

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE COMPUTACION



Tema

Proceso de Gestión del Conocimiento basado en el modelo Nonaka y Takeuchi para la Biblioteca Salomón de la Selva, UNAN-MANAGUA, en el II semestre del año 2018.

Para optar al título de:

Master en computación con énfasis en sistemas de información

Elaborado por:

- Lic. Marcos Morales.

Tutor:

- Msc. Walter Pastrán

Managua, 07 de Noviembre del 2018

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios que me ha dado la oportunidad de estudiar esta maestría y que ha sido de mucha bendición para mi vida.

A mi hija Esther Morales, quien nació en el periodo de estudio de la maestría y es para mí el regalo más bello que Dios me dio.

A mi padre Anastasio Antonio Morales Téllez que siempre me ha motivado a seguir estudiando y superarme académicamente.

A mi madre Teresa de Jesús Hernández Cuadra quien ha sido el motor de inspiración para superarme en mi vida académica. 1 Tesalonicenses 4:13-18

Al Msc. Walter Pastrán quien me oriento para la realización de este trabajo.

A todo el personal de la Biblioteca Central Salomón de la Selva (UNAN-Managua), quienes cooperaron de manera participativa durante la realización del proyecto.

A todo el personal de la Biblioteca de la Universidad Agraria, quienes brindaron sus aportes en los diversos procesos que realiza el personal de la Biblioteca Salomón de la Selva (UNAN-Managua).

RESUMEN

La gestión del conocimiento en las organizaciones representa un pilar fundamental para garantizar la sostenibilidad de los negocios a nivel mundial.

El presente trabajo tiene como finalidad definir un proceso para la gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la Selva, UNAN-Managua, mediante el modelo de Nonaka y Takeuchi, haciendo uso de la herramienta para gestión documental ALFRESCO.

El primer resultado de esta investigación trata sobre el inventario de conocimientos en cada una de las áreas de la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua. Aquí se realizó un inventario sobre los servicios, procesos, actividades que se realizan en cada una de las áreas.

En el segundo resultado se realizaron las reuniones con el personal de cada una de las áreas para socializar las actividades que se realizan, luego de discutir sobre la manera como se deben realizar las actividades de manera eficiente, se documentaron cada uno de los procesos y actividades, posteriormente se consultó a expertos de instituciones externas a la UNAN-Managua que realizan actividades similares a las que se llevan a cabo en la biblioteca, para filtrar la información y llegar a una opinión más acertada de la forma de trabajo eficiente. Una vez obtenida esta información por personal externo con experiencia en la temática se discutió a nivel interno si era la forma correcta, algunas cosas se consideraron otras no. Seguido a este proceso se almaceno en una base aplicación de gestión documental “ALFRESCO” cada una de las tareas que se realizan en cada unidad de la biblioteca.

INDICE

1.	INTRODUCCION	1
2.	ANTECEDENTES.....	2
3.	JUSTIFICACION.....	4
4.	PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
	4.1 Caracterización del problema.....	6
	4.2 Delimitación del problema.....	7
	4.3 Formulación del problema.....	8
	4.4 Sistematización del problema	8
5.	Objetivos.....	9
	5.1 Objetivo General	9
	5.2 Objetivos Específicos	9
6.	MARCO TEORICO	10
	6.1 El concepto de conocimiento	10
	6.2 Gestión del conocimiento.....	12
	6.3 Modelos de Gestión del conocimiento.....	16
	6.3.1 Proceso de creación del conocimiento (<i>Nonaka y Takeuchi</i> , 1995).	16
	6.3.2 Modelo de Andersen (1999)	18
	6.3.3 Modelo Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996).....	19
	6.3.4 Modelo Skandia Navigator (Leif and Malone , 1997)	20
	6.3.5 Modelo Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).....	21
	6.4 Sistema de educación superior	22
	6.5 Bibliotecas.....	22
	6.6 Biblioteca Salomón de la Selva (UNAN- Managua)	23
	6.6.1 Misión	24
	6.6.2 Visión.....	24
	6.6.3 Objetivos.....	24
	6.6.4 Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva.....	27
	6.6.5 Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva.....	28
	6.6.6 Diagnóstico de los servicios o productos que ofrece la biblioteca.	29
	6.6.7 Perfil y competencias de los cargos existentes en el área de	30
	biblioteca.	30
	6.7 Plataforma virtual	31
	6.8 TeamViewer	31
	6.9 GoToMeeting	31
	6.10 LAN Speed Test.....	31
	6.11 Norma ISO 9126	32

7.	HIPÓTESIS.....	34
8.	DISEÑO METODOLÓGICO	35
8.1	Tipo de Estudio	35
8.2	Área de Estudio.....	36
8.2.1	Área Geográfica.....	36
8.2.2	Área Técnica.....	36
8.2.3	Universo y Muestra.....	36
8.3	Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información	37
8.3.1	Métodos Cualitativos	38
8.3.2	Métodos Cuantitativos	38
8.4	Matriz de Operacionalización de Variables	39
8.5	Plan de Tabulación y Análisis	46
8.5.1	Plan de Tabulación	46
8.5.2	Plan de Análisis Estadístico.....	47
9.	RESULTADOS	48
9.1	RESULTADO OBJETIVO No. 1: Inventario de conocimientos.....	48
9.2	RESULTADO OBJETIVO No. 2: Aplicar la transformación del conocimiento mediante el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.	70
9.2.1	Valor agregado al objetivo No. 2: Aplicar la transformación del conocimiento mediante el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.	96
9.3	RESULTADO OBJETIVO No.3: Implementar la aplicación de gestión documental “ALFRESCO” como herramienta de comunicación y trabajo colaborativo en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua.	110
9.4	RESULTADO OBJETIVO No.4: Evaluar el sistema ALFRESCO como herramienta de almacenamiento y comunicación en el proceso de aplicación de la gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua, mediante el factor de usabilidad por medio de la norma ISO 9126	121
10.	CALENDARIO DE ACTIVIDADES A 8 MESES.....	140
11.	PRESUPUESTO	141
12.	CONCLUSIONES	142
13.	RECOMENDACIONES.....	143
14.	BIBLIOGRAFIA	144
15.	ANEXOS.....	146

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1-Modelo Nonaka y Takeuchi, 1995	17
Ilustración 2-Modelo Andersen (1999)	18
Ilustración 3-Modelo Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996)	19
Ilustración 4-Modelo Modelo Skandia Navigator (Leif and Malone , 1997).....	20
Ilustración 5-Modelo Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).....	21
Ilustración 6-Organigrama del sistema bibliotecario (UNAN-Managua, 2018)	25
Ilustración 7-Organigrama de la biblioteca (UNAN-Managua, 2018).....	26
Ilustración 8.Estadísticas de la sala de internet	55
Ilustración 9.Estadísticas de los sitios web de la biblioteca	56
Ilustración 10.Estadísticas del portal de acceso remoto	57
Ilustración 11.Estadísticas del área préstamo a domicilio	58
Ilustración 12.Estadísticas de préstamos a domicilio por sexo.....	59
Ilustración 13.Estadísticas de cantidad de libros prestados a domicilio	60
Ilustración 14.Estadísticas de usuarios atendidos en sala por sexo	61
Ilustración 15.Estadísticas de usuarios atendidos en sala por mes	62
Ilustración 16.Estadísticas de los libros prestados por mes	63
Ilustración 17. Estadísticas de libros analizados por mes.....	64
Ilustración 18. Estadísticas de libros ingresados por mes	65
Ilustración 19.Estadísticas de visitas, depósitos y descargas del repositorio institucional por mes	66
Ilustración 20.Evidencia de la reunión con el área de análisis documental en la fase de socialización	73
Ilustración 21.Diagrama del proceso Registro bibliográfico ABCD-ISIS	75
Ilustración 22. Diagrama de proceso Registro bibliográfico en el repositorio institucional	76
Ilustración 23. Diagrama de proceso de análisis documental completo	77
Ilustración 24. Diagrama de Búsqueda electrónica	78
Ilustración 25.Diagrama de préstamo de libros	79
Ilustración 26. Diagrama de gestión administrativa	80
Ilustración 27. Diagrama de instalación y configuración del repositorio institucional	81
Ilustración 28. Diagrama de creación de base de datos en ABCD-ISIS.....	82
Ilustración 29. Diagrama de diseño web.....	83
Ilustración 30.Evidencias en la fase de externalización	86
Ilustración 31.Evidencias en la fase de Combinación	88
Ilustración 32.Evidencias en la fase de Internalización.....	89
Ilustración 33-Pantalla de explorador de windows	92
Ilustración 34-Barra de búsqueda de windows	93
Ilustración 35-Pantalla de MS-Dos de windows	93
Ilustración 36-Pantalla de inicio de sesión del sistema ABCD-ISIS	93
Ilustración 37-Configuración de base de datos del sistema ABCD-ISIS	94
Ilustración 38-Pantalla de visualización de registro del sistema ABCD-ISIS.....	94
Ilustración 39-Gráfica de encuesta de Interiorización 1	98

Ilustración 40-Gráfica de encuesta de Interiorización 2	99
Ilustración 41-Gráfica de encuesta de Interiorización 3	100
Ilustración 42-Gráfica de encuesta de Interiorización 4	101
Ilustración 43-Gráfica de encuesta de Interiorización 5	102
Ilustración 44-Gráfica de encuesta de Interiorización 6	103
Ilustración 45-Gráfica de encuesta de Interiorización 7	104
Ilustración 46-Gráfica de encuesta de Interiorización 8	105
Ilustración 47-Gráfica de encuesta de Interiorización 9	106
Ilustración 48-Gráfica de encuesta de Interiorización 10	107
Ilustración 49-Gráfica de encuesta de Interiorización 11	108
Ilustración 50-Gráfica de encuesta de Interiorización 12	109
Ilustración 51.Diagrama de los resultados del uso del Software LAN Speed Test ..	111
Ilustración 52-Pantalla de inicio de sesión del portal acceso remoto	112
Ilustración 53-Pantalla de sesión de ALFRESCO	112
Ilustración 54-Pantalla de navegación de ALFRESCO	113
Ilustración 55-Cuadro de búsqueda de ALFRESCO	113
Ilustración 56-Pantalla de resultado de búsqueda de ALFRESCO	114
Ilustración 57-Opciones de menú de biblioteca de documentos de ALFRESCO	114
Ilustración 58-Pantalla de resultado de búsqueda de ALFRESCO	115
Ilustración 59-Barra de operaciones de ALFRESCO	116
Ilustración 60-Pantalla de biblioteca de documentos	117
Ilustración 61-Opciones de menú de ALFRESCO	117
Ilustración 62-Pantalla de confirmacion de eliminacion	118
Ilustración 63-Pantalla de descarga de carpetas	118
Ilustración 64-Pantalla de descarga de archivo.....	118
Ilustración 65-Opciones de menú de ALFRESCO	119
Ilustración 66-Pantalla de creación de carpetas	119
Ilustración 67-Pantalla de cambio de nombre de carpeta	120
Ilustración 68-Pantalla de edición de nombre de carpeta	120
Ilustración 69-Gráfica de Pregunta 1	121
Ilustración 70-Gráfica de pregunta 2	122
Ilustración 71-Gráfica de pregunta 3	123
Ilustración 72-Gráfica de pregunta 4	124
Ilustración 73-Gráfica de pregunta 5	125
Ilustración 74-Gráfica de pregunta 6	126
Ilustración 75-Gráfica de pregunta 7	127
Ilustración 76-Gráfica de pregunta 8	128
Ilustración 77-Gráfica de pregunta 9	129
Ilustración 78-Gráfica de pregunta 10	130
Ilustración 79-Gráfica de pregunta 11	131
Ilustración 80-Gráfica de pregunta 12	132
Ilustración 81-Gráfica de pregunta 13	133
Ilustración 82-Gráfica de pregunta 14	134
Ilustración 83-Gráfica de pregunta 15	135
Ilustración 84-Gráfica de pregunta 16	136
Ilustración 85-Gráfica de pregunta 17	137
Ilustración 86-Gráfica de pregunta 18	138

Ilustración 87-Gráfica de pregunta 19	139
Ilustración 88.Fotos de la etapa de socialización.....	162
Ilustración 89.Fotos de la etapa de socialización.....	163
Ilustración 90.Fotos de la etapa de socialización.....	163
Ilustración 91.Fotos de la etapa de interiorización	164
Ilustración 92.Fotos de la etapa de interiorización	164
Ilustración 93.Fotos de la etapa de interiorización	165

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua. 27	
Tabla 2.Operacionalización de variables	39
Tabla 3.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	42
Tabla 4.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
Tabla 5.OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	45
Tabla 6.Lista de inventario por área de la biblioteca.....	54
Tabla 7.Procesos más importantes por área de la biblioteca	72
Tabla 8. Resumen de procesos más importantes por área	74
Tabla 9-Resultado de pregunta 1	121
Tabla 10.Resultado de pregunta 2	122
Tabla 11.Resultado de pregunta 3	123
Tabla 12.Resultado de pregunta 4	124
Tabla 13.Resultado de pregunta 5	125
Tabla 14.Resultado de pregunta 6	126
Tabla 15.Resultados de la pregunta 7	127
Tabla 16.Resultados de pregunta 8.....	128
Tabla 17.Resultado de pregunta 9	129
Tabla 18.Resultados de pregunta 10.....	130
Tabla 19.Resultados de pregunta 11	131
Tabla 20.Resultados de pregunta 12.....	132
Tabla 21.Resultados de pregunta 13.....	133
Tabla 22-Resultado de pregunta 14	134
Tabla 23.Resultados de pregunta 15.....	135
Tabla 24.Resultados de pregunta 16.....	136
Tabla 25.Resultados de pregunta 17	137
Tabla 26.Resultados de pregunta 18.....	138
Tabla 27.Resultados de pregunta 19.....	139
Tabla 28.Calendario de Actividades a 5 Meses.....	140
Tabla 29.Presupuesto	141

1. INTRODUCCION

La gestión del conocimiento es de gran importancia en las organizaciones, ya que el conocimiento es el activo más valioso y debe de socializarse, filtrarse, almacenarse y compartirse en los miembros de una organización, de tal manera que puedan crearse, innovarse, productos o servicios de alta calidad.

El conocimiento debe estar disponible para las personas que lo requieran y debe quedarse dentro de la organización para lograr ser más competitiva y satisfacer a los usuarios.

Desde que el conocimiento se ha convertido en la fuerza conductora para el desarrollo social, la atención de la sociedad a la información y el conocimiento está creciendo del mismo modo que, poco a poco, se está incrementando la demanda de la gente. Este hecho ha propiciado un buen entorno para el desarrollo de la biblioteca.

Por tal motivo se desea implementar un sistema de gestión del conocimiento en la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua).

Actualmente la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua) no cuenta con un sistema de gestión del conocimiento que le permita resolver las problemáticas que se presentan en el trabajo diario.

Para gestionar el conocimiento se utilizó el programa ALFRESCO Community Edition, que es un software libre, con licencia LGPL de código abierto y estándares abiertos.

ALFRESCO es utilizado como software de gestión documental para documentos, páginas web, registros, imágenes y desarrollo colaborativo de contenido.

2. ANTECEDENTES

En abril de 1969, Se centraliza la bibliografía de las escuelas para dar origen a la Biblioteca Central, en unas aulas del pabellón 16 con 12,000 volúmenes de todas las áreas del conocimiento.

En 1975, se solicitó donación de un edificio al Banco Central de Nicaragua (BCN), y en 1977 comienza a funcionar un edificio destinado a la Biblioteca con un área de 1400 mts² y con capacidad para atender a 360 usuarios con espacios para oficinas.

Desde su fundación hasta la fecha la biblioteca salomón de la selva ha ido mejorando sus servicios contribuyendo a la formación de profesionales mediante el suministro de fuentes de información impresa y electrónica.

Esta Unidad Apoya las actividades docentes e investigación facilitando el acceso a la información y siempre está en pro de brindar un servicio de información de calidad a los usuarios de una manera rápida y eficaz.

Uno de los activos más importantes con que cuenta la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua para brindar un servicio de calidad y de manera rápida y eficiente es el conocimiento. Este conocimiento debe ser almacenado, compartido y divulgado en las diferentes áreas, para optimizar de manera eficiente cada una de las actividades que realizan las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua.

La biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua, desde su fundación no ha implementado un modelo de gestión de conocimiento que permita convertir el conocimiento tácito que poseen los empleados a conocimiento explícito, por ende es de vital importancia implementar un sistema de gestión de conocimiento que permita almacenar, compartir y divulgar el conocimiento en las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua, para optimizar el proceso de las actividades que se realizan y para brindar un servicio de calidad a los usuarios.

Actualmente se han realizados estudios acerca de cómo gestionar el conocimiento y podemos destacar los siguientes trabajos monográficos y tesis de maestría que se encuentran alojados en el repositorio de la UNAN-Managua:

Gestión de Conocimiento Automatizada de los Procesos de Negocios de la Unidad de Sistemas Tributarios en el departamento de informática de la Dirección General de Ingresos, basado en el modelo Nonaka y Takeuchi) en el año 2016. (Pérez Bellorin, H. A. ,2016).

Gestión del conocimiento en docentes del departamento de computación de UNAN-Managua, aplicando el modelo Nonaka y Takeuchi, en el II Semestre del año 2016. (Flores Salgado, R. J. , 2016).

Gestión del conocimiento como apoyo al cumplimiento del modelo educativo en estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de ingeniería en sistemas de información durante el primer semestre del año 2016. (Betancur Torres, K. A. ,2016).

Además podemos encontrar en el Instituto Tecnológico de Costa Rica una tesis sobre el modelo de gestión de conocimiento:

Modelo de gestión del conocimiento en proyectos para la cooperativa de empleados del ministerio de educación pública. Instituto Tecnológico de Costa Rica. (Scafidi-Vargas, A. ,2015).

3. JUSTIFICACION

Se implementó un sistema de gestión del Conocimiento en la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua), para que todo el personal de la biblioteca comparta el conocimiento adquirido en los años de labor y pueda ser usado en las diferentes situaciones que se presenten en el trabajo diario.

La biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua) requiere de la implementación de un sistema de gestión de conocimiento que les permita gestionar el conocimiento tanto explícito como tácito que es generado por el personal de la biblioteca.

El personal de la biblioteca en sus diferentes áreas tiene diversidad de conocimiento que debe ser compartido entre sus compañeros de trabajo, sin embargo en la actualidad este conocimiento no se comparte.

Para preservar el conocimiento y posteriormente compartirlo es necesario primero implementar un sistema de gestión del conocimiento que permita almacenar los conocimientos adquiridos por el personal en sus diversas actividades de trabajo.

Se considera de suma importancia el desarrollo de este proyecto para gestionar el conocimiento y lograr compartir las experiencias, habilidades y destrezas que se han adquiridos en el ejercicios de sus funciones.

La implementación de un sistema de gestión del conocimiento apoyado con la tecnología, en este caso, el sistema AIFRESCO sería la solución para que el conocimiento este siempre al alcance de todos, pues ofrecería un espacio de integración, comunicación y colaboración entre el personal de la biblioteca.

