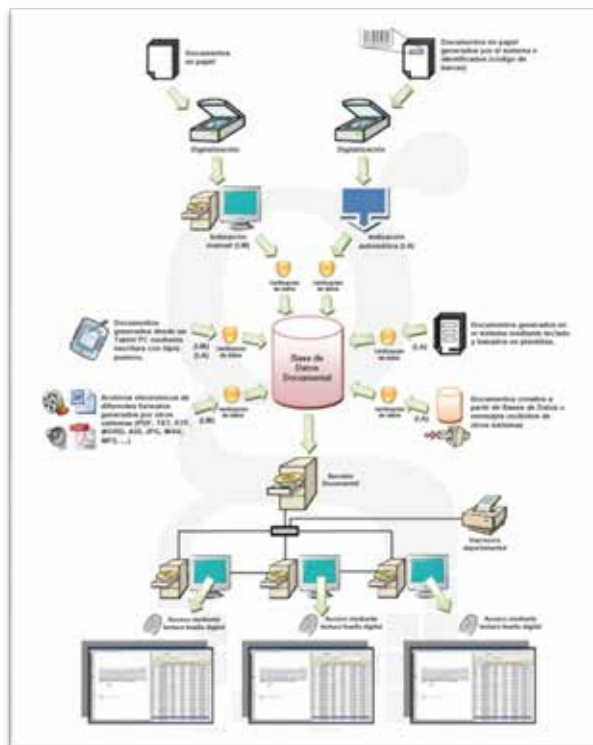


Figura 2-2 Vista del Esquema global de un Sistema de Gestión Documental (Documentaria, 2012).

3. Normas ISO y Plataformas Tecnológicas

3.1. Normas ISO Aplicadas a la Gestión Documental

3.1.1 ISO/IEC 15489

La norma ISO 15489 se compone de dos partes:

a) La primera (UNE-ISO 15489-1:2006. Información y documentación - Gestión de documentos - Parte 1: Generalidades) es el núcleo de la norma y define los conceptos básicos, los principios y los requisitos de la gestión de documentos en las organizaciones. Se especifican los elementos que se deberían tener en cuenta con el fin de garantizar que una organización crea y gestiona los documentos que necesita. ("José Alberto Alonso, Montserrat García Alsina, M. Rosa Lloveras i Moreno", 2012)

b) La segunda (UNE-ISO/TR 15489-2: 2006. Información y documentación - Gestión de documentos - Parte 2: Directrices) es un informe técnico que proporciona una metodología de implementación de un sistema de gestión de documentos de acuerdo con los principios definidos en la primera parte de la norma. ("José Alberto Alonso, Montserrat García Alsina, M. Rosa Lloveras i Moreno", 2012)

3.1.2 ISO/TR 15801:2004

ISO 15801:2004 describe la implementación y operación de sistemas de gestión de la información que almacenan información en forma electrónica y en donde los problemas de confiabilidad, fiabilidad, autenticidad e integridad son importantes. El ciclo de vida de un documento electrónico almacenado que está cubierto, desde la captura inicial hasta su eventual destrucción. (ISO)

3.1.3 ISO/TR 15801:2009

ISO/TR 15801:2009 describe la implementación y operación de sistemas de gestión de documentos que se pueden considerar para almacenar la información electrónica de forma fidedigna y confiable. (ISO, ISO/TR 15801:2009 Gestión de documentos - La información almacenada electrónicamente - Recomendaciones para la honradez y fiabilidad)

3.1.4 ISO/TR 18492:2005

ISO / TR 18492:2005 proporciona orientación práctica metodológica para la conservación a largo plazo y la recuperación de la auténtica información electrónica basada en documentos, cuando el período de conservación superior a la vida útil de la tecnología (hardware y software) que se utiliza para crear y mantener la información. (ISO, ISO/TR 18492:2005 Long-term preservation of electronic document-based information)

3.1.5 ISO 19005-1:2005

Esta norma ISO hace referencia a la Gestión de documentos - Formato de archivo electrónico de documentos para conservación a largo plazo - Parte 1: Uso de PDF 1.4 (PDF/A-1) (ISO, ISO 19005-1:2005

Document management -- Electronic document file format for long-term preservation -- Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1))

En (PDF/A), se menciona lo siguiente: "El estándar ISO 19005-1:2005 (Gestión de documentos — Formato de archivo de documentos electrónicos para conservación a largo plazo, Parte 1: Uso de PDF 1.4 (PDF/A-1) es el primero de una nueva familia de estándares ISO pensados para responder a la creciente necesidad de poder conservar la información en documentos electrónicos a través de largos periodos de tiempo."