La implementación de la gestión de conocimiento en la Biblioteca traerá los siguientes beneficios:

- El conocimiento permanecerá dentro de la biblioteca, a pesar de una fuga de capital humano.
- Aumentará el grado de satisfacción de los estudiantes.
- Las actividades se ejecutan de manera adecuada y en menor tiempo.
- Mayor nivel educativo de los trabajadores de cada área.
- Mayor calidad en la ejecución de los procesos.
- Mejora continua de los procesos, servicios en la biblioteca.
- Perdurabilidad de la biblioteca.

4. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 Caracterización del problema

La biblioteca salomón de la selva es una unidad de Información que identifica, selecciona, organiza y garantiza el acceso a la información científica, integral y de calidad a la Comunidad Universitaria.

El conocimiento es un activo valioso para la organización y por ende es importante que este conocimiento tanto tácito como explícito sea almacenado y distribuidos entre las diferentes áreas que generan el conocimiento con la finalidad de agilizar los procesos y resolver los problemas que se puedan presentar en cada área de trabajo.

La biblioteca cuenta con 5 áreas y un total de 36 personas que trabajan en dichas áreas. Este personal está generando conocimiento que actualmente no es almacenado en ningún medio tecnológico. La biblioteca no cuenta actualmente con una herramienta de gestión de conocimiento que ayude a documentar a corto y largo plazo el conocimiento que se genera en las diversas áreas de cada unidad, por ello es importante contar con un sistema de gestión del conocimiento que almacene los conocimientos que se generan en las diferentes áreas, para ayudar a mejorar los servicios y procesos que se realizan a diario.

4.2 Delimitación del problema

La biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua, desde su fundación no cuenta con un sistema de gestión de conocimiento que le permita almacenar, compartir y divulgar el conocimiento que es generado en sus diferentes áreas.

En la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua, la mayoría de sus trabajadores son de edad avanzadas y se corre el riesgo de una fuga de capital intelectual. Además muchos usuarios comparten tareas pero las ejecutan de manera diferente. No existe una política de socializar, compartir las habilidades y destrezas entre el personal.

En la biblioteca Salomón de la Selva, existe rotación interna de su personal en las áreas de análisis documental, análisis referencial, hemeroteca y préstamo a domicilio , situación que ocasiona retraso en las actividades, ya que estas personas tienen que estar preguntando muy seguidamente sobre los procedimientos que deben realizar. Esto trae como consecuencia la entrega tardada de las actividades asignadas.

Por lo antes mencionado es de vital importancia gestionar el conocimiento, para brindar un servicio de calidad a la comunidad universitaria.

4.3 Formulación del problema

Lo anterior nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante:

¿Cómo se podría gestionar el conocimiento en la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua).?

4.4 Sistematización del problema

El tema antes delimitado, se refiere al proceso de la gestión del conocimiento en una organización o unidad, en este caso la biblioteca salomón de la selva con la implementación de una herramienta de gestión documental denominada ALFRESCO que apoye esa gestión, considerando las siguientes preguntas de sistematización:

Concernientes a la Gestión del Conocimiento

¿Cómo conocer los activos de conocimiento de la biblioteca Salomón de la Selva de la UNAN-Managua?

¿Cómo se podría gestionar el conocimiento que poseen los usuarios de las diversas áreas de la biblioteca Salomón de Selva de la UNAN-Managua?

¿Cómo se gestionaría la información requerida para almacenar, distribuir y compartir la información que se genera en la biblioteca Salomón de la Selva, de la UNAN-Managua?

¿Qué factor de calidad se debe utilizar para la evaluación de la herramienta de gestión documental que contribuya a la generación de conocimiento?

5. Objetivos

5.1 Objetivo General

Desarrollar una gestión de conocimientos en la biblioteca salomón de la Selva, UNAN-Managua, mediante el modelo Nonaka y Takeuchi, en el II semestre del año 2018.

5.2 Objetivos Específicos

Realizar el inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.

Aplicar la transformación del conocimiento tácito a explícito por área en la biblioteca salomón de la selva, mediante el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

Implementar la aplicación de gestión documental “ALFRESCO” como herramienta de comunicación, almacenamiento y trabajo colaborativo en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua.

Evaluar el sistema AIFRESCO como herramienta de almacenamiento y comunicación en el proceso de aplicación de la gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua, mediante el factor de usabilidad por medio de la norma ISO 9126.

6. MARCO TEORICO

6.1 El concepto de conocimiento

Según (Bellinza, Guerrero Barrera, & Colon Sirtori Wendy Ramírez Mercado, 2011,p.259), Se podría decir que el conocimiento son las herramientas necesarias para que un sujeto o grupo de sujetos desempeñen una tarea de manera adecuada, no obstante, definirlo de esta manera sería incorrecta y limitado puesto que no abarca el carácter dinámico y las múltiples aplicaciones del mismo.

Puntalmente (Buck, 2000) define el conocimiento como “un conjunto de creencias externamente justificadas, basadas en modelos formales, generales y establecidos acerca de las relaciones causales entre fenómenos y de las condiciones que afectan esas relaciones”. Complementando la definición anterior, se encuentra (Von Krogh, 1998) para quien el conocimiento es “un acto de construcción o creación creativo, no universal y que depende de la percepción humana de la realidad”. (Bellinza, 2011,p.259) .

Sería inadecuado realizar este análisis sin revisar los aportes de (Polanyi, 1962); (Jacobs, 2002) quien con su célebre expresión “Es posible saber más de lo que se expresa” centra el estudio sobre un aspecto fundamental en el estudio del conocimiento; la diferenciación entre conocimiento tácito y explícito.(Bellinza,2011,p.260).

El conocimiento tácito es aquel en el que una persona, comunidad, organización o país, tiene incorporado o almacenado en su mente, en su cultura y que es difícil de explicar. Es necesario comentar que este conocimiento puede estar compuesto por: ideas, experiencias, destrezas, habilidades, costumbres, valores, creencias, historia, etc. conocimiento del contexto o ecológico (geografía, física, normas no escritas, comportamiento de personas y objetos, etc.), conocimiento como destreza cognitiva (comprensión de lectura, resolución de problemas, escribir, visualizar ideas, analizar, sintetizar, etc.) que le permite acceder a otro más complejo o resolver problemas nuevos. (Mcgaughey, 2002).(Bellinza,2011,p.260).

Cuando estos conocimientos permiten actuar se llaman competencias o conocimiento en acción. El problema que presenta este tipo de conocimiento que es personal y difícil de transferir a otros por medio de un lenguaje que los otros entiendan o puedan comprender.

Por ejemplo, la experiencia de un trabajador calificado y experto. Por ello, es necesario gestionarlo creando códigos que faciliten su transmisión o una infraestructura del conocimiento y generalmente se recoge por medio de la observación. En los bienes intangibles es el más difícil de transferir y el que se constituye en condición para el éxito de una actividad determinada. (Díaz & Contreras, 2009).(Bellinza,2011,p.260).

Por su parte el conocimiento explícito se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números, fórmulas, etc. también se lo denomina explícito. Se puede transmitir más fácilmente que el anterior. (Gold, Malhotra & Segars, 2001).(Bellinza,2011,p.260).Con base en el stock existente entre estos dos tipos de conocimiento se evalúa la capacidad de una persona o un grupo en generar nuevo conocimiento.(Bellinza,2011,p.260).

Para la Gestión del Conocimiento la dimensión tácita del Conocimiento es una parte del conocimiento personal y organizacional, se hace visible cuando se utiliza para ciertas situaciones donde el conocimiento codificado o explícito es insuficiente para enfrentar dicha situación. Hasan & Al-Hawari (2003). Es lo que permite que alguien pueda:

Predecir si algo va o no a funcionar, visualizar ciertos riesgos o peligros que no son proporcionados por el conocimiento explícito, un cierto orden de relación nueva entre datos, generar ideas a partir de una situación nueva, el caso de los inventores, los emprendedores, los visionarios, o las personas que sobresalen del resto, lo que las diferencia es su conocimiento tácito.(Bellinza,2011,p.261).

De acuerdo con los aportes anteriores, se puede entonces decir que el conocimiento es el conjunto de imágenes, creencias o experiencias que mejoran la capacidad de entendimiento; y a su vez permite una correcta resolución de problemas. (Bellinza,2011,p.261).

En la denominada era del conocimiento, el activo fundamental de todas las organizaciones dejó de ser el capital; básicamente es ese conjunto de creencias y experiencias, el “saber hacer” lo que se constituye en activo principal, ventaja competitiva que determina el éxito o fracaso de las empresas. (Bellinza,2011,p.261).

6.2 Gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento, se puede definir como el factor que ayuda a romper los paradigmas existentes en la educación tradicional, especialmente en el ambiente universitario a la hora de generar conocimientos nuevos e innovadores por medio de elementos físicos o abstractos que permiten manejar el conocimiento existente dentro de la organización en este caso la universidad, facilitando el trabajo entre los miembros de la misma, para llevar a cabo objetivos propuestos por la institución. Oliveira & Caldeira (2008). (Bellinza,2011,p.261).

La aplicación de conocimiento puede conducir a la generación de productos y servicios, pero también a la generación de ideas que llevan a una mejor toma de decisiones estratégicas (Carrión, 2009). (Bellinza,2011,p.263). Uno de los referentes teóricos en cuanto a los procesos en la Gestión del Conocimiento son los planteados por (Probst y Raub, 2001), quienes establecen que estos se dan de manera cíclica. A continuación se presentan los pasos establecidos por estos autores. (Bellinza,2011,p.264).

a) Identificación del conocimiento

La gestión del conocimiento posee diversas herramientas para identificar el conocimiento: los directorios y las páginas amarillas de expertos, los mapas de conocimiento, las topografías del conocimiento, los mapas de activos del conocimiento, los mapas de fuentes del conocimientos, que se utilizan indistintamente en función de los objetivos propuestos, pero todos con resultados probados en diversos contextos. (Osorio, 2003).

Una vez identificado el conocimiento, las organizaciones deben trazar estrategias que permitan “anclarlo” a estas, y se posibilite su uso. (Díaz,Reyes y Díaz, 2010). (Bellinza,2011,p.264).

b) Adquisición del conocimiento

Una vez identificado el conocimiento en la organización, este crece y se multiplica en la medida en que se utiliza. Esto exige a las organizaciones que se encuentran en constante proceso de transformación, trabajar intensamente para renovar su conocimiento. Es precisamente por eso, que la gestión del conocimiento no puede considerarse como un proceso aislado en la organización sino alineado con sus estrategias (Kavanagh & Ashkanasy, 2006).

Igualmente y tomando en cuenta que el conocimiento se expresa por medio de la información y que esta debe registrarse en documentos que respalden el accionar de la organización, se apunta que todo sistema que gestiona conocimiento debe disponer para el desarrollo del proceso de adquisición efectiva de los sistemas de información y de gestión documental.(Palma, Quiroz & Ponce, 2008). (Bellinza,2011,p.264).

c) Desarrollo del conocimiento

Como se refirió en el proceso de identificación del conocimiento, cuando la organización no posee un determinado conocimiento, esta debe crear condiciones e invertir para su desarrollo en la propia organización (Peña, 2001). Este proceso de creación o desarrollo del conocimiento no es más que un proceso de desarrollo de las competencias y habilidades de los individuos que pertenecen a la organización, es un proceso donde se propicia el establecimiento de un ambiente que favorezca el surgimiento de nuevas ideas para fomentar la innovación y de esta forma, generar soluciones que contribuyan al progreso de la sociedad en general.(Casate, 2007). (Bellinza, 2011,p.264).

d) Distribución del conocimiento (compartir)

Las organizaciones enfrentan problemas para distribuir y colocar a disposición de sus miembros el conocimiento que ellos necesitan. Es preciso considerar, que el conocimiento se transfiere mediante acciones personales y, por tanto, este proceso puede realizarse desde un centro de distribución del conocimiento hacia uno o varios grupos específicos de individuos, entre y dentro de los grupos y equipos de trabajo de la organización o entre individuos. (Hawamdeh & Suliman, 2002). Para esto, se soportan en herramientas tecnológicas, crean

determinadas plataformas, software que facilitan compartir y distribuir el conocimiento, aunque ello no significa que este último se utilice igualmente por todos los individuos en la organización. Se trata de proporcionar el conocimiento que necesita cada individuo para la realización de sus tareas específicas. (Bellinza,2011,p.264).

También, puede difundirse el conocimiento mediante su reproducción, es decir, por medio de la capacitación. Tanto esta como el desarrollo profesional forman parte de la reproducción del conocimiento que se cumple mediante la realización de actividades como son los eventos, los fórum-debate, etcétera.

Estas técnicas también favorecen a la conservación del conocimiento organizacional, porque al compartirse se evita que la ausencia de un individuo, por una u otra razón, prive a la organización de un conocimiento que necesita. (Guell, 2001). (Bellinza,2011,p.265).

e) Uso del conocimiento

En el ciclo de los procesos estratégicos de la gestión del conocimiento, el uso del conocimiento se ubica casi al final; sin embargo, esta ubicación es relativa, debido que los procesos de identificación, adquisición, desarrollo y distribución del conocimiento siempre se encuentran en consonancia con las necesidades de los usuarios (Cumming, 2004). Por eso, es necesario considerar un sistema de gestión de información que facilite información actualizada sobre las necesidades de los usuarios con vistas a lograr una eficiente gestión del conocimiento (Bellinza,2011,p.265).

Para obtener una gestión efectiva del conocimiento, se deben crear plataformas de conocimientos, intranets, portales, escenarios, entre otras herramientas, con el objetivo de incentivar a los individuos a consumir información e incrementar su conocimiento. (Boomer, 2004). (Bellinza,2011,p.265).

f) Retención del conocimiento

La retención del conocimiento constituye un proceso esencial en la gestión del conocimiento. Si no es posible retener los conocimientos en la organización, se perderán los esfuerzos realizados en los procesos anteriores. (Maedche, Motik, Stojanovic, Studer & Volz, 2003). (Bellinza,2011,p.266).

La retención del conocimiento significa conservar la información y los conocimientos utilizados por medio de un sistema de gestión documental que respalde la acción de la organización y que facilite su consulta en el momento necesario. Con ello, se escribe la historia de la organización, su evolución, como una manera más de enfrentar los nuevos cambios y desafíos, que renovada y de manera constante, impone la sociedad moderna a sus instituciones. (González, 2007). (Bellinza,2011,p.265).

g) Medición del conocimiento

Medir el conocimiento no significa calcular su valor monetario, sino evaluar en qué medida se cumplen o no los propósitos del conocimiento en la organización. Para esto, se aplican diferentes técnicas. (Mendes, 2002). (Bellinza,2011,p.266).

El proceso de evaluación y medición del conocimiento puede dividirse en dos fases: una, donde se observan los cambios en la base del conocimiento organizacional y otra, donde se interpretan estos cambios en relación con los objetivos de dicho conocimiento. (Bellinza,2011,p.265).

6.3 Modelos de Gestión del conocimiento.

6.3.1 Proceso de creación del conocimiento (*Nonaka y Takeuchi, 1995*).

Distingue dos tipos distintos de conocimiento (tácito y explícito); es el movimiento y el trasvase de información entre el uno y el otro lo que explica la generación de conocimiento - el conocimiento tácito es aquel que físicamente no es palpable, sino que es interno y propiedad de cada persona en particular y el conocimiento explícito es aquel que se puede expresar o representar mediante símbolos físicamente almacenables y transmisibles. (Sánchez, 2005).

El mecanismo dinámico y constante de relación existente entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito se constituye como base del modelo. Da a conocer los procesos de conversión del conocimiento:

- De tácito a tácito (**proceso de socialización**): Los individuos adquieren nuevos conocimientos directamente de otros,

A partir de compartir experiencias, el aprendizaje de nuevas habilidades mediante la capacitación por medio de la observación, la imitación y la práctica. (Sánchez, 2005)

Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones.(Sánchez, 2005).

- De tácito a explícito (**proceso de exteriorización**): El conocimiento se articula de una manera tangible por medio del diálogo, mediante el uso de metáforas, analogías o modelos. Es la actividad esencial en la creación de conocimiento y se ve con mayor frecuencia durante la fase de creación de nuevos productos (Sánchez, 2005).

- De explícito a explícito (**proceso de combinación**): Se combinan diferentes formas de conocimiento explícito mediante documentos o bases de datos (fuentes) Los individuos intercambian y combinan su conocimiento explícito mediante conversaciones telefónicas, reuniones, etcétera. (Sánchez, 2005).

- De explícito a tácito (**proceso de interiorización**): Los individuos interiorizan el conocimiento de los documentos en su propia experiencia. Es la interiorización de las experiencias obtenidas por medio de los otros modos de creación de conocimiento dentro de las bases de conocimiento tácito de los individuos en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo (fig. 1).(Sánchez, 2005).

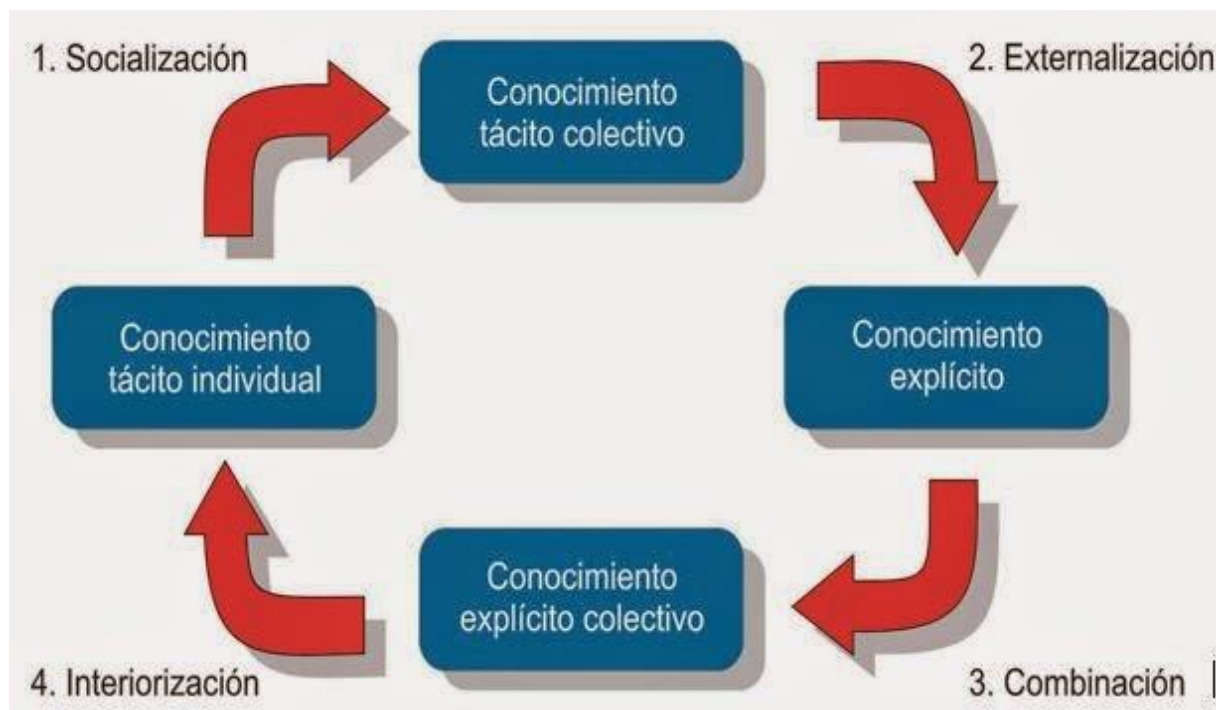


Ilustración 1-Modelo Nonaka y Takeuchi, 1995

6.3.2 Modelo de Andersen (1999)

Reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan utilizarla para crear valor para los clientes. Su novedad radica en que, desde la perspectiva individual existe una responsabilidad personal por compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización y desde la perspectiva organizacional también implica una responsabilidad con la creación de la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, se desarrollen los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento (fig. 2). (Sánchez, 2005).