3.1.6 ISO 32000-1:2008

ISO 32000-1:2008 especifica un formato digital para la representación de documentos electrónicos para permitir a los usuarios intercambiar y ver documentos electrónicos independientes del ambiente en el que se crearon o el entorno en el que están verse o imprimirse.

3.1.7 ISO 30300:2011

En ISO (ISO, ISO 30300:2011 Information and documentation -- Management systems for records -- Fundamentals and vocabulary), "ISO 30300:2011 define los términos y definiciones aplicables a las normas sobre sistemas de gestión de registros (MSR por sus siglas en inglés de Management Systems for Records) preparados por ISO / TC 46/SC 11. Asimismo, establece los objetivos para el uso de un MSR, establece los principios para un MSR, describe un enfoque basado en procesos y especifica funciones para la alta dirección".

3.1.8 ISO 30301:2011

Según (ISO, Management systems for records), esta norma internacional especifica los requisitos necesarios para desarrollar una política de gestión de registros. Asimismo, establece los objetivos y las metas de una organización para implementar mejoras sistémicas.

3.1.9 ISO 9000 Gestión de la Calidad

La familia ISO 9000 aborda diversos aspectos de la gestión de la calidad y contiene algunos de los mejores estándares conocidos de ISO. Las normas proporcionan orientación y herramientas para las empresas y organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplen consistentemente con los requerimientos del cliente, y que la calidad se mejora constantemente. (ISO, ISO 32000-1:2008 Document management -- Portable document format -- Part 1: PDF 1.7)

3.1.10 ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos

Según (normas9000) la ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

3.2. Plataformas Tecnológicas de Gestión Documental

3.2.1 Alfresco

Alfresco es una plataforma de contenido empresarial que se puede utilizar en la nube o detrás del cortafuego. Le ayuda a almacenar y compartir los documentos que cada empresa depende. Alfresco está construido para la portabilidad de las tabletas y el poder de la nube (Alfresco, La Plataforma Alfresco, Alfresco Software Inc, 2012).

3.2.2 Microsoft SharePoint 2010

Microsoft SharePoint 2010 es una herramienta de colaboración para la gestión de documentos, basados en la potencialidad de Microsoft Office. Plataforma de colaboración empresarial que le permite incrementar la productividad y administrar los contenidos a través de la conocida interfaz de Office (Corporation, 2012).

3.2.3 OpenKM

OpenKM es una aplicación Open Source de gestión documental, que por sus características, puede ser utilizada tanto por grandes como pequeñas y medianas empresas, como una herramienta de gestión del conocimiento, proporcionando mayor flexibilidad y una alternativa en costes respecto a otras aplicaciones propietarias. (OpenKM, OpenKM, 2012)

3.2.4 Nuxeo DM

"El módulo de gestión de documentos ofrece un documento de código abierto sistema de gestión (DMS), construido con la tecnología de plataforma flexible y robusta Nuxeo. Mediante la gestión y el seguimiento del flujo de contenido a través del ciclo económico, la solución de gestión de Nuxeo documento aborda los problemas comunes de la duplicación de documentos, falta de seguimiento de versiones, tiempo de búsqueda y recuperación, y las cuestiones de seguridad y acceso. (Nuxeo, 2012).

3.2.5 DOKMEE

Según (DOKMEE, 2012), "Dokmee es una característica rica software de gestión de documentos con un precio muy atractivo. Con ediciones disponibles múltiples, Dokmee es capaz de satisfacer las necesidades de empresas de cualquier tamaño no importa cuán pequeño o grande"(DOKMEE, 2012).

DOKMEE, presenta las siguientes ediciones según la página oficial de la plataforma (DOKMEE, 2012):

Dokmee Home, precio: \$ 199 por estación (DOKMEE, 2012)

- Dokmee Professional, precio: \$ 595 por estación
- Dokmee Enterprise, precio: reservado

DOKMEE está disponible en las siguientes versiones según (DOKMEE, 2012)

- DOKMEE software
- DOKMEE Web

- Cloud Document Management

4. Experimentos y Resultados

En esta sección, se procederá a describir los resultados de la Evaluación comparativa entre las Normas ISO y las Plataformas, para la implementación final del Sistema de Gestión Documental.

En esta sección, se realiza la comparación de las Normas ISO que permitirán realizar la implementación del Sistema de Gestión Documental en el área de operaciones en MDY Contact Center.

4.1. Normas ISO

Tabla 4-1 Normas ISO relacionados a la Gestión Documental

ISO	CÓDIGO
ISO/IEC 15489	1
ISO/TR 15801:2004	2
ISO/TR 15801:2009	3
ISO/TR 18492:2005	4
ISO 19005-1:2005	5
ISO 32000-1:2008	6
ISO 30300:2011	7
ISO 30301:2011	8
ISO 9000 Gestión de la Calidad	9
ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos	10

4.1.1 Criterios de Evaluación para las Normas ISO

Para ello, se logró definir criterios de evaluación para poder decidir la Norma ISO más asequible para la implementación de un Sistema de Gestión Documental.

- **Experiencia del equipo de Tesis.** Se refiere a la experiencia profesional de la persona encargada del desarrollo del proyecto en relación a las Normas ISO relacionadas a la Implementación de un Sistema de Gestión Documental.
- **Carga de Trabajo.** Se refiere a la responsabilidad asignada a la persona encargada del desarrollo del proyecto.
- **Duración.** Tiempo estimado del proyecto a realizar.
- **Costo computacional.** Aquí se evaluará si la forma de representación tiene un gran costo computacional en su implementación. Por tanto, el coste computacional de la forma de representación puede ser: bajo, medio, alto.
- **Soporte de software.** Aquí se evalúa si la forma de representación es soportada por plataforma de software. Por tanto, el soporte de software de la forma de representación puede ser: inexistente, poco, mucho.

- **Recomienda Metodología para Implementación.** Se refiere si la Norma recomienda alguna metodología para que el responsable del proyecto pueda implementar un Sistema de Gestión Documental de manera adecuada. Los valores pueden ser: Sí, No.

4.1.2 Valores de puntaje de los Criterios de evaluación para las Normas ISO

Tabla 4-2 Definición de los valores y puntajes de los criterios de Comparación para las Normas ISO.

CRITERIO	VALOR	PUNTAJE
Experiencia del Equipo	Alto	4
	Bajo	2
Carga de Trabajo	Alto	1
	Bajo	3
Duración	Mayor	1
	Menor	3
Costo Computacional	Bajo	2
	Medio	1
	Alto	0
Soporte de Software	Inexistente	0
	Poco	1
	Mucho	2
Recomienda Metodología para Implementación	Sí	1
	No	0

4.1.3 Cuadro Comparativo

Tabla 4-3 Puntajes resultantes de la Evaluación de las Normas ISO.

Criterio / Norma ISO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Experiencia del equipo	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Carga de Trabajo	3	2	1	1	1	1	2	2	1	1
Duración	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1
Costo Computacional	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Soporte de Software	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Recomienda Metodología para Implementación	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	15	7	6	7	7	6	7	8	5	5

Dado los resultados finales de la evaluación comparativa, se obtiene que la Norma ISO/IEC 15489 es la indicada para que sea aplicada la implementación del Sistema de Gestión Documental, ya que muchos de los criterios evaluados se identifican con el perfil que se ha seleccionado, además es de conocimiento y experiencia de la responsable del desarrollo del proyecto.

4.2. Aplicación de la Norma ISO/IEC 15489 al problema

Para poder aplicar la Norma ISO/IEC 15489, iniciaremos con la primera parte de la Norma, "ISO/IEC 15489-



1:2006 Información y Documentación". Para ello, identificaremos cada uno de los aspectos que se mencionan en esta primera parte de la Norma ISO/IEC 15489-1:2006 en el contexto de la empresa MDY Contact Center.