Gestión del Conocimiento

□ MODELO 4: Modelo Arthur Andersen (1999)

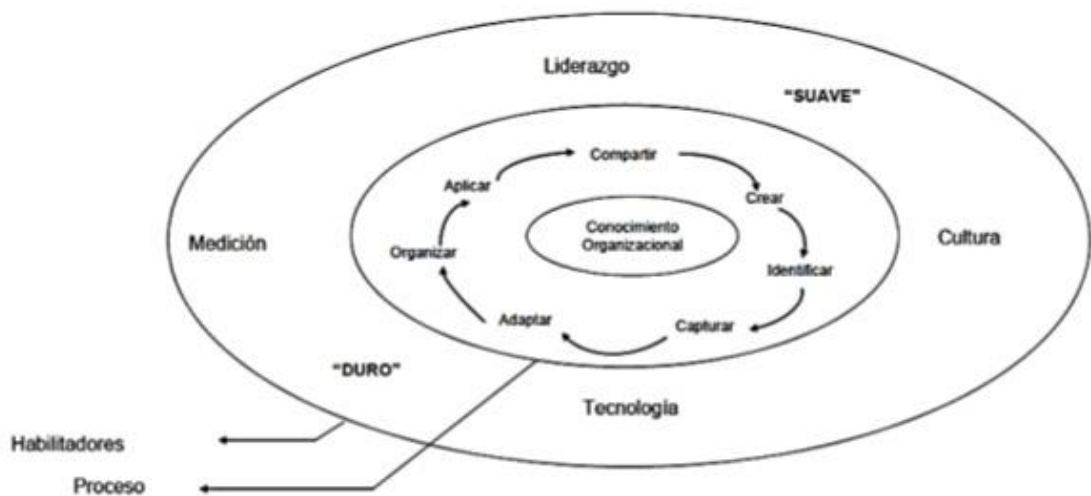


Ilustración 2-Modelo Andersen (1999)

En el campo de la Gestión de la Información y el Conocimiento se han generado una serie de enfoques por diferentes autores que intentan hacerlo más comprensible, para que los diferentes usuarios logren adecuarlos a sus necesidades educativas. Algunos enfoques de la gestión del conocimiento más relevantes son los siguientes:

Necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes (Andersen, A, 1999). (Sánchez, 2005).

6.3.3 Modelo Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996)

Estudia la relación entre el capital intelectual y su medición, así como el aprendizaje organizacional. El capital del conocimiento está compuesto por un sistema holístico de tres elementos: capital humano, capital estructural y capital clientes (fig. 3). (Sánchez, 2005).

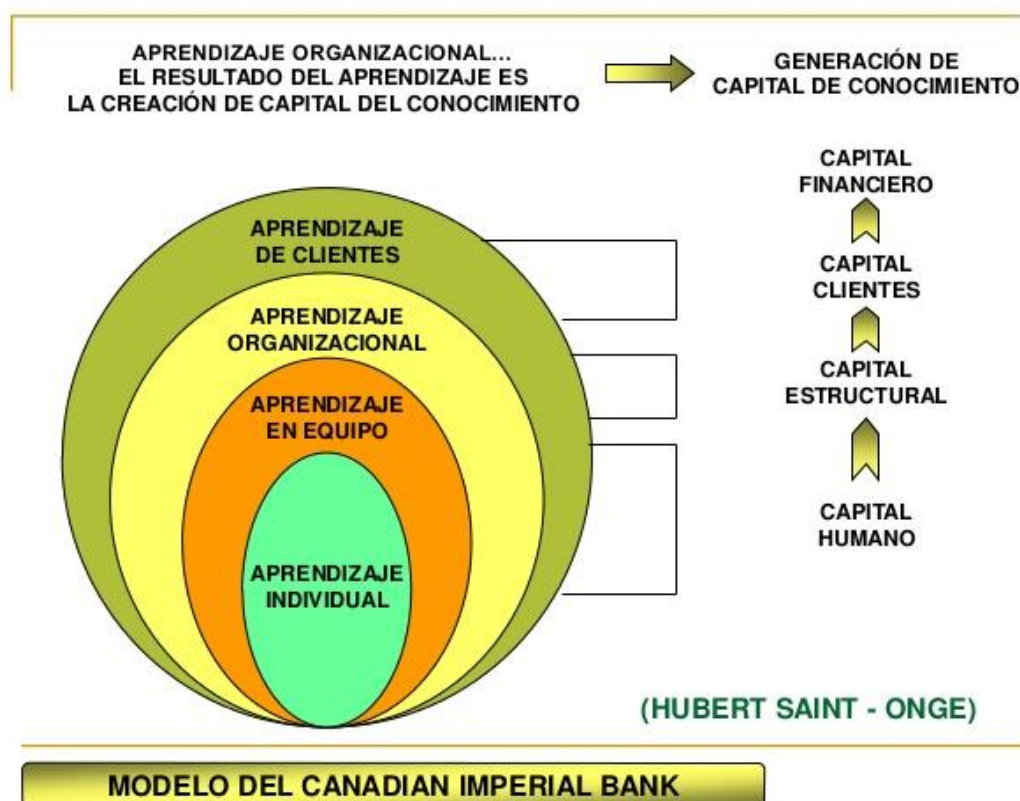


Ilustración 3-Modelo Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996)

6.3.4 Modelo Skandia Navigator (Leif and Malone , 1997)

No está estructurado en tipos de capital sino que se compone de cinco áreas de enfoques. Proporciona un equilibrio entre: el pasado (enfoque financiero); el presente (enfoque de cliente -mide un tipo distinto de capital intelectual), el enfoque humano -en el centro, la primera mitad del modelo de capital intelectual- y el enfoque de proceso - mide una gran parte del capital estructural-; así como el futuro - enfoque de innovación y desarrollo -la otra parte del capital estructural (fig. 4). (Sánchez, 2005).

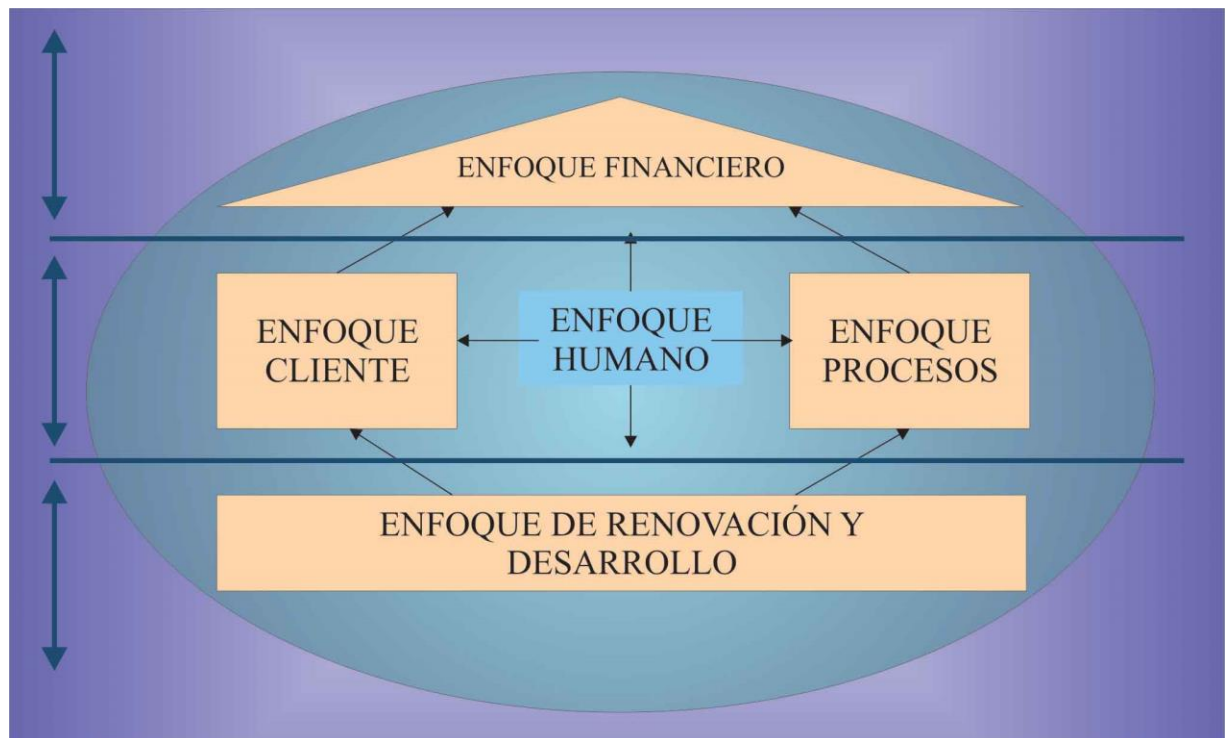


Ilustración 4-Modelo Modelo Skandia Navigator (Leif and Malone , 1997)

6.3.5 Modelo Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)

Trata de incorporar a los sistemas tradicionales de medición para la gestión, algunos aspectos no financieros que condicionan la obtención de resultados económicos. Ofrece un marco conceptual para conocer si se utilizando los procesos y personas adecuados para obtener un mejor rendimiento empresarial. Suministra una lista de recursos intangibles susceptibles de gestionarse y de tratarse desde el punto de vista del conocimiento. Propone dos campos de reflexión: uno de ellos de base -pretensión estratégica de la formación- y el otro operativo -cómo establecer la jerarquía de los vacíos de formación. (Sánchez, 2005).

Introduce en el sistema de información a disposición de los que toman decisiones, variables estratégicas a considerar más allá de las convencionales y que pueden indicar vacíos de formación sustanciales antes olvidados o difíciles de justificar. El modelo integra los indicadores financieros (de pasado) con los no financieros (de futuro), y los integra en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa. Dentro de cada bloque, se distinguen dos tipos de indicadores: indicadores driver (factores condicionantes de otros) e indicadores output (indicadores de resultado) (fig. 5). (Sánchez, 2005).



Ilustración 5-Modelo Balanced Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)

6.4 Sistema de educación superior

El papel de las universidades es fundamental en la preparación y educación de los recursos humanos en la sociedad y así poder dar respuestas más adecuadas a sus demandas. Para atender a los diferentes cambios que ocurren en la sociedad y que tienen una alta incidencia en las organizaciones, como es el caso del desarrollo tecnológico, se hace necesario establecer estrategias organizacionales dirigidas al aprendizaje, para aproximarnos a lo que Peter Senge llamó Organizaciones Inteligentes (OI) u Organizaciones que aprenden. (León, Antúnez, & Herrera, 2012,p.35).

La UNAN- Managua es una institución de educación superior pública y autónoma, de referencia nacional e internacional en la forma de profesionales y técnicos, a nivel de grado y postgrado, con compromiso social, con valores éticos, morales y humanistas y en defensa del medio ambiente, líder en la producción de ciencia y tecnología, en la generación de modelos de aprendizaje pertinentes que contribuyen a la superación de los retos nacionales, regionales e internacionales.

La UNAN- Managua es una Institución de Educación Superior de carácter Público, que goza de Autonomía académica, orgánica, administrativa y financiera, del Rectorado se subordina el Vice Rectorado de Docencia que es de donde depende la Biblioteca Salomón de la Selva.

6.5 Bibliotecas

La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad / Institución en su conjunto. La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad / Institucionales. Es competencia de la Biblioteca gestionar eficazmente los recursos de información, con independencia del concepto presupuestario y del procedimiento con que estos recursos se adquieran o se contraten y de su soporte material.

6.6 Biblioteca Salomón de la Selva (UNAN- Managua)

El Sistema Bibliotecario se conforma por 6 Bibliotecas Universitarias, 9 Centros de Documentación (CEDOC) y 1 Centro de Difusión de Humanidades (CDIHUM), dicho sistema está bajo la responsabilidad de la Vicerrectoría de Docencia. Actualmente la UNAN-Managua cuenta con un personal de 80 personas distribuidas en todas las unidades de información, entre los cuales oscilan un nivel académico entre Doctorado, Máster y licenciados en diferentes carreras profesionales.

El Sistema Bibliotecario es un servicio central de la Universidad UNAN-Managua que identifica, selecciona, organiza y garantiza el acceso a la información científica de calidad. Los servicios apoyan continuamente al aprendizaje, la docencia y la investigación de la comunidad universitaria, bajo la disposición de un personal calificado que cumple con los principios de identidad institucional y lineamientos de la eficiencia.

Dentro de las funciones, se apoyan diversos tipos de investigaciones, mediante la disponibilidad recursos y servicios, es por eso que la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua), es el centro de actividades de mayor importancia en la vida académica de la universidad.

La Dirección del Sistema Bibliotecario promueve y difunde las pautas culturales que conforman la universidad (UNAN), colaborando en el desarrollo de la investigación y la gestión de la información como recursos valiosos para la toma de decisiones. Para esto el personal de la biblioteca trabaja con un amplio compromiso social para mejorar y brindar un servicio con rapidez y eficacia a los usuarios.

6.6.1 Misión

Somos Sistema que identifica, selecciona, organiza y garantiza el acceso a la información científica, integral y de calidad a la comunidad universitaria apoyando la formación continua, en el contexto de los principios de identidad institucional y de los lineamientos de la eficiencia, con personal comprometido y calificado.

6.6.2 Visión

Un sistema bibliotecario integrado que gestiona la información y responde eficientemente a las actividades académicas y de investigación de la UNAN-Managua, de acuerdo a las exigencias del medio; con servicios orientados en las diferentes áreas del conocimiento, en un ambiente de tranquilidad y bienestar, con espacios disponibles para recrear la imaginación y el talento, haciendo uso de la tecnología como complemento para la construcción del aprendizaje, y aplicando los estándares nacionales e internacionales de calidad.

6.6.3 Objetivos

1. Contribuir a la formación de profesionales mediante el suministro de fuentes de información impresa y electrónicas.
2. Apoyar las actividades docentes e investigación facilitado el acceso a la información.
3. Brindar un servicio de información de calidad a los usuarios de una manera rápida y eficaz

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
ORGANIGRAMA DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO
UNAN-MANAGUA

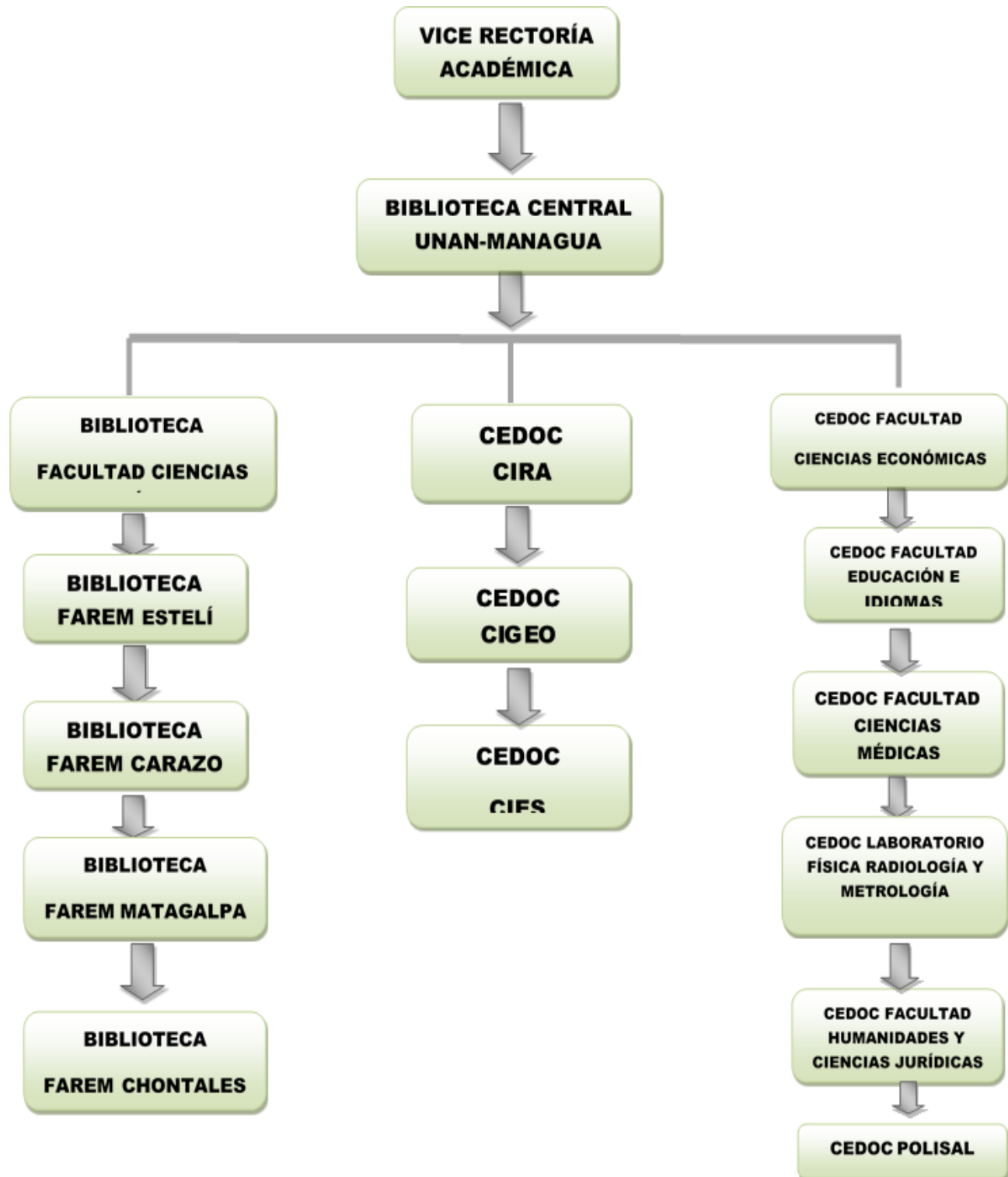


Ilustración 6-Organigrama del sistema bibliotecario (UNAN-Managua, 2018)

ORGANIGRAMA DE LA BIBLIOTECA CENTRAL "SALOMÓN DE LA SELVA"