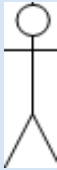

Dentro del desarrollo del Proyecto, se tuvo que revisar cada punto de la Norma ISO / IEC 15489, éstos son los puntos revisados:

- 1 Beneficios de la gestión de documentos que se encuentra en el punto 4 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 2 Marco reglamentario (entorno legal y normativo) que se encuentra en el punto 5 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 3 Política y responsabilidades que se encuentra en el punto 6 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 4 Requisitos de la gestión de documentos que se encuentra en el punto 7 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 5 Diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos que se encuentra en el punto 8 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 6 Procesos y controles de la gestión de documentos de archivo que se encuentra en el punto 9 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 7 Supervisión y auditoría que se encuentra en el punto 10 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).
- 8 Formación que se encuentra en el punto 11 en ISO 15489 (Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50), 2005).

4.3. Actores del Negocio que Intervienen

Tabla 4-4 Actores del Negocio (Fuente propia)

Actor	Descripción
 Personal de IT	En MDY Contact Center, un Personal de IT por cualquier miembro del Área de Sistemas, que a nivel jerárquico dentro del Área, cuente con la capacidad y permisos de poder Administrar el Sistema de Gestión Documental Alfresco.
	En MDY Contact Center, un Jefe de Operaciones, es aquella persona que se encarga de la administración, coordinación de una o varias campañas de gestión telefónica.

Jefe de Operaciones	
	En MDY Contact Center, es aquella persona que se encarga de supervisar a los asesores, así como también de informar o compartir información que se requiera en la operación.
Supervisor	
	En MDY Contact Center, es aquella persona que se encarga de la labor de gestionar llamadas con clientes a través de vías telefónicas, cuyo objetivo es el de proporcionar información, vender productos, promocionar productos, etc., a los clientes de las empresas que contrataron a MDY Contact Center, para la mejora de los servicios de éstos.
Asesor	

4.4. Casos de Uso

En esta sección, se demostrará el catálogo de las Reglas de Negocio.

Catálogo de Reglas de Negocio

- 1 La información documental podrá ser ingresada por cualquier usuario que tenga acceso al sistema con permisos de lectura y escritura.
- 2 Todos los usuarios que ingresen al sistema deben estar registrados en la base de datos.
- 3 Todos los usuarios deben pertenecer a un perfil de acceso al sistema.
- 4 Un usuario del tipo Administrador podrá gestionar la información sobre los permisos de cada usuario común.
- 5 Cada usuario común podrá ingresar al sistema, según la configuración de seguridad establecida por el usuario Administrador.
- 6 El usuario Administrador del sistema, será por defecto, algún personal del Área de TI de la empresa.

4.5. Diagramas de Caso de Uso del Sistema



Figura 4-1 Diagrama de Caso de Uso para Personal IT incluye todas las funciones principales del Sistema (Fuente propia).

4.6. Diseño del Sistema

Partiendo de la Plataforma Alfresco Community v4.2, se logra obtener el diseño de la página de inicio de sesión.

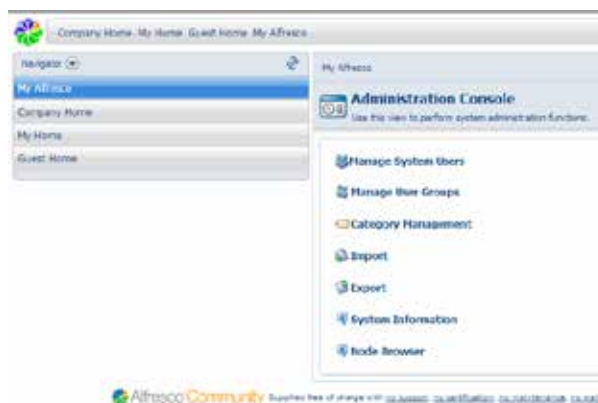


Figura 4-2. Página de Consola de Administración (Fuente propia).

Página Principal de Alfresco Share

Se muestran los espacios configurados desde Alfresco Explorer.