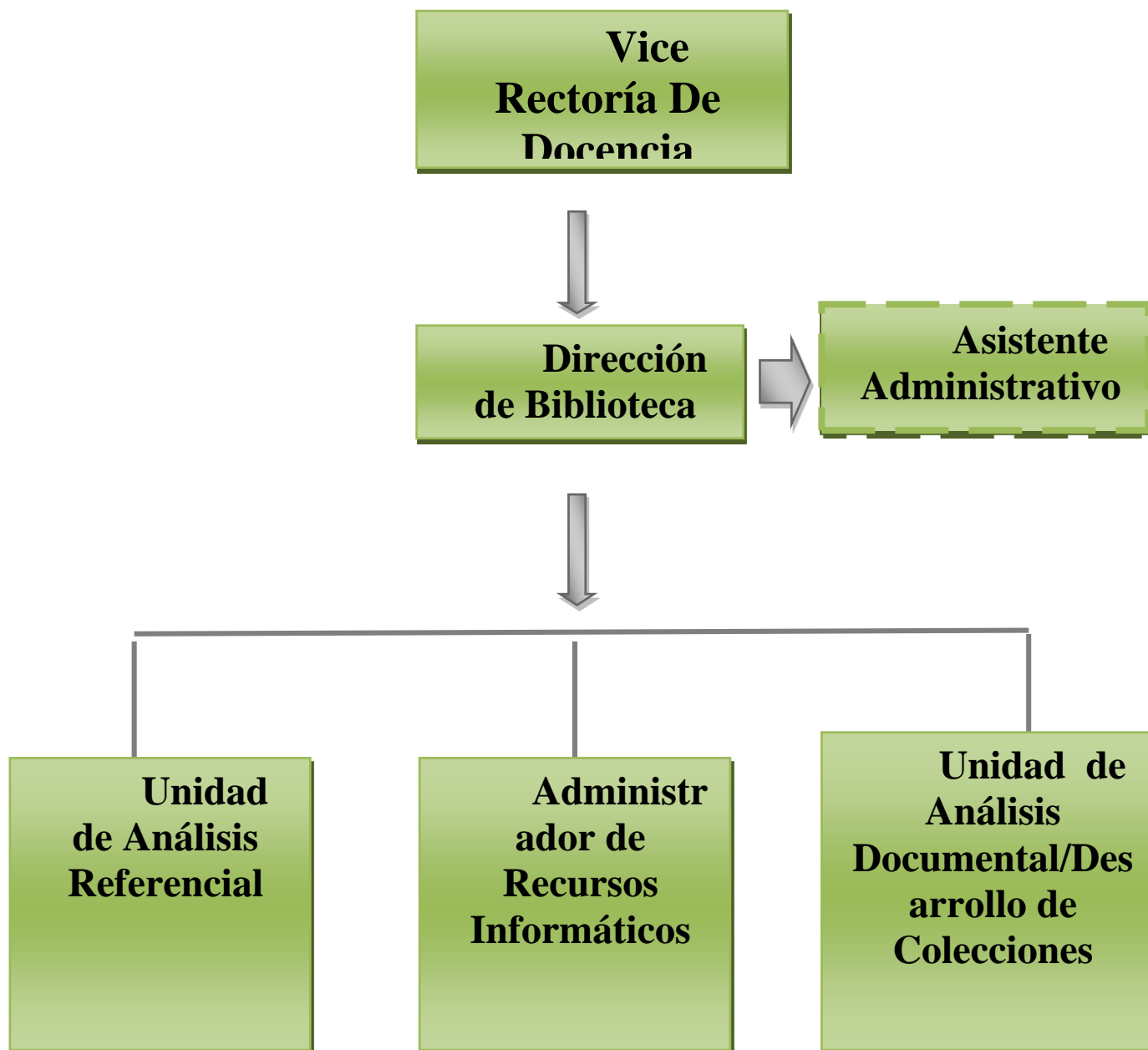


Ilustración 7-Organigrama de la biblioteca (UNAN-Managua, 2018)

6.6.4 Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva.

Fortalezas	Oportunidades
<p>Diagnóstico del talento humano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal Calificado <ul style="list-style-type: none"> ✓ 36 Profesionales 20 <p style="margin-left: 150px;">} 9 Gestión</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">11</p> <p>Carreras Afines</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicos 11 Apoyo 5 <ul style="list-style-type: none"> • Existe seguridad para detectar perdida bibliográfica • Brindar servicio al usuario por catálogos en línea y feria para la adquisición de títulos bibliográficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia con el mes de agosto el Servicio del club de lectores creando e incentivando al estudiante el hábito lector. • Por contar con 20 profesionales en gestión de la información y carreras afines, permite a la biblioteca brindar un mejor servicio para la información • Al tener profesionales de la carrera nos brinda seguridad en el trabajo que se realiza y se les orienta de acuerdo al plan trimestral y anual.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • No existe tecnología de seguridad en cámara • Falta de una oficina de desarrollo de colección • Actualmente no contamos con una oficina de conservación y preservación de los materiales bibliográficos • Automatización de préstamo a domicilio • La divulgación de los Recursos de información, realizado por personal competente se cumple en un 70%, de acuerdo a: manual, boletín, reglamento, correos masivos, exposiciones cada 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con poco presupuesto para el desarrollo de las actividades de la biblioteca. • Crecimiento en la demanda de información automatizada • Pocas computadoras para la capacitación que realiza el personal informático a los usuarios

Tabla 1. Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua.

6.6.5 Matriz FODA de la biblioteca salomón de la selva.

- La biblioteca cuenta con un personal de 36, trabajadores, los cuales 20 son profesionales, 11 técnicos y 5 de apoyo. En la unidad de información se cuenta con seguridad magnetizada, para evitar la fuga de libros.
- En la Biblioteca se trabaja con un plan estratégico general 2015 – 2019 y el plan anual 2016. Siendo este elaborado por todo el equipo.
- Se procura brindar capacitación de manera constante a todos los trabajadores de la información de acuerdo a las necesidades.
- Actualmente hay cuatro personas estudiando la carrera la gestión de la información.
- El material bibliográfico se compone de 90,000 ejemplares, distribuidos en 65,000 títulos y 35,000 copias, la colección de monografías está en un 20% digitalizado, lo que apoya la investigación para los usuarios.
- Se realiza feria de selección de material bibliográfico cada dos años de acuerdo al presupuesto asignado.
- La directora participa en proyectos del PERii/SIBIUN- CNU para el fortalecimiento, de la información en Nicaragua.
- Las autoridades superiores brindan apoyo técnico, logístico y económico y de servicio para el mejoramiento de la Biblioteca UNAN-Managua.
- La editorial apoya en la digitalización de monografías de la facultad de medicina y rotulación de libros.
- Con la magnetización de la colección en un 90 % evitamos la pérdida de material bibliográfico.

6.6.6 Diagnóstico de los servicios o productos que ofrece la biblioteca.

- Acceso a base de datos nacionales e internacionales
- Acceso a internet
- Búsqueda bibliográfica
- Disseminación selectiva de información
- Eventos culturales
- Préstamo interno a domicilio e interbibliotecario del material bibliográfico
- Formación continua en el conocimiento y uso adecuado de bases de datos científica.
- Bases de datos suscritas
- Bases de datos de acceso libre
- Repositorio institucional
- Catalogo electrónico referencial en ABCD- ISIS
- Boletín “La biblioteca informa”

6.6.7 Perfil y competencias de los cargos existentes en el área de biblioteca.

NOMBRES DE PUESTOS	COMPETENCIAS	EDUCACION Y EXPERIENCIA
Directora Biblioteca	Ejecución a resultado, planificación y mejora	Especialista/ master en bibliotecología
Ejecutivo de Docencia	Comunicación, orientación al usuario	Master
Analista Documental	Planificación, desarrollo y análisis documental.	Licenciatura
Analista Referencial	Buena comunicación, atención al cliente, adaptabilidad. Ética	Nivel técnico/Licenciatura
Administradores de Recursos electrónicos	Manejos de redes y sistemas, bases de datos.	Licenciado/ingeniero/diseñador de sistemas
Asistente Administrativa	Planificación, responsabilidad, orden y control.	Licenciatura
Encuadernador	Orden, control y cumplimiento.	Técnico

6.7 Plataforma virtual

La integración de distintas plataformas en el ámbito académico y laboral permite aumentar la disponibilidad de los recursos y mejorar la interacción entre los distintos actores que intervienen. El uso de una plataforma virtual favorece cada uno de los procesos en el ámbito laboral o académico. Sin embargo, dadas las nuevas tendencias en la organización de contenido y los nuevos hábitos sociales, resulta útil expandir su funcionalidad integrándola con otras plataformas y aplicaciones que ayuden a mejorar y optimizar cada uno de los procesos que se realizan a diario en la vida cotidiana.

6.8 TeamViewer

Es un software informático privado de fácil acceso, que permite conectarse remotamente a otro equipo. Entre sus funciones están: compartir y controlar escritorios, reuniones en línea, videoconferencias y transferencia de archivos entre ordenadores.

6.9 GoToMeeting

Es un servicio alojado en la web creado y comercializado por LogMeIn. Es un software de reunión en línea , uso compartido de escritorio y videoconferencia que permite al usuario reunirse con otros usuarios de computadoras, clientes, clientes o colegas a través de Internet en tiempo real.

6.10 LAN Speed Test

LAN Speed Test es una herramienta simple pero poderosa para medir la transferencia de archivos, el disco duro, la unidad USB y las velocidades de red de área local (LAN) (cableadas e inalámbricas)

6.11 Norma ISO 9126

La norma ISO/IEC 9126 (1991), “la usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso”. (GUERRERO, VILLARRAGA, & MUJICA, 2014,p.215). Esta definición se centra en el conjunto de características del producto, que le otorgan su aptitud para satisfacer las necesidades expresadas o implícitas por parte del usuario, entre las que se encuentran portabilidad, facilidad de uso, funcionalidad y fiabilidad por mencionar algunas. (GUERRERO, VILLARRAGA, & MUJICA, 2014,p.215). Ahora, la norma ISO 9241-11 (1998) define usabilidad como, “La medida en la que un producto puede ser usado por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado”. (GUERRERO, VILLARRAGA, & MUJICA, 2014,p.215). Este enfoque se centra en la medición de calidad de uso a través de tres aspectos claves: efectividad, eficiencia y satisfacción, es decir, como el usuario realiza tareas específicas en escenarios específicos con éxito.(GUERRERO, VILLARRAGA, & MUJICA, 2014,p.215).

La usabilidad es una cualidad bastante abstracta como para ser medida en una sola dimensión, y su concepción implica necesariamente la relación múltiples componentes los cuales están relacionados con los siguientes cinco atributos, según lo señala (Nielsen, 1993, p. 26):

Capacidad de aprendizaje: La aplicación debe ser sencilla de aprender, permitiendo al usuario tomar contacto rápido con el sistema.

Eficiencia en el uso: Una vez que el usuario ha aprendido a utilizar el sistema, podrá lograr un alto grado de productividad al utilizarlo.

Facilidad de memorizar: La aplicación debe ser muy fácil de recordar en su uso, luego de un determinado tiempo que tarda el usuario en volver a utilizarla.

Tolerante a errores: Esta característica describe la tolerancia a fallas, es decir que la aplicación soporte posibles errores cometidos por parte del usuario y que la misma aplicación pueda recuperarse y así mismo aquellos errores irre recuperables no deben presentarse.

Satisfacción: Describe que tan agradable o sencillo le ha parecido al usuario realizar las diferentes actividades al interior de la aplicación y si a éste le ha gustado. Todos estos conceptos son incorporados de una u otra forma, en los parámetros establecidos en la norma de estándares de calidad, presentados a continuación. (GUERRERO et al., 2014,p.215).

7. HIPÓTESIS

La gestión de conocimiento aplicando el modelo (Nonaka y Takeuchi) y la implementación de una herramienta de gestión documental Alfresco para almacenar, distribuir y compartir la información, permitirá el acceso a la información adecuada de los procesos, actividades y procedimientos que realizan los usuarios de las diferentes áreas de la biblioteca Salomón de la Selva de la UNAN-Managua.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 Tipo de Estudio

El presente estudio se presenta como una investigación Aplicada, porque se utilizó la información recolectada para darle una solución a las necesidades que tiene cada área de la biblioteca y se utilizó una estrategia que beneficie a todo el universo en estudio.

También el estudio es de tipo descriptivo, ya que se relacionó en condiciones, prácticas, opiniones, puntos de vista, actitudes, procesos en marcha y recolección de información sin cambiar el entorno. En esta etapa se realizó un análisis del proceso de creación y gestión del conocimiento entre los mismos trabajadores de la biblioteca por área.

El estudio es analítico, porque se analizó la información proporcionada por los métodos de recolección utilizados en la biblioteca como son: entrevistas, encuestas y revisión documental.

Es de tipo explicativo, ya que la biblioteca no contaba con ningún sistema de gestión del conocimiento que apoyará la gestión del conocimiento y hasta la fecha, antes del primer semestre del 2018, no se había realizado ningún estudio de gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua).

Es de corte transversal porque el estudio se realizó una sola vez y durante el periodo del segundo semestre del año dos mil dieciocho.

8.2 Área de Estudio

8.2.1 Área Geográfica

El presente estudio se realizó en la biblioteca salomón de la selva de la universidad nacional autónoma de Nicaragua (Unan-Managua).

8.2.2 Área Técnica

El presente estudio se realizó al personal de las siguientes áreas de la biblioteca:

- Asistente administrativo (Dirección).
- Análisis Documental.
- Análisis Referencial
- Hemeroteca
- Préstamo a domicilio
- Administrador de Recursos Informáticos.

8.2.3 Universo y Muestra

Para el desarrollo de la investigación y por sus características, La población de objeto de estudio es la biblioteca salomón de la selva (UNAN-Managua).

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el muestreo no probabilístico de acuerdo al criterio basado en expertos.

8.3 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información

Los instrumentos utilizados para el presente estudio fueron:

- **Encuestas:** A partir de este instrumento pudimos obtener el inventario de conocimientos, los servicios que brinda la biblioteca, información de los procesos y además obtuvimos información sobre las actividades que realiza el personal experto de la universidad Agraria (UNA), además nos permitió obtener información de satisfacción de la información almacenada en el sistema ALFRESCO y finalmente nos permitió evaluar el sistema mediante el factor de usabilidad de la norma usabilidad 9126.
- **Entrevista:** A partir de las entrevistas obtuvimos información sobre la biblioteca, ejemplo: organigramas, misión, visión, áreas, cargos, actividades según el cargo etc.

Este instrumento también nos sirvió en la etapa de externalización y combinación de los conocimientos, además nos fue útil para obtener información sobre la instalación y configuración del sistema ALFRESCO.

- **Revisión documental:** Este método nos fue útil para obtener información digital o impresa sobre la biblioteca, el inventario de conocimientos, los servicios, los procesos y las actividades que realiza el personal por área, además pudimos obtener información sobre los manuales, guías , instructivos que sirven de apoyo en la realización de las tareas del personal.
- **Observación:** por medio de este método logramos verificar las condiciones red con que la biblioteca salomón de la selva cuenta, además observamos el tiempo de comunicación entre el cliente y el servidor.

8.3.1 Métodos Cualitativos

Logramos comprender percepciones y necesidades. Identificamos actitudes, comportamientos, procesos. Conocimos experiencias, técnicas y capacitaciones que ha realizado el personal, así como las actividades que amerita cada cargo del personal de la biblioteca. Obtuvimos respuestas puntuales sobre un tema. Se realizó entrevistas a la directora y responsable de informática, los jefes de áreas llenaron una encuesta, además se realizó encuestas al personal de la biblioteca y en la etapa de combinación, también se realizaron encuesta al personal experto.

8.3.2 Métodos Cuantitativos

- Se realizó el análisis de frecuencias y las estadísticas descriptivas de los indicadores cuantificables, según la variable de estudio.
- Se realizaron gráficos de barra o pastel para evaluar aquellas variables que según su dimensión podían mostrar dichos gráficos de los indicadores.

8.4 Matriz de Operacionalización de Variables

Objetivo General: Desarrollar una gestión de conocimientos en la biblioteca salomón de la Selva, UNAN-Managua, mediante el modelo Nonaka y Takeuchi, en el II semestre del año 2018.

Tabla 2. Operacionalización de variables

Objetivos	Variables	Sub Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de	Autor
Realizar el inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.	El inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.	Servicios al publico	Búsqueda en los recursos Electrónicos digitales.	Cantidad de usuarios que visitan la sala de internet por mes. Cantidad de búsquedas en el repositorio Institucional, biblioteca digital, bibliotecas catálogos en línea, CEDOCS, web del sistema bibliotecario.	Revisión Documental		Responsables de área de informática.
			Visitas en los recursos Electrónicos digitales.	Cantidad de visitas en el repositorio Institucional, biblioteca digital, bibliotecas catálogos en línea, CEDOCS, web del sistema bibliotecario.	Revisión Documental		Responsables de área de informática
		Descargas y depósitos en los recursos Electrónicos digitales	Cantidad de descargas en el repositorio Institucional.	Revisión Documental	Responsables de área de informática		
		Préstamo a domicilio	Cantidad de libros prestados de forma trimestral. Cantidad de usuarios atendidos de forma trimestral. Cantidad de usuarios por sexo de forma trimestral.	Revisión Documental	Responsables de área de préstamo a domicilio		

Tabla 2. Operacionalización de variables

Objetivos	VARIABLES	Sub Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de	Autor
Realizar el inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.	El inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.	Servicios al público	Préstamo de bibliografía en sala.	Cantidad de libros prestados a domicilio por mes.	Revisión Documental		Responsables de área de Análisis Referencial
				Cantidad de usuarios atendidos por sexo.			
				Cantidad de usuarios atendidos por mes.			
				Cantidad de libros prestado en sala por mes.			
		Procesos	Registro bibliográfico ABCD-ISIS	Cantidad de libros ingresados por mes.	Revisión Documental	Responsable de área análisis documental	
			Proceso de análisis documental completo	Cantidad de libros analizados por mes.	Revisión Documental	Responsable de área análisis documental	
			Registros en el repositorio institucional	Cantidad de depósitos de tesis por mes.	Revisión Documental	Responsable del área de informática	
			Instalación y configuración del repositorio institucional Eprints	Tiempo de instalación Requisitos técnicos Cantidad de procedimientos documentados. Tiempo de creación.	Revisión Documental Revisión Documental	Responsable del área de informática	

Tabla 2. Operacionalización de variables

Objetivos	Variables	Sub Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de	Autor
Realizar el inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva	El inventario de conocimientos de servicios al público y procesos de las actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.	Procesos	Creación de base de datos en el ABCD-ISIS Diseño Web	Requisitos técnicos. Cantidad de procedimientos documentados. Tiempo de elaboración Características del sitio web Requisitos técnicos Cantidad de procedimientos documentados.	Revisión Documental		Responsable del área de informática Responsable del área de informática

Tabla 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos	Variables	Sub variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de	Autor/Fuente
Aplicar la transformación del conocimiento tácito a explícito del personal clave de las áreas de la biblioteca salomón de la selva, mediante el modelo de gestión del conocimiento “Nonaka y Takeuchi.”	Transformación del conocimiento tácito a explícito del personal clave de las áreas de la biblioteca salomón de la selva mediante el modelo de gestión del conocimiento “Nonaka y Takeuchi.”	Conocimiento	Experiencias	Dominio de sus funciones. Tiempo en ejecutar una actividad. Años asignados a las actividades	Encuestas		Personal de la biblioteca
			Habilidades y Destrezas	Capacidad de trabajo en equipo Trabajo bajo presión Solución de problemas y conflictos en su área.	Encuestas		Personal de la biblioteca
			Nivel de formación académica	Cantidad de títulos obtenidos Cantidad de talleres realizados Nivel académico.	Encuestas		Personal de la biblioteca
		Etapas de Modelo	Socialización	Cantidad de procesos principales por área. Cantidad de procesos consultados. Cantidad de personas involucradas Cantidad de reuniones Cantidad de talleres	Revisión Documental Encuesta		Responsables por área de la biblioteca
			Externalización	Cantidad de documentos digitalizados de los proceso importantes por área Cantidad de documentos actualizados de los procesos por área.	Encuestas Observación		Responsables por área de la biblioteca
			Combinación	Consultas a expertos externos. Documentos consultados.	Revisión Documental		Responsables por área de la biblioteca.
				Consultas a especialistas internos.	Correo Electrónico, Documentos		Responsable de informática de la UNA.