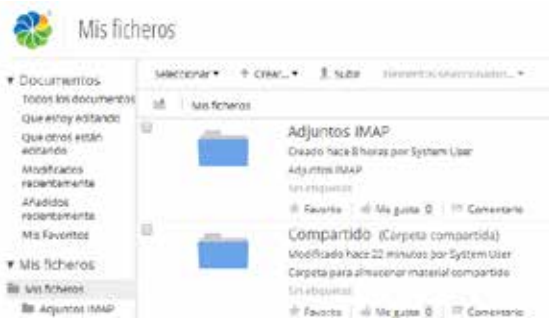


Figura 4-3. Página Principal de Alfresco Share (Fuente propia).

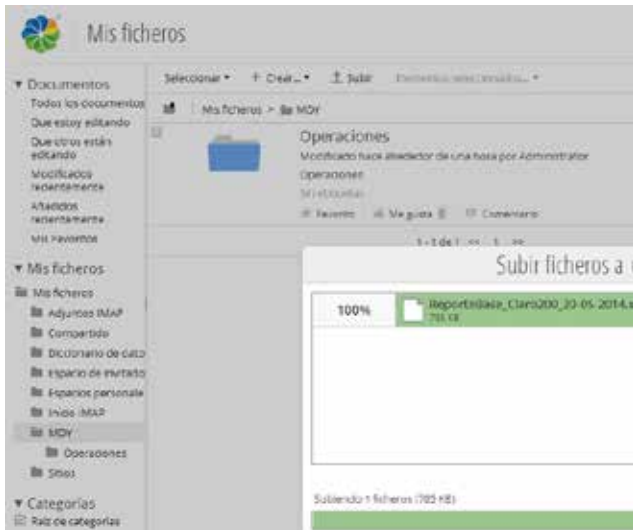


Figura 4-4. Cargando un documento de archivo en Alfresco Share para un determinado Espacio (Fuente propia).

Alfresco le permite al usuario final, la gestión de contenido documental, tareas y recursos. Alfresco permite almacenar, compartir, administrar contenidos y documentos de la organización.

Tanto en la Consola de Administración como en Alfresco Share, el usuario podrá gestionar sus propios espacios de almacenamiento documental, donde podrá crear, subir, editar algún contenido o documento digital.

Alfresco utiliza el término de «Espacio», para referirse a un directorio como en Windows Explorer.

Alfresco muestra los siguientes espacios por defecto:

- **Mi Alfresco.** Muestra todas las tareas que el usuario haya creado.
- **Espacio de Empresa.** Muestra todos los contenidos y documentos que sean común para todos los usuarios de la empresa.
- **Mi Espacio.** Muestra todos los contenidos y documentos que le pertenecen al usuario autenticado.
- **Espacio de Invitado.** Muestra todos los contenidos y documentos que esté categorizado como público y sea común para todos los usuarios en Alfresco.

Según el tipo de usuario que haya iniciado la sesión en el Sistema, podrá realizar gestiones de acceso, por ejemplo:

- Usuario Administrador, tiene la capacidad de gestionar espacios, gestionar usuarios, gestionar permisos, gestionar categorías, gestionar contenidos y documentos.
- Usuario Jefe de Operaciones tiene la capacidad de gestionar espacios, gestionar usuarios, gestionar contenidos y documentos.
- Usuario Supervisor, tiene la capacidad de gestionar espacios, gestionar contenidos y documentos.
- Usuario Asesor, tiene la capacidad de gestionar su espacio, gestionar contenidos y documentos.

5. Conclusiones y trabajos futuros

- En el presente trabajo, se ha definido un problema concreto dentro de una organización real.
- Se ha planteado una solución al problema, en base a la realidad actual del área de Operaciones de MDY Contact Center Business Process & Outsourcing S.A.C.
- Se determinó que existe carencia de madurez de la Cultura Organizacional en la empresa, por lo que fue necesario utilizar una Norma ISO que permita, conocer, entender y ejecutar, todas las características necesarias para el implementar un Sistema de Gestión Documental, de manera adecuada.
- Se concluye que la Norma ISO / IEC 15489 es la que nos provee mayores herramientas, para la implementación de un Sistema de Gestión Documental para cualquier organización; Incluso recomienda a la Metodología DIRKS para hacer efecto el Desarrollo y la Implementación de éste.