Tabla 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos	Variables	Sub variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de Autor/Fuente
Aplicar la transformación del conocimiento tácito a explícito del personal clave de las áreas de la biblioteca salomón de la selva, mediante el modelo de gestión del conocimiento “Nonaka y Takeuchi.”	Transformación del conocimiento tácito a explícito del personal clave de las áreas de la biblioteca salomón de la selva mediante el modelo de gestión del conocimiento “Nonaka y Takeuchi.”	Etapas de Modelo	Interiorización	Cantidad de procesos, procedimientos que han permitido un aprendizaje.	Encuesta	Personal de la biblioteca

Tabla 4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos	Variables	Sub Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección de	Autor
Implementar la aplicación de gestión documental Alfresco como herramienta de comunicación, almacenamiento y trabajo colaborativo en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua.	Sistema Alfresco como herramienta de comunicación y trabajo colaborativo	Alfresco	<p>Instalación de la plataforma.</p> <p>Configuración de la plataforma</p>	<p>Requerimientos técnicos de la instalación.</p> <p>Tiempo de instalación.</p> <p>Errores</p> <p>Tiempo de comunicación entre el cliente-servidor en la configuración de la red local.</p> <p>Configuraciones del sistema.</p> <p>Cantidad de procedimientos documentados.</p>	<p>Revisión documental</p> <p>Entrevista</p> <p>Observación</p> <p>Revisión documental</p> <p>Revisión documental</p>	<p>Responsable de área de informática</p> <p>Responsable de área de informática</p>

Tabla 5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivos	Variables	subvariable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas recolección	de	Autor
<p>Evaluar el sistema Alfresco como herramienta de almacenamiento y comunicación en el proceso de aplicación de la gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la selva , UNAN-Managua, mediante el factor de usabilidad por medio de la ISO 9126.</p>	<p>Sistema Alfresco mediante el factor de Usabilidad por medio de la ISO 9126.</p>	Usabilidad	Facilidad de aprendizaje	<p>Capacidad para ser aprendido en su manejo.</p> <p>Capacidad para ser de fácil aprendizaje</p>	Encuesta		A los usuarios por área de la biblioteca.
			Facilidad de operar	<p>Capacidad de ser operado.</p> <p>Capacidad de ser controlado en cualquier momento.</p>	Encuesta		A los usuarios por área de la biblioteca.
			Facilidad de Entender	<p>Facilidad de comprensión de los usuarios.</p> <p>Uso en tareas específicas.</p>	Encuesta		A los usuarios por área de la biblioteca.
			Atractividad	<p>Interfaz amigable</p> <p>Interfaz atractiva</p>	Encuesta		A los usuarios por área de la biblioteca.

8.5 Plan de Tabulación y Análisis

8.5.1 Plan de Tabulación

Se realizó el inventario de conocimientos, los servicios, procesos y actividades del personal por área de la biblioteca salomón de la selva.

Se utilizaron los siguientes software como apoyo en las fases del modelo de gestión de conocimiento:

- TeamViewer: Software utilizado para comunicarse vía remota con el personal experto de la Universidad Agraria (UNA).
- GotoMeting: Software utilizado para video conferencias entre el personal de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua y el personal experto de la Universidad Agraria (UNI).
- ALFRESCO: software de gestión documental que permitió compartir, divulgar y preservar la información entre las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua.
- LAN Speed Test: Este software se utilizó para medir la velocidad de comunicación entre el cliente y el servidor, donde se encuentra instalado ALFRESCO.

Además se hizo uso del correo para envío y recepción de información de interés con el personal experto de la universidad Agraria (UNA).

Para mantener una comunicación fluida con el personal experto de la UNA se realizaron llamadas telefónicas.

8.5.2 Plan de Análisis Estadístico

- Se utilizó el procesador de texto Word para digitalizar el inventario de conocimiento, los servicios y procesos del personal de la biblioteca, además se digitalizó el conocimiento adquirido, como resultado de cada una de las etapas del modelo gestión de conocimiento.
- Para elaborar las encuestas y las entrevistas, se utilizó el procesador de texto Word.
- Se utilizó la hoja de cálculo Excel para realizar los gráficos de barra o pastel, al momento de realizar las estadísticas de datos cuantificables.
- Se utilizó un programa estadístico informático denominado SPSS para realizar las frecuencias y estadísticas de las encuestas, donde se obtuvieron datos cuantificables.
- Uso de formularios de google para elaborar las encuestas en línea.

9. RESULTADOS

9.1 RESULTADO OBJETIVO No. 1: Inventario de conocimientos

Lista de procesos del área Administrador de recursos informáticos

- Calidad en el ingreso de datos al sistema.
- Mantenimiento de la base de datos del sistema ABCD.
- Soporte de consultas en el manejo de los sistemas de servicios informáticos.

Servicios al público que ofrece el área de recursos informáticos:

- Referencia virtual.
- Club de lectura virtual.
- Talleres de uso de bases de datos.
- Atención a usuarios en la sala de internet.
- Apoyo técnico al personal de la biblioteca y usuarios que reporten inconvenientes.
- Ingreso de boletas de usuarios que solicitaron internet.
- Atención vía correo electrónico a estudiantes y trabajadores.
- Capacitaciones de PERii-UNAN, Managua de acuerdo a la planificación por cita de capacitación.

Lista de procesos del área de Análisis Documental

- Ecuadernación de gacetas y periódicos.

- Reparación y encuadernación del material hemerográfico.

- Caapacitaciones organizadas por la Institución.

- Inventario del sistema bibliotecario.

- Elaboración de políticas de procesos.

- Actividades orientadas al desarrollo del sistema bibliotecario

Algunas actividades del área de análisis documental

- Colaborar en la encuadernación de gacetas y periódicos.
- Colaborar en la reparación y encuadernación del material hemerográfico.
- Participar en capacitaciones organizadas por la Institución.
- Participar en el inventario del sistema bibliotecario.
- Participar en la elaboración de políticas de procesos.
- Participar en actividades orientadas al desarrollo del sistema bibliotecario

Lista de procesos de la Sub área de Hemeroteca

- Clasificación y Catalogación del Material Hemerográfico (Revistas, Periódicos y gasetas).
- Catalogación de material bibliográfico.
- Clasificación de material bibliográfico.
- Ingreso bibliográfico al sistema ABCD.
- Estadísticas.

Servicios al público que ofrece el área de Hemeroteca:

- Prestamos de Material Hemerográfico en Sala y a Domicilio.
- Atención personalizada a los usuarios.
- Capacitación a estudiantes que realizan pasantías en la Biblioteca Central.

Lista de procesos de la Sub área de Préstamos a Domicilio

- Préstamo de libros externos.
- Estadísticas.

Servicios al público que ofrece el área de Préstamos a Domicilio:

- Préstamo de libros a domicilio.

Lista de procesos del área de Análisis referencial

- Préstamo de libros en sala.
- Estadísticas
- Atención.

Algunas actividades del área de Análisis referencial

- Colaborar en la elaboración de inventarios y descarte del acervo.
- Colaborar en la capacitación del usuario.
- Asistir a actividades de proyección de la biblioteca tanto a nivel interno como externo.
- Colaborar en arreglo de salas, medios y laboratorios para actividades Institucionales.

Servicios al público que ofrece el área de análisis Referencial:

- Atender y satisfacer las necesidades de información que demanda el usuario.
- Recibir, vigilar y controlar la entrada y salida de usuarios en el área de recepción.
- Revisar el carné de identificación y/o documentos que porta para el ingreso a la unidad de Información.
- Orientar al usuario en el uso y manejo del catálogo electrónico.
- Buscar el material de información solicitado impreso ó electrónico.
- Llenar el formato de préstamo según servicio solicitado cumpliendo las normas establecidas para tal fin.
- Elaborar y entregar solvencias a usuarios que lo solicitan.
- Entregar del material solicitado.
- Solicitar el documento de identidad al recibir el servicio.

Lista de procesos del área de Asistente administrativo.

- Atención al público.
- Control administrativo.
- Gestión administrativa.
- Control administrativo de material bibliohemerográficos.
- Distribución de materiales.
- Control de documentos.
- Planificación.
- Resguardo de activo.
- Registro y control de actividades.
- Elaboración de POA y PAC.
- Control estadístico.

Servicios al público que ofrece el área de Asistente Administrativo:

En esta área se presta atención a estudiantes y trabajadores, ya sea de manera presencial o por teléfono. En esta área se realizan los siguientes servicios:

- Consultas.
- Coordinación de capacitaciones.
- Solicitar préstamo especial de libro.

A continuación se muestra una tabla por área de la biblioteca salomón de la selva que resume la cantidad de procesos consultados por área.

Área de Trabajo	Lista de Procesos	Servicios al Público que ofrece	Procesos más importantes	Otras actividades
Administrador de recursos informáticos	3	8	3	Ninguna
Análisis Documental	6	Ninguna	3	6
Hemeroteca	5	3	2	Ninguna
Préstamo a Domicilio	2	1	2	Ninguna
Análisis Referencial	3	9	1	4
Asistente Administrativo	11	3	11	Ninguna

Tabla 6. Lista de inventario por área de la biblioteca

Datos estadísticos que son generados por los servicios y procesos de las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva de la UNAN-Managua.

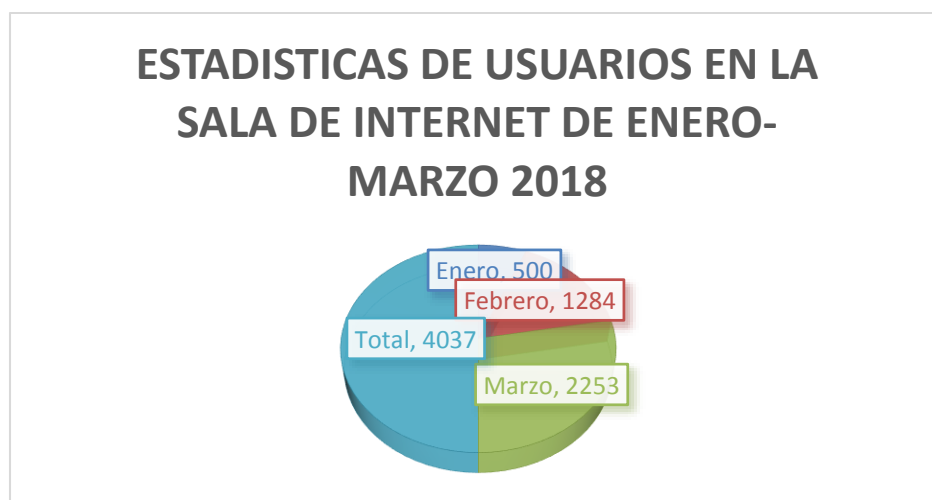
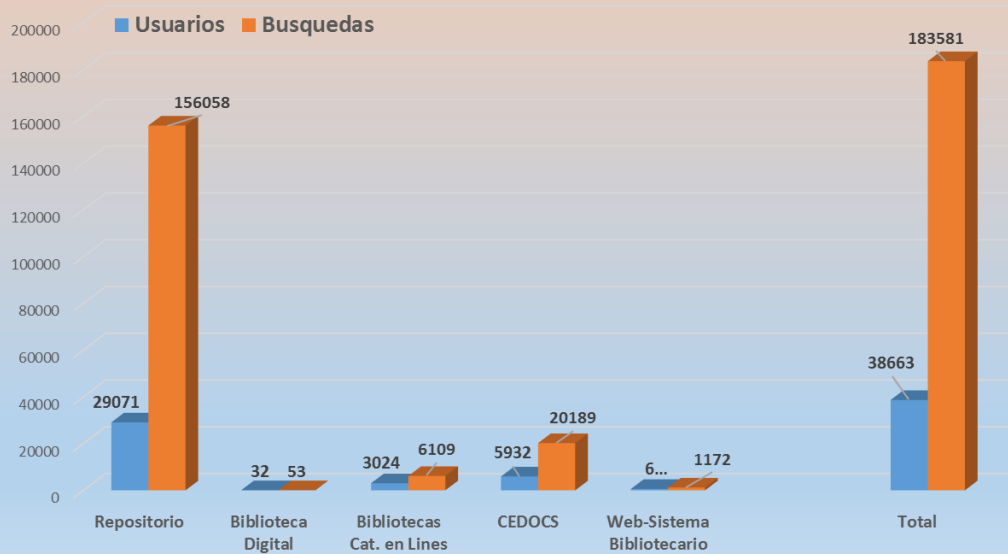


Ilustración 8. Estadísticas de la sala de internet

En la gráfica 8: muestra que en el mes de enero la sala de internet atendió a 500 usuarios, mientras que en febrero atendió a 1284 usuarios, finalmente en marzo atendió 2253 usuarios, para un total de 4037 usuarios atendidos en los primeros meses del año 2018.



Datos estadísticos en el ingreso a las distintas plataformas web, Enero-Marzo 2018



22 de Marzo 2018

Ilustración 9. Estadísticas de los sitios web de la biblioteca

En la gráfica 9: muestra el comportamiento de las búsquedas y visitas que los diferentes usuarios realizan a las plataformas virtuales de la biblioteca salomón de la selva. El sitio de mayor preferencia de los usuarios, con más visitas y descargas es el repositorio institucional, seguido de los CEDOCS, el tercer sitio, donde los usuarios realizan más búsquedas y visitas es bibliotecas Cat. En línea.

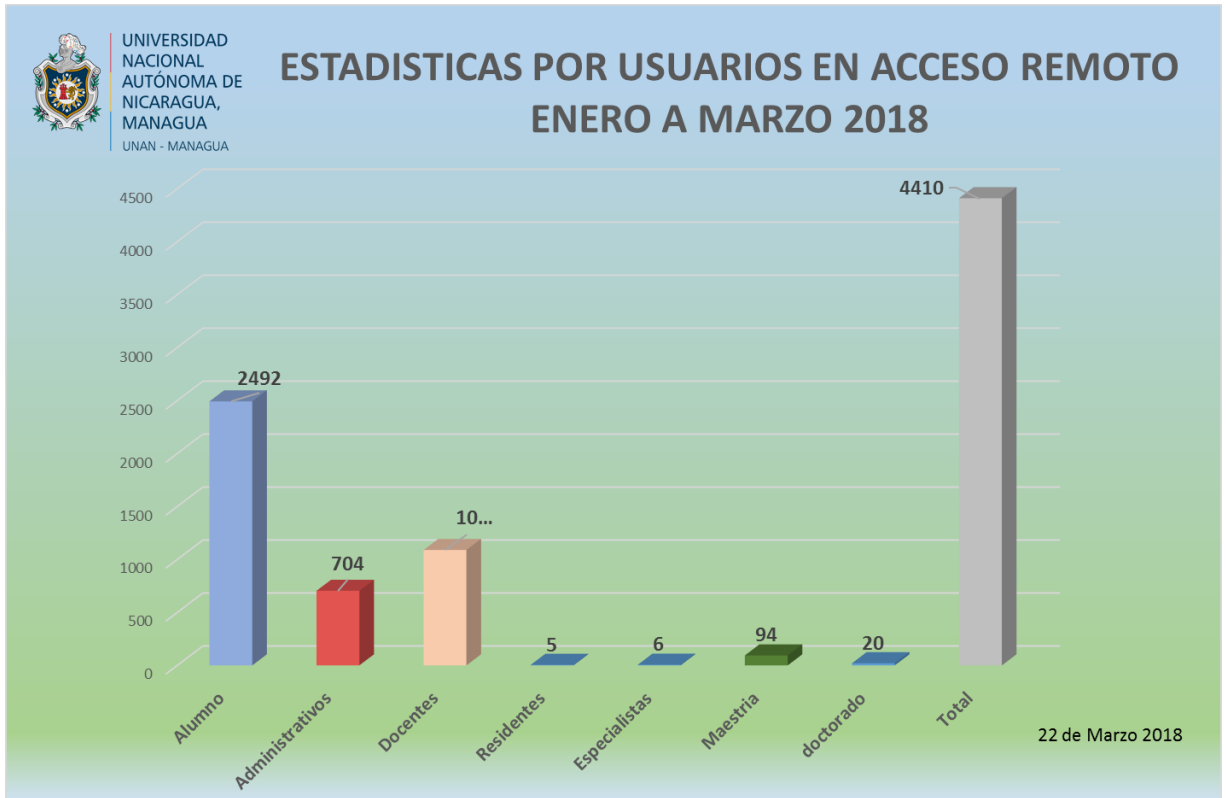


Ilustración 10. Estadísticas del portal de acceso remoto

En la gráfica 10: muestra que los alumnos, son los usuarios que más visitan el portal de acceso remoto, seguido del personal administrativo y en tercer lugar se encuentran los docentes.

ESTADISTICA DEL AREA DE PRESTAMO A DOMICILIO DE ENERO A MARZO DEL 2018

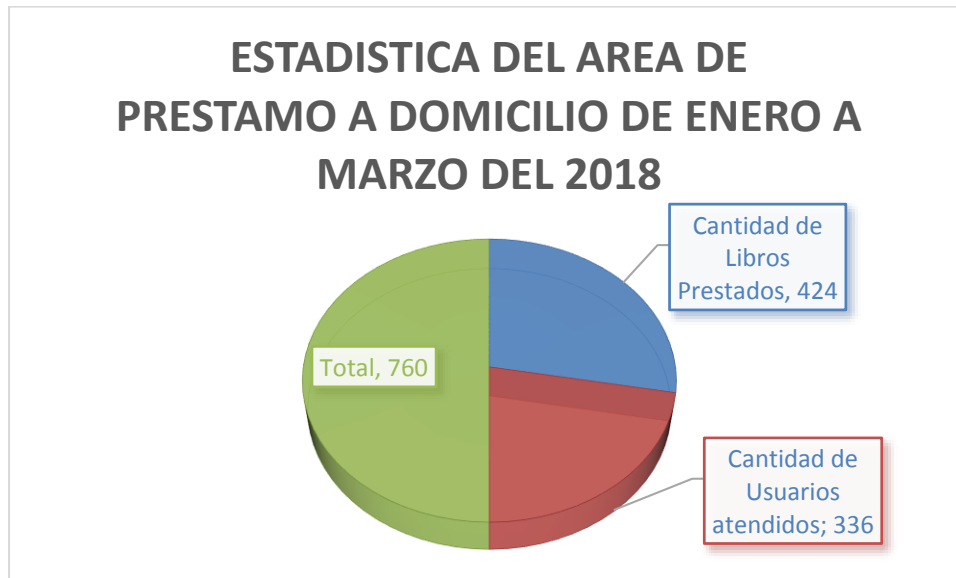


Ilustración 11. Estadísticas del área préstamo a domicilio

En la gráfica 11: muestra que en el mes de enero a marzo del 2018 el área de préstamo a domicilio atendió a 336 usuarios, de los cuales se realizaron 424 préstamos de libros a domicilio.

ESTADISTICA DE USUARIOS ATENDIDOS EN PRESTAMO A DOMICILIO POR SEXO DE ENERO A MARZO DEL 2018

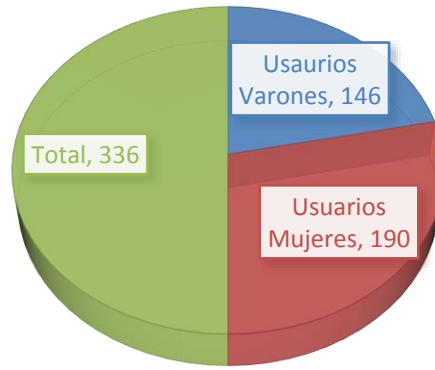


Ilustración 12. Estadísticas de préstamos a domicilio por sexo

En la gráfica 12: muestra que en el mes de enero a marzo del 2018 el area de préstamo a domicilio atendió más mujeres (190) que varones(146), para un total de 336 usuarios atendidos.

CANTIDAD DE LIBROS PRESTADOS A DOMICILIO DE ENERO A MARZO DEL 2018

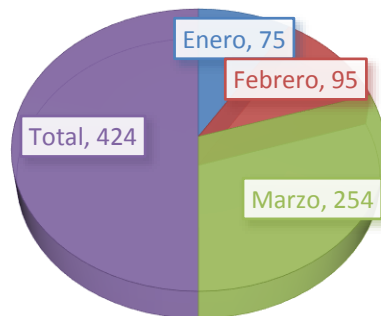


Ilustración 13. Estadísticas de cantidad de libros prestados a domicilio

En la gráfica 13: muestra que en el mes de marzo se prestaron más libros (254), seguido de febrero (95) y enero con 75.

ESTADÍSTICAS POR SEXO DE USUARIOS ATENDIDOS EN PRESTAMO EN SALA DE ENERO A MARZO DEL 2018

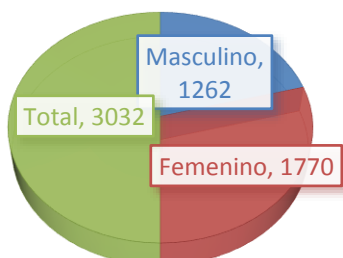


Ilustración 14. Estadísticas de usuarios atendidos en sala por sexo

En la gráfica 14: muestra que en el mes de enero a marzo 2018 se realizaron un total de 3032 préstamos de bibliografía en sala, de los cuales se atendió más usuarios del sexo femenino con 1770 usuarios atendidos, mientras que del sexo masculino (1262).

ESTADISTICA DE USUARIOS ATENDIDOS EN SALA DE ENERO A MARZO DEL 2018

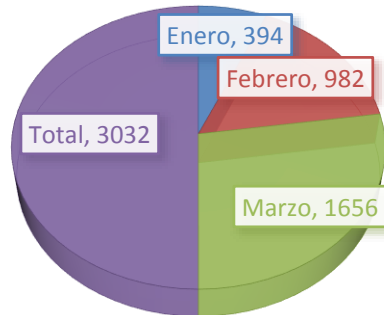


Ilustración 15. Estadísticas de usuarios atendidos en sala por mes

En la gráfica 8: muestra la cantidad de usuarios atendidos en sala por mes. El mes con más préstamos de bibliografía en sala es marzo con 1656.

ESTADÍSTICAS DE LIBROS PRESTADOS EN SALA DE ENERO A FEBRERO 2018

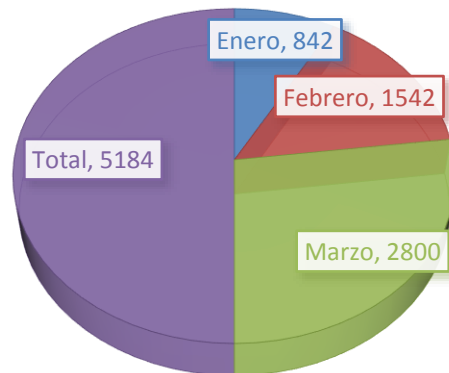


Ilustración 16. Estadísticas de los libros prestados por mes

En la gráfica 16: muestra la cantidad de libros prestados en el mes de enero, febrero y marzo 2018. El mes con más préstamos de bibliografía en sala es marzo con 2800.

CANTIDAD DE LIBROS ANALIZADOS DE ENERO A MARZO DEL 2018

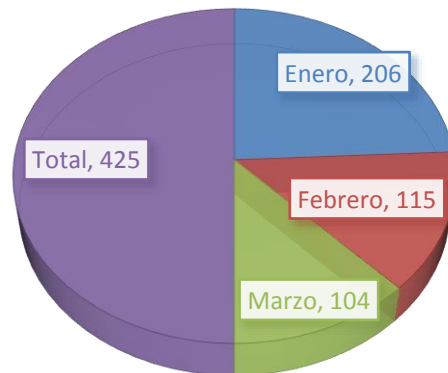


Ilustración 17. Estadísticas de libros analizados por mes

En la gráfica 16: muestra que la área de análisis documental, analizó más libros en enero con 206, seguido de febrero con 115 y marzo con 104, para un total de 425 bibliografías analizadas en los primeros 3 meses del año 2018.

CANTIDAD DE LIBROS INGRESADOS DE ENERO A MARZO DEL 2018

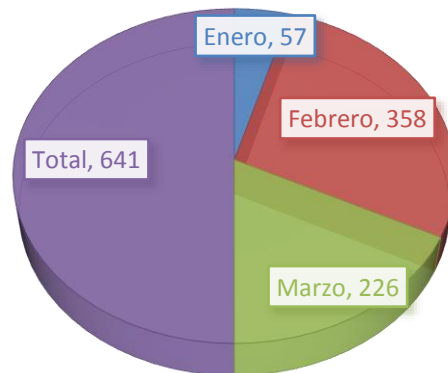
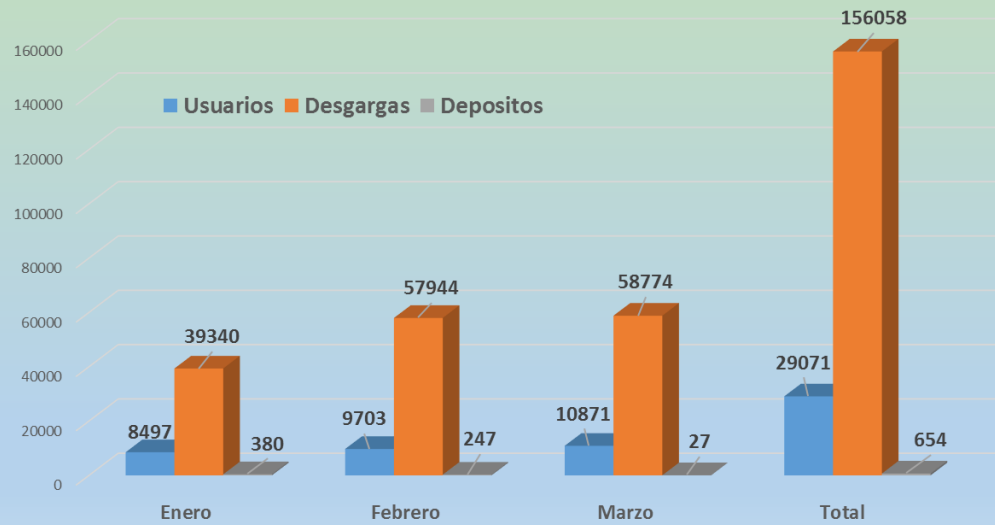


Ilustración 18. Estadísticas de libros ingresados por mes

En la gráfica 17: muestra que en el área de análisis documental en el mes de febrero se ingresó más libros al sistema ABCD-ISIS, para un total de 358, mientras en enero (57) y marzo (226), para un total de 641 libros ingresados en los 3 primeros meses del año 2018.



Datos estadísticos de los Depósitos y Descargas del Repositorio-RIUMA



22 de Marzo 2018

Ilustración 19. Estadísticas de visitas, depósitos y descargas del repositorio institucional por mes

En la gráfica 18: muestra la cantidad de visitas, depósitos y descargas del repositorio institucional. En este grafico se aprecia que en los primeros meses del año 2018 la cantidad de usuarios que visitan el sitio tienen a incrementar, igual sucede con cantidad de descarga, esta tiende a incrementar de enero a marzo 2018, mientras que la cantidad de depósitos tiene a disminuir.

Proceso Instalación y configuración del repositorio institucional Eprints.

Tiempo de instalación: 1 Hora

Cantidad de Procedimientos Documentados: 1

Requisitos Técnicos:

Hardware

EPrints no requiere de ningún hardware inusual que no esté presente en una computadora tradicional. Una máquina dedicada es recomendable, pero no es esencial.

Requerimientos mínimos sugeridos:

- 1 Gigabyte de memoria RAM
- 20 Gigabyte de disco duro (aprox. 2 Megabyte por registro eprint)
- Procesador de más de 1 Gigahertz

Software

EPrints es una aplicación cliente/servidor que se gestiona vía Web, por tanto, la mayor parte de tareas pueden efectuarse con un navegador estándar como Firefox, Chrome, Opera o Internet Explorer. Desde el punto de vista del servidor, la puesta en marcha del sistema requiere, como requisito previo, de la instalación y configuración adecuada de software complementario en el entorno de trabajo. Son requeridas las siguientes aplicaciones: ω Servidor web Apache 2.x (con mod_perl) ω Gestor de bases de datos MySQL 5.x ω Lenguaje de programación Perl 5.x Todas ellas son de código abierto y, por lo general, están presentes en los servidores de muchas instituciones.

Proceso Creación de base de datos en el ABCD-ISIS

Tiempo de creación de la base de datos: 30 Minutos

Cantidad de Procedimientos Documentados: 1

Requisitos Técnicos:

Hardware

- Procesador a partir de un Core 2 Duo.
- Memoria a partir de 512 RAM.
- Disco de 80 GB o más.

Software

- Linux basado en Debian de 64 bit.
- Apache.
- Mysql.

Proceso Diseño web

El diseño web se realizó utilizando un sistema de gestión de contenido llamado WordPress, Este sistema cumple con las satisfacciones del personal de recursos informáticos de la biblioteca para desarrollar páginas web y blogs informativos.

Características de un diseño web de WordPress:

Código abierto: Es beneficioso porque la propia comunidad puede aportar y corregir fallos.

Es versátil: En esta plataforma encontramos temas destinados a diferentes temáticas, hay muchos donde elegir y además, podemos añadirle plugins en base a nuestras necesidades.

Integra las redes sociales: Puedes integrar tus RRSS y que así tus visitantes te encuentren fácilmente.

En todos los idiomas: Podemos crear blogs o páginas web en casi cualquier idioma, ya que es un software con una base internacional.

Es responsive : se adapta de forma automática a una tablet o un smartphone. Esto hace que podamos visualizar nuestro blog o sitio web en cualquier dispositivo.

Fácil de mantener: Sus actualizaciones llegan de forma automática y con uno clic puedes estar al día. Así de sencillo.

Tiempo de creación del sitio web: 4 meses

Requisitos técnicos:

- PHP 5.2.4 o superior (requerido)
- MySQL 5.0 o superior (requerido)
- Módulo mod_rewrite de Apache (requerido)
- Chrome 11 o superior (recomendado)
- Firefox 4 o superior (recomendado)
- Safari 5 o superior (recomendado)
- Opera 11.10 o superior (recomendado)
- Internet Explorer 9 o superior (recomendado)

Cantidad de Procedimientos documentados:0

9.2 RESULTADO OBJETIVO No. 2: Aplicar la transformación del conocimiento mediante el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

Este trabajo propone un proceso de creación del conocimiento a través de un modelo de generación de conocimiento en espiral, descrito a través de etapas de conversión del conocimiento. Clasifica el conocimiento en tácito y explícito.

Haciendo uso de esta clasificación, el Modelo en Espiral de Creación de Conocimiento (Nonaka and Takeuchi, 1995), se presenta como un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua formando una espiral permanente de transformación del conocimiento desarrollada en 4 fases que son:

Socialización

Convierte conocimiento tácito en conocimiento explícito mediante la transferencia de conocimiento de un individuo a otro, a través de interacciones sociales y experiencia compartida entre los miembros de la organización.

En esta etapa el personal de la biblioteca compartieron conocimientos a través de reuniones y talleres que se llevaron a cabo para compartir sus conocimientos en los procesos en cada una de sus áreas.

Algunas de las estrategias que se empleó para capturar información fueron las siguientes:

1. Lluvia de ideas: Esta técnica se propuso para recopilar los diversos procedimientos que se emplean para realizar las actividades y consensuar la forma más óptima de los procesos.

2. Intercambio de experiencias: Esta estrategia sirvió para intercambiar las experiencias, conocimientos sobre las actividades que realiza el personal de la biblioteca salomón de la selva.

3. Observación de procesos: Esta estrategia permitió determinar las diferentes técnicas, procesos y procedimientos que cada uno de los bibliotecarios emplea para realizar sus funciones.

4. Comunidades de prácticas: Esta estrategia se realizó de manera virtual con algunos responsables de área de la Universidad Nacional Agraria (UNA) y Universidad de Ingeniería (UNI), los cuales compartieron sus experiencias en los diferentes procesos que se llevan a cabo en sus áreas, por ejemplo : Creación de base de datos en el ABCD-ISIS lo que permitió la optimización de las actividades que se realizaban en este proceso.

5. Sensibilización frente al trabajo en equipo y transferencia de información: En esta estrategia permitió la reflexión y concientización del personal de la biblioteca salomón de la selva para que las actividades que realizan las ejecuten de forma adecuada, eficiente y con la calidad esperada.

Como resultado de esta etapa, se definió los procesos más importantes de las diferentes áreas de la biblioteca.

Tabla 7. Procesos más importantes por área de la biblioteca

Área de la biblioteca	Identificación del conocimiento
Análisis documental	Registro bibliográfico ABCD-ISIS
Análisis documental	Registro bibliográfico repositorio institucional
Análisis documental	Proceso de análisis documental completo
Análisis referencial	Búsqueda electrónica.
Hemeroteca	Registro bibliográfico repositorio institucional
Hemeroteca	Registro bibliográfico en el ABCD-ISIS
Préstamo a Domicilio	Registro bibliográfico en el ABCD-ISIS
Préstamo a Domicilio	Préstamo de libros
Asistente Administrativo	Gestión administrativa
Informática	Instalación y configuración del repositorio institucional Eprints
Informática	Creación de base de datos en el ABCD-ISIS
Informática	Diseño Web

A esta lista de conocimientos se les aplico el modelo de gestión de conocimiento Nonaka y Takeuchi en sus 4 etapas antes mencionado y se encuentran almacenados en el sistema de gestión documental ALFRESCO.

Resumen de la cantidad de reuniones, talleres y personal involucrado en la etapa de socialización.

Descripción	Cantidad
Cantidad de personal involucrado	40
Cantidad de reuniones	4
Cantidad de Talleres	1
Cantidad de procesos consultados	86



Ilustración 20. Evidencia de la reunión con el área de análisis documental en la fase de socialización

Resumen de los procesos más críticos por área de la biblioteca salomón de la selva

Área de la biblioteca	Cantidad de procesos	Cantidad de documentos digitalizados	Cantidad de documentos actualizados
Análisis documental	3	3	0
Análisis referencial	1	1	0
Hemeroteca	2	2	0
Préstamo a Domicilio	2	0	0
Asistente Administrativo	1	0	0
Informática	3	1	2

Tabla 8. Resumen de procesos más importantes por área

5.1 Diagramas de Entrada – Proceso – Salida de los procesos más importantes de la biblioteca salomón de la selva.

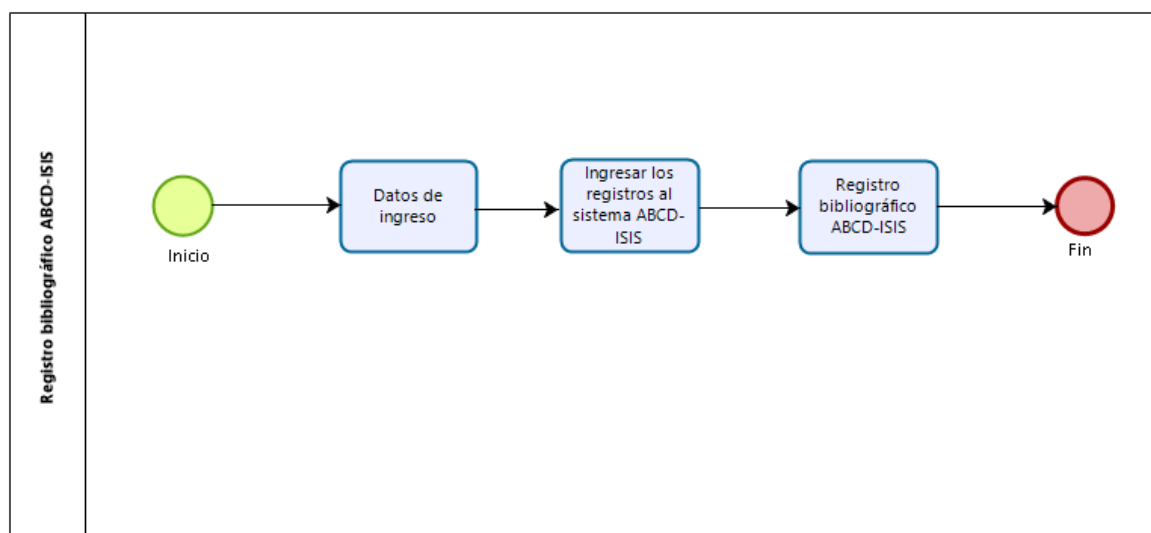


Ilustración 21. Diagrama del proceso Registro bibliográfico ABCD-ISIS

En la gráfica 20: Muestra que en este proceso es necesario tener los datos que serán ingresado en el sistema ABCD-ISIS, luego se procede a agregar los datos en el sistema y finalmente obtenemos los registros bibliográficos en el ABCD-ISIS.