Referencias bibliográficas

- José Alberto Alonso, Montserrat García Alsina, M. Rosa Lloveras i Moreno". (10 de Noviembre de 2012). *La norma ISO 15489: un marco sistemático de buenas de gestión documental en la organizaciones*. Obtenido de Universidad de Oberta de Catalunya: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12263/1/Alonso_Garcia_Lloveras_-_La_norma_ISO_15489.pdf
- DIANA CATÁLOGO DE LA UCA. (07 de Julio de 2012). Obtenido de El catálogo de la biblioteca (DIANA), Universidad de Cádiz: <http://bibrepo.uca.es:81/biblioteca/guiasymanuales/tutoriales/TutorialAlumnos/documentos.htm>
- Alfresco. (18 de Julio de 2012). *La Plataforma Alfresco*, Alfresco Software Inc. Obtenido de What is it?: <http://www.alfresco.com/tour#whatisit>
- Campana, M. F. (2007). Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Ciencias. *Propuesta de Diseño del Sistem de Gestión de la Calidad en Electrónicos Nacionales (ELENTAC), según la Norma ISO 9001:2000*.
- Corporation, M. (18 de Julio de 2012). *Microsoft Sharepoint 2010*. Obtenido de Microsoft Sharepoint 2010, ¿Por qué usar SharePoint?: <http://sharepoint.microsoft.com/es-es/product/benefits/Paginas/default.aspx>

- DOKMEE. (25 de Noviembre de 2012). *DOKMEE*. Obtenido de What is Dokmee?: <http://www.dokmee.net/document-management-software-dokmee.html>
- ECURED. (20 de Noviembre de 2012). *Sistemas de información en las organizaciones*. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_en_las_organizaciones
- Fernández, E. d. (2005). *Introducción a la gestión: "management"*. Valencia – España: Editorial de la UPV.
- Gallo, P. R. (2009). *Gestión documental en las organizaciones*. Barcelona – España: Editorial UOC.
- ISO. (s.f.). *ISO 19005-1:2005 Document management -- Electronic document file format for long-term preservation -- Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=38920
- ISO. (s.f.). *ISO 30300:2011 Information and documentation -- Management systems for records - - Fundamentals and vocabulary*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=53732
- ISO. (s.f.). *ISO 32000-1:2008 Document management -- Portable document format -- Part 1: PDF 1.7*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=51502
- ISO. (s.f.). *ISO/TR 15801:2004 Imágenes Electrónicas - La información almacenada electrónicamente - Recomendaciones para la honradez y fiabilidad*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=29093
- ISO. (s.f.). *ISO/TR 15801:2009 Gestión de documentos - La información almacenada electrónicamente - Recomendaciones para la honradez y fiabilidad*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=50499
- ISO. (s.f.). *ISO/TR 18492:2005 Long-term preservation of electronic document-based information*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=38716
- ISO. (s.f.). *Management systems for records*. Recuperado el 25 de Junio de 2013, de http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1524
- normas9000. (s.f.). *Normas ISO 9001 Información y Productos - Herramientas para que logres implementar la norma ISO 9001*. Recuperado el 25 de Junio de 2013, de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
- nuxeo. (27 de Noviembre de 2012). *nuxeo*. Obtenido de Open Source Document Management Software: <http://www.nuxeo.com/en/products/document-management>
- OpenKM. (26 de Noviembre de 2012). *OpenKM*. Obtenido de Descripción: <http://www.openkm.com/es/descripcion-general/descripcion.html>
- PDF/A, I.-1. (s.f.). *ISO 19005-1:2005 Document management – Electronic preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de <http://www.zytrust.com/index.php/faqs/39-firmas-digitales/58-iso-19005-pdfa.pdf>
- UNESCO. (1991). La preparación de manuales de gestión de documentos para las administraciones públicas: un estudio del RAMP. En M. F. “DOYLE. UNESCO.
- Virtuales, D. N. (23 de Junio de 2012). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060001/Contenido/CAPITULO%20-%20Concepto%20de%20sistemas/Pages/Clasificacion.htm>