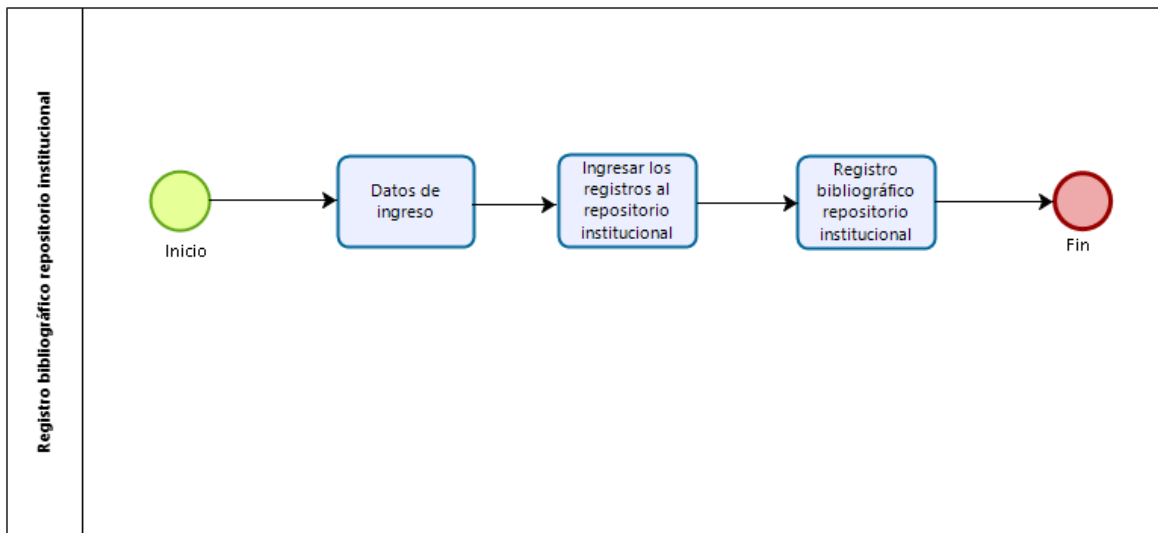


Ilustración 22. Diagrama de proceso Registro bibliográfico en el repositorio institucional

En la gráfica 21: Muestra que en este proceso es necesario tener los datos que serán ingresado en el repositorio institucional, luego se procede a agregar los datos en el sistema y finalmente obtenemos los registros bibliográficos en el repositorio institucional.

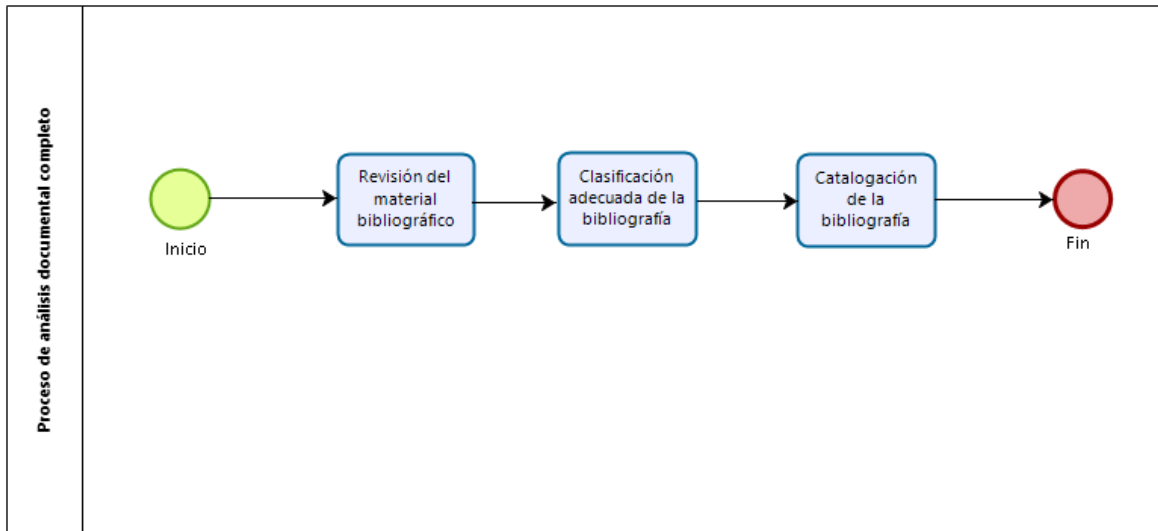


Ilustración 23. Diagrama de proceso de análisis documental completo

Powered by

En la gráfica 22: Muestra que en este proceso es necesario revisar el material bibliográfico que será catalogado, luego se clasifica, según el sistema decimal Dewey y finalmente obtenemos la catalogación de la bibliografía.

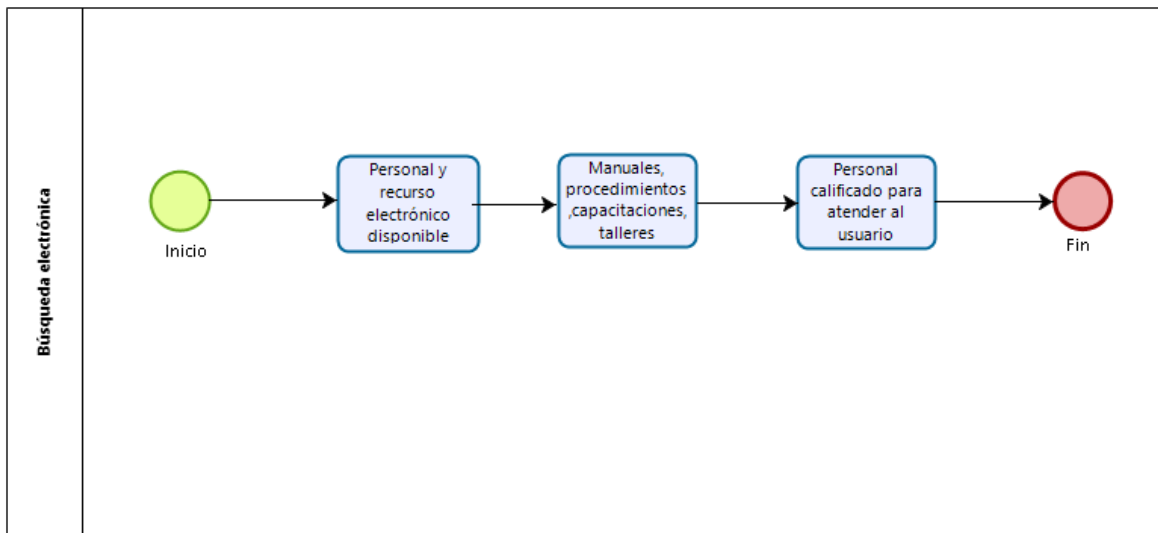


Ilustración 24. Diagrama de Búsqueda electrónica

En la gráfica 23: Muestra que en este proceso es necesario 2 elementos fundamentales: el personal y los recursos electrónicos. El personal debe ser capacitado para orientar a los usuarios en los diversos recursos electrónicos disponibles en la biblioteca salomón de la selva, para esto es necesario apoyarse de manuales, procedimientos, capacitaciones y talleres que permitan tener a un personal calificado para atender a los usuarios.

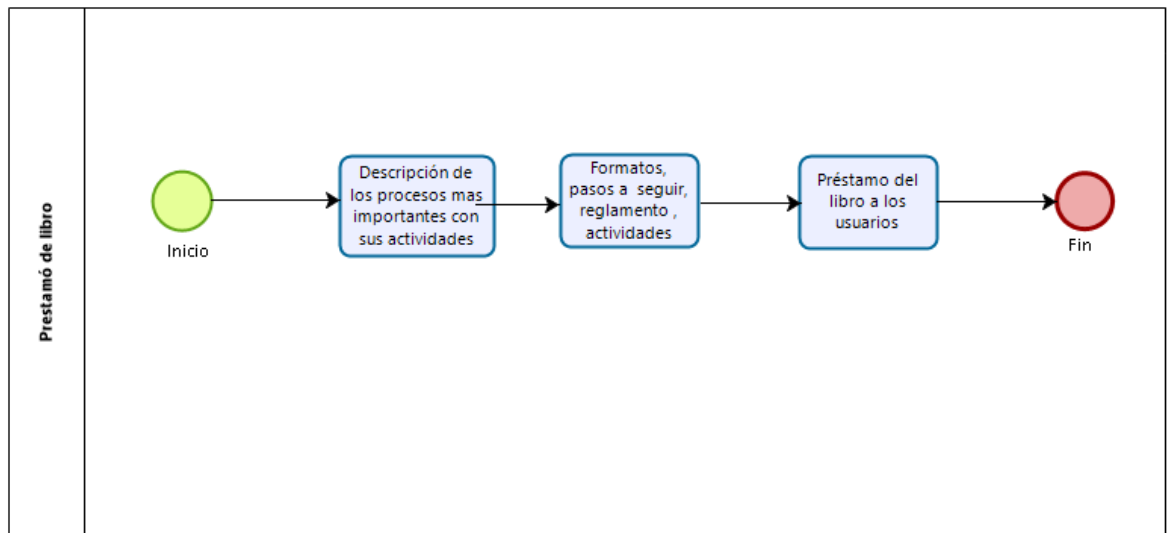


Ilustración 25. Diagrama de préstamo de libros

En la gráfica 24: Muestra que en este proceso es necesario describir todos los procesos que se realizan en un préstamo de libro, es necesario conocer formatos, pasos a seguir, actividades y reglamento, todo esto debe tomarse en cuenta para realizar un préstamo de un libro a los usuarios.

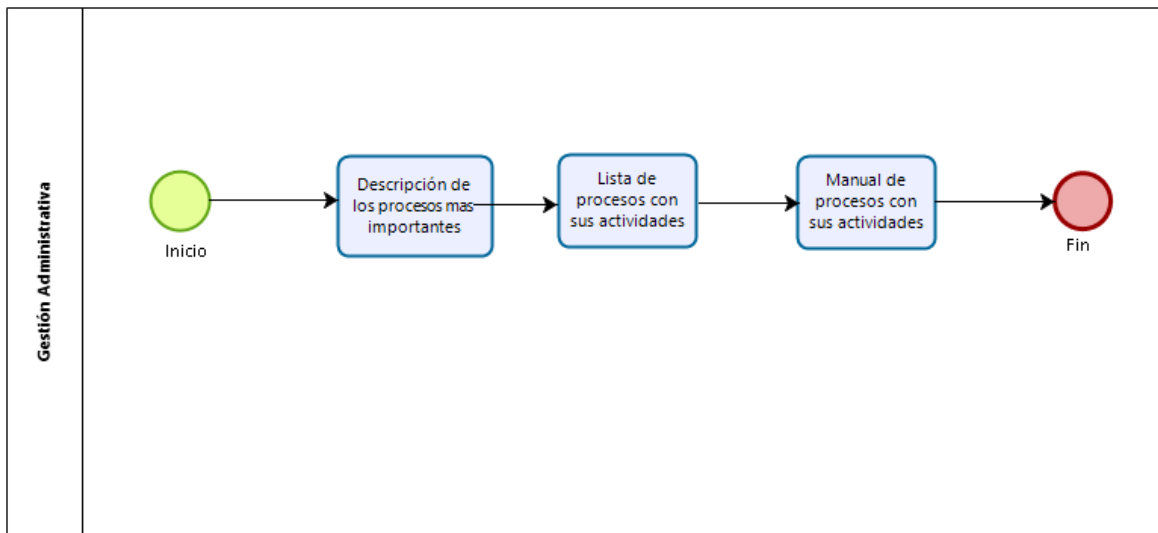


Ilustración 26. Diagrama de gestión administrativa

En la gráfica 25: Muestra que en este proceso es necesario describir los procesos más importantes con sus actividades en el área de asistente administrativo, para luego ser documentados por medio de manuales.

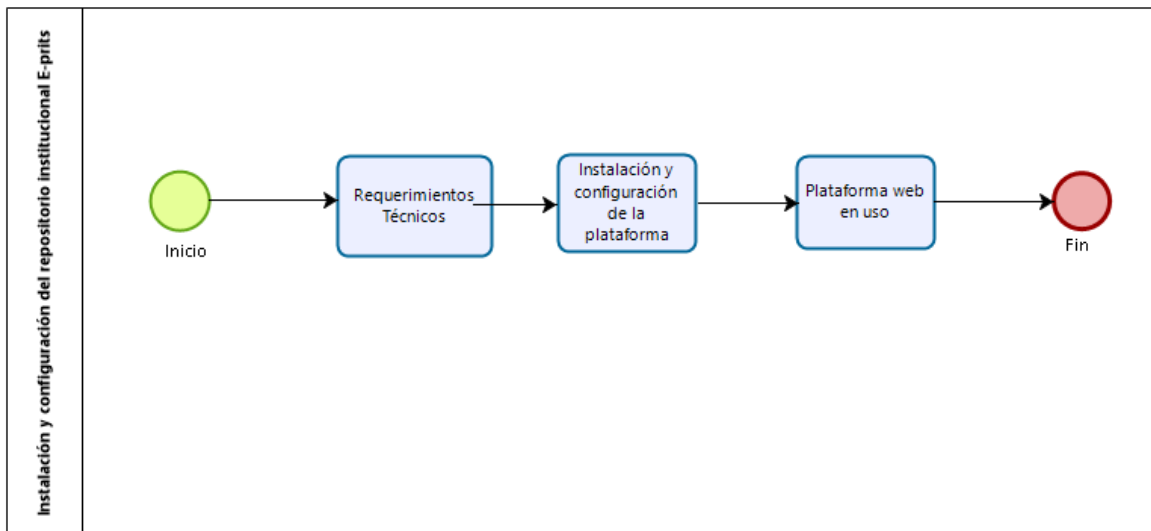


Ilustración 27. Diagrama de instalación y configuración del repositorio institucional

En la gráfica 26: Muestra que en este proceso es necesario tener en cuenta los requerimientos técnicos de instalación de la plataforma Eprints, luego es necesario instalar y configurar la plataforma, para el correcto funcionamiento y publicación del sitio web.

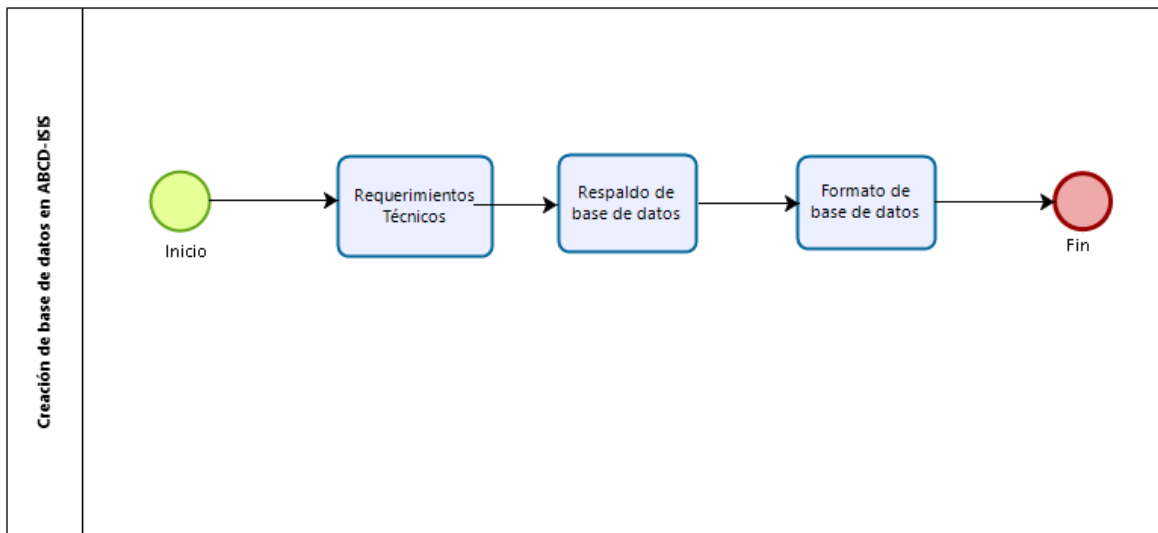


Ilustración 28. Diagrama de creación de base de datos en ABCD-ISIS

En la gráfica 27: Muestra que en este proceso de creación de base de datos en el sistema ABCD-ISIS es necesario primero conocer los requerimientos técnicos, luego respaldar la base de datos, darle formato a la base de datos.

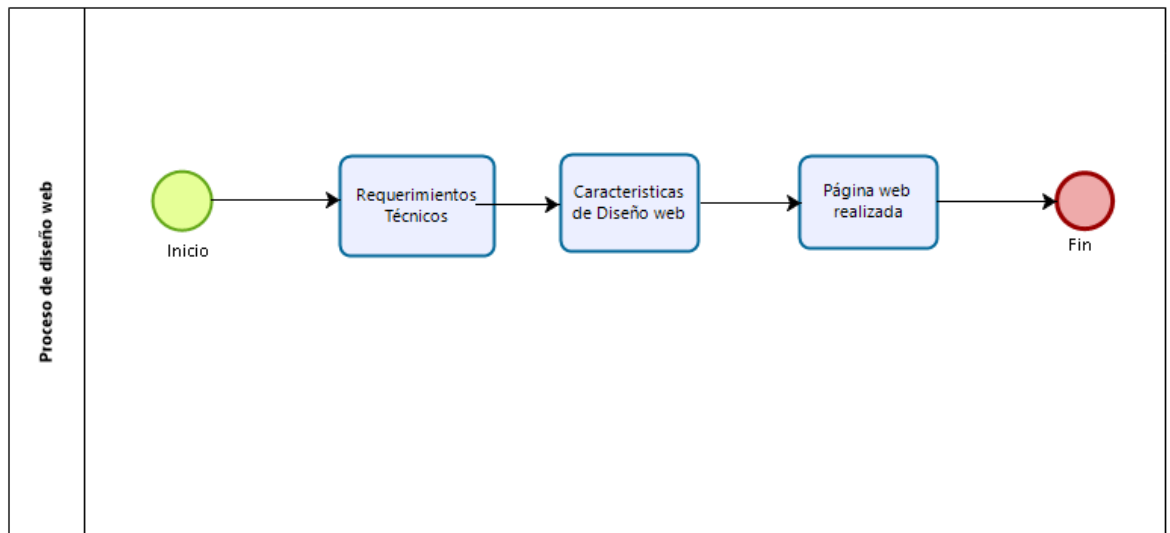


Ilustración 29. Diagrama de diseño web

En la gráfica 28: Muestra que en este proceso de creación de página web es necesario conocer los requerimientos técnicos, posteriormente se toma en cuenta todas las características de diseño web, para finalmente tener la página web realizada.

Externalización

Convierte conocimiento tácito en conocimiento explícito representado en conceptos, modelos o articulación de las mejores prácticas o lecciones aprendidas.

En esta etapa se plasmó el conocimiento que surgió como resultado de las experiencias en cada uno de los procesos que realiza el personal de la biblioteca salomón de la selva. Se elaboró y actualizo documentos tangibles y físicos, tales como: manuales de procedimiento, manuales de capacitación, diagramas de flujos de los procesos, presentaciones y videos.

Se elaboraron y actualizaron los siguientes documentos en las siguientes áreas:

Área de análisis documental:

- Pasos para el ingreso en el repositorio (Actualizado)
- Manual del sistema ABCD-ISIS (Actualizado)
- Manual de Políticas de procesos (Actualizado)

En esta área se actualizaron los manuales existentes.

Área de análisis referencial:

- Pasos para el ingreso en el repositorio (Actualizado)
- Manual de ABCD-ISIS de usuario (Actualizado)

En esta área se actualizaron los manuales existentes.

Área de hemeroteca:

- Manual de hemeroteca (Nuevo)
- Manual para subir repositorios institucional en hemeroteca (Actualizado)
- Manual de procedimientos en el área de hemeroteca (Actualizado)

En esta área se actualizaron 2 manuales y se creó 1 nuevo.

Área de préstamo a domicilio:

- Lista de actividades con sus procedimientos (Nuevo)
- Fotos de los formatos que se utilizan (Nuevo)

En esta área se crearon 2 manuales nuevos.

Área de informática:

- Manual de instalación y configuración del repositorio institucional eprints (Nuevo).
- Manual de instalación y configuración de wordpress (Nuevo).
- Manual de creación de base de datos en el ABCD-ISIS (Nuevo).
- Carpeta de archivos de configuración de ABCD-ISIS (Nuevo).
- Guía de instalación y configuración del sistema Alfresco (Nuevo).
- Presentaciones del sistema Alfresco (Nuevo).
- Video de guía de usuario del sistema Alfresco (Nuevo).

En esta área se crearon 7 manuales nuevos.

Área de asistente administrativo:

- Lista de procesos con sus actividades (Nuevo)

En esta área se creó 1 manual nuevo con todas sus funciones.

Además en esta etapa se realizó lo siguiente:

- Se documentó los procesos más importantes con sus actividades por área de trabajo.
- Se creó una carpeta por área de trabajo que almacena los procesos gestionados por área, así como los manuales que servirán de apoyo en las actividades que se realizan día a día.

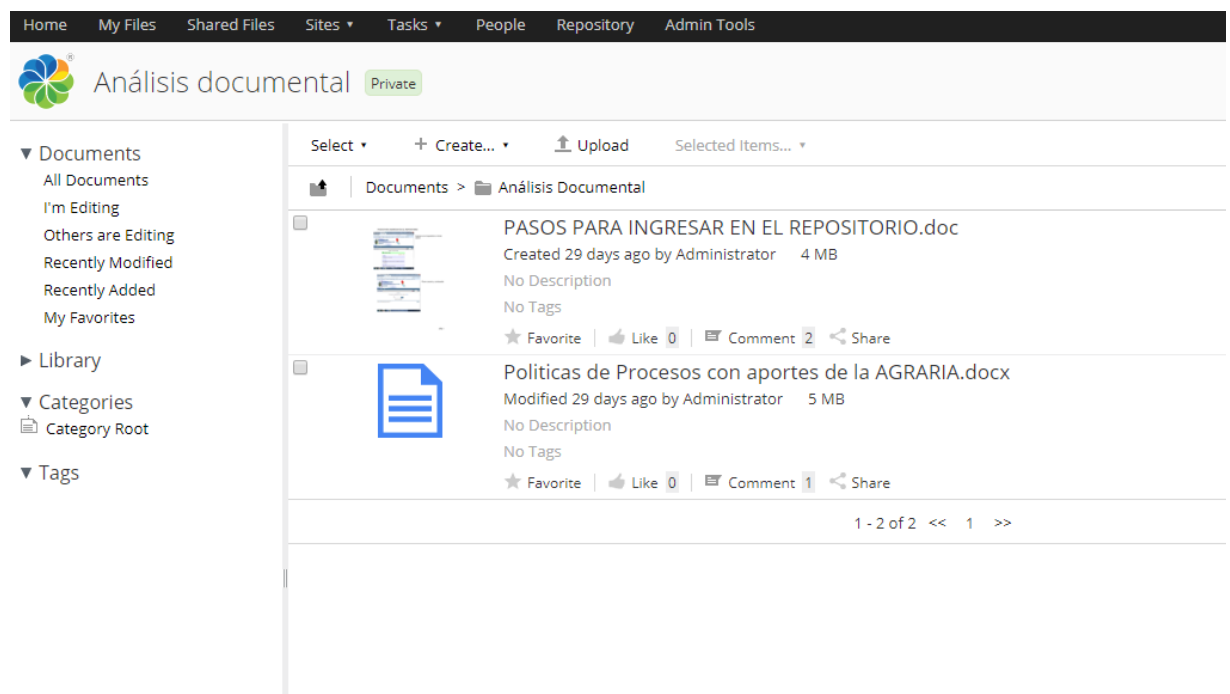


Ilustración 30. Evidencias en la fase de externalización

Combinación

Convierte conocimiento explícito en conocimiento explícito a partir de la fusión, categorización, reclasificación y síntesis del conocimiento explícito existente.

En esta etapa se realizaron las siguientes actividades que permitieron que el conocimiento fluyera de explícito a explícito.

1. Comunicaciones por medio de la red: esta estrategia nos permitió hacer uso de correos y chat para mantener la comunicación fluida y enviar y recibir documentos entre el personal del área de la biblioteca y el personal experto de otras universidades, tales como la UNI y UNA que formaron parte del proceso de gestión de conocimiento.

2. Conversaciones telefónicas: Esto nos permitió mantener una comunicación contrastante con el personal experto de otras universidades, para aclaraciones sobre la mejor forma de realizar las actividades y la filtración de las mismas.

3. Reuniones de usuarios: Se realizaron reuniones contantes con los responsables de área y personal administrativo de la biblioteca salomón de la selva. Para explicarles los procesos del modelo de la gestión de conocimientos en todas sus fases, además en la recopilación de la información y en la implementación del sistema.

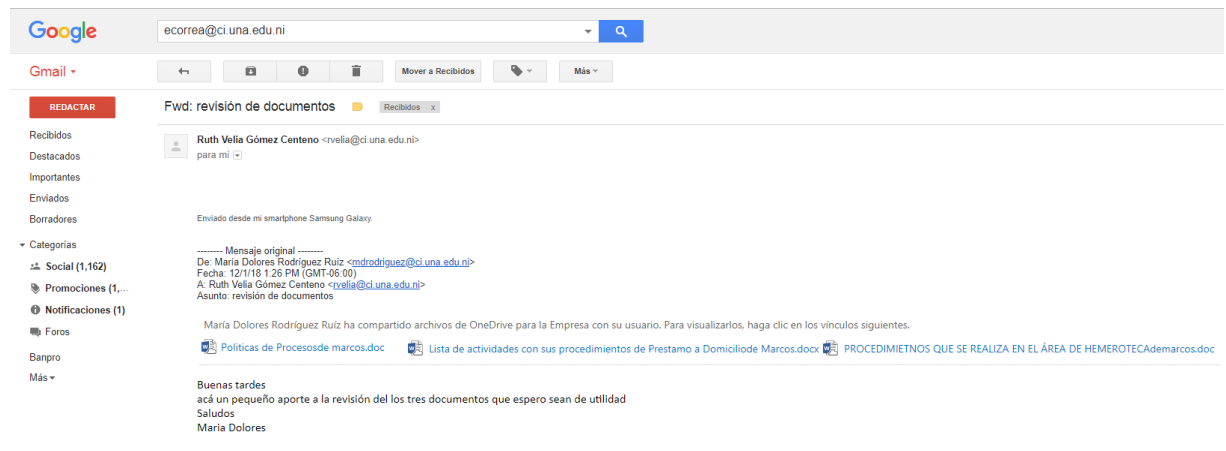


Ilustración 31. Evidencias en la fase de Combinación

Interiorización

Convierte conocimiento explícito en conocimiento tácito permitiendo a los individuos absorber el conocimiento explícito y ampliar su conocimiento tácito, de tal manera que nuevo conocimiento pueda ser desarrollado.

En esta etapa se realizaron las siguientes actividades que permitieron que el conocimiento fluyera de explícito a tácito:

Ejercicios Prácticos: Esta estrategia permitió observar el dominio que el personal de la biblioteca tiene en el uso de la plataforma ALFESCO, de igual manera se les dio a conocer los nuevos procedimientos que debían realizar en cada uno de los procesos que formaron parte del modelo de gestión de conocimiento, además se les instó a poner en práctica en sus áreas de trabajo los nuevos conocimientos adquiridos.

Talleres: Esta estrategia nos permitió realizar presentaciones del sistema ALFRESCO, así como presentación de las etapas del modelo de gestión de conocimientos, además se instruyó sobre el uso, instalación y configuración de la plataforma ALFRESCO.

PREGUNTAS RESPUESTAS

Encuesta para medir la fase de Internalización del modelo de gestión de conocimiento Nonaka y Takeuchi

La presente encuesta tiene como objetivo medir de manera cualitativa la fase de Internalización del modelo de gestión de conocimiento Nonaka y Takeuchi.

Favor seleccionar la respuesta de su preferencia.

1. Considera que le fue fácil el aprendizaje usando la plataforma. *

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Ilustración 32. Evidencias en la fase de Internalización

A continuación se explica un pequeño ejemplo sobre la aplicación del modelo Nonaka y Takeuchi en el área de informática de la biblioteca salomón de la selva, para gestionar el conocimiento:

Creación de base de datos en el ABCD-ISIS.

1. Socialización

Por medio de reuniones con todos los miembros del área de informática se identificaron la lista de procesos que esta unidad realiza y por medio de una encuesta, el responsable del área consideró los conocimientos más importantes que forman parte de esta unidad y que son procesos críticos por la información contenida y el servicio brindado a la comunidad universitaria.

Por medio de una lluvia de ideas el personal del área de informática, enumeró los pasos para realizar la Creación de una base de datos en el sistema ABCD-ISIS.

2. Externalización

Una vez que el proceso de socialización finalizó, se documentó el conocimiento de los procesos más importantes y a través de un procesador de texto se documentaron los procesos más importantes y los pasos a seguir. Por ejemplo para realizar la creación de una base de datos en el sistema ABCD-ISIS.

A continuación se mencionan los pasos a seguir para crear una base de datos en el sistema ABCD-ISIS :

1. Exporte los registros existentes a un archivo ISO usando WinISIS (u otra herramienta ISIS que permita exportar un ISO); recuerde dónde guardó este archivo ISO, normalmente residirá en la carpeta WORK de su instalación de WinISIS. No se necesita definir otros parámetros, a menos por supuesto que sólo quisiera utilizar un subconjunto de los registros en esa base de datos (usando un rango de MFN máximo y mínimo o el ABCD Modules resultado de una búsqueda), o necesitara ‘convertir’ (reformatear) los registros antes de incorporarlos a ABCD mediante una FST de reformateo.

2. Asignar en ABCD, después de haber seleccionado la opción ‘Importar desde WinISIS’, un nombre y una descripción - como con una base de datos nueva, Luego seleccione su base de datos WinISIS usando la lista en la sección ‘Crear desde’ de la caja de diálogo.

3. Seleccione la FDT que pertenece a esa base de datos y cliquee en 'Cargar' para tener la FDT cargada en el ambiente ABCD de la nueva base de datos.

4. Seleccione la FST que pertenece a esa base de datos y cliquee en 'Cargar' para tener la FST cargada en el ambiente ABCD de la nueva base de datos.

5. Seleccione la PFT que pertenece a esa base de datos y cliquee en 'Cargar' para tener la PFT cargada en el ambiente ABCD de la nueva base de datos.

6. Haga clic en la opción 'Crear base de datos' para que ABCD comience a escribir las carpetas y archivos necesarios para su nueva base de datos. Se mostrará un mensaje acerca de la creación con éxito (o no, en caso de problemas) en la pantalla. También se le recordará el hecho de que sin la asignación de esta base de datos al menos a un usuario, usted no podrá usarla.

7. Ahora se puede abrir la nueva base de datos, ya que forma parte de la lista, en la ventana principal de gestión de bases de datos.

8. Si la intención solo es crear una nueva base de datos, este proceso finaliza con el paso 7, caso contrario si se trata de una migración con registros, se procede con el paso 9,10,11 y 12.

9. Como la base de datos se puede abrir, pero con 0 registros, lo primero que hay que hacer es importar el registro ISO creado en el primer paso de esta serie. Con este fin, haga clic en el ícono 'Utilidades' en la barra de herramientas principal de esta pantalla de entrada de datos y seleccione la opción 'importación ISO'.

10. Una vez que el archivo ISO está listo para ser importado efectivamente en la base de datos, se busca el ícono 'Utilidades' en la barra de herramientas y seleccione 'importar ISO', donde ahora el archivo cargado ISO se puede importar (convertir) de manera eficaz a su base de datos ABCD. El software le preguntará si es correcto, para iniciar la importación de los registros ISO del archivo seleccionado.

La lista de los registros importados se mostrará en la pantalla para controlar su progreso y éxito.

11. Si sus registros recién importados no aparecen inmediatamente en la base de datos, vuelva a abrir la base de datos desde el menú principal, este actualizará los parámetros de la base de datos.

12. Para que los registros sean indizados en el archivo invertido, se realiza el siguiente paso: Buscar la opción actualización del 'archivo invertido' en la sección 'Otros utilitarios' de la pantalla 'Utilidades'.

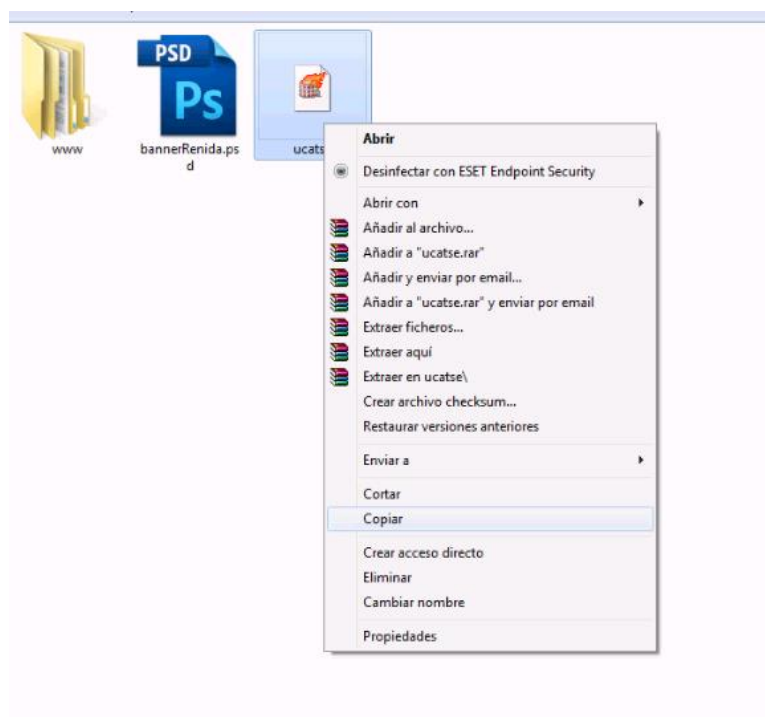
3. Combinación

En esta etapa se consultó con el responsable de informática de la UNA Ing. Ernesto Corea, sobre los procedimientos que el utilizaba, para realizar la Creación de una base de datos en el sistema ABCD-ISIS y le solicitamos revisar vía correo los procedimientos que habíamos definido en el área de informática de la biblioteca, con el objetivo de combinar, mejorar y optimizar los procedimientos antes mencionados.

Encontramos que el Ing. Ernesto Corea realizaba este paso de otra manera. A Continuación se mencionan las actividades que el Ing. Corea realiza:

1. Copie el .iso de su base de datos.

Ilustración 33-Pantalla de explorador de windows



2. Ingrese al directorio
C:\ABCD\www\bases\agrin\data y pegue el iso de su base de datos.
3. Renombre el archivo de su base por agrin
4. Ejecute el archivo actualizar (doble clic sobre el archivo)



Ilustración 34-Barra de búsqueda de windows

Se le va a cargar una pantalla en ms-dos

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\ABCD\www\bases\agrin\data>nx iso=agrin.iso create=tmp_agrin -all now
C:\ABCD\www\bases\agrin\data>echo off Limpiando base
off Limpiando base
C:\ABCD\www\bases\agrin\data>nx tmp_agrin create=agrin -all now
C:\ABCD\www\bases\agrin\data>echo off creando archivo invertido
off creando archivo invertido
C:\ABCD\www\bases\agrin\data>nx agrin fst=@agrin.fst fullinv=agrin tell=100 -all
now
+++ 100
+++ 200
+++ 300
+++ 400
+++ 500
+++ 600
+++ 700
+++ 800
+++ 900
+++ 1000
+++ 1100
```

Ilustración 35-Pantalla de MS-Dos de windows

Una vez finalizado este proceso, visualizará el siguiente mensaje:

Presione una tecla para continuar...

Presione la tecla X.

Paso 4. Abra su navegador web (se recomienda firefox mozilla)

Ingresa al sistema <http://localhost:9090>

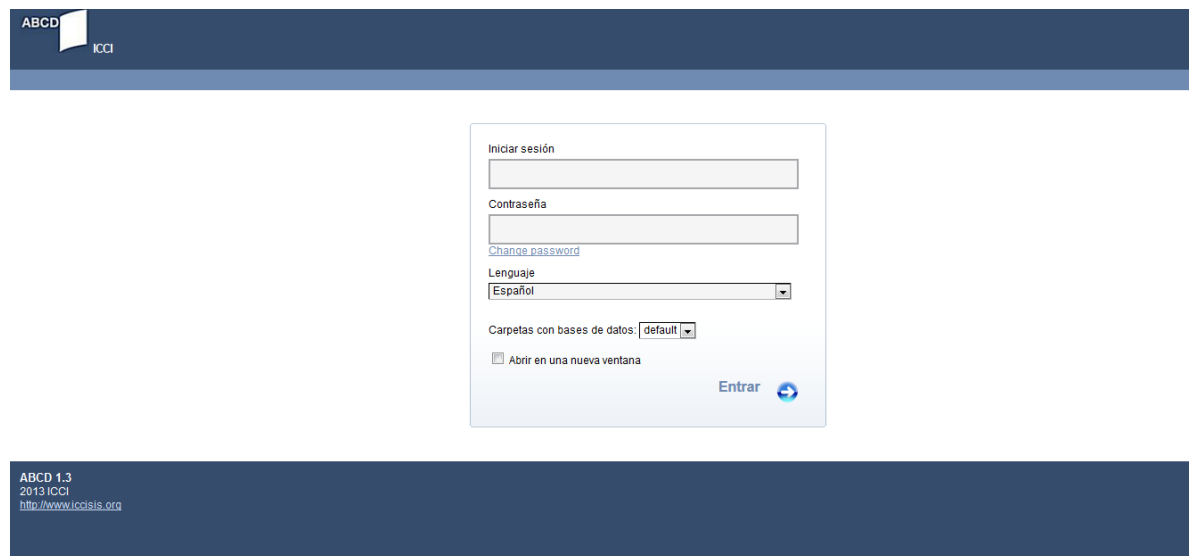


Ilustración 36-Pantalla de inicio de sesión del sistema ABCD-ISIS

Favor ingrese los datos de usuario para ingresar al sistema.

Seleccione la base de datos AGRIN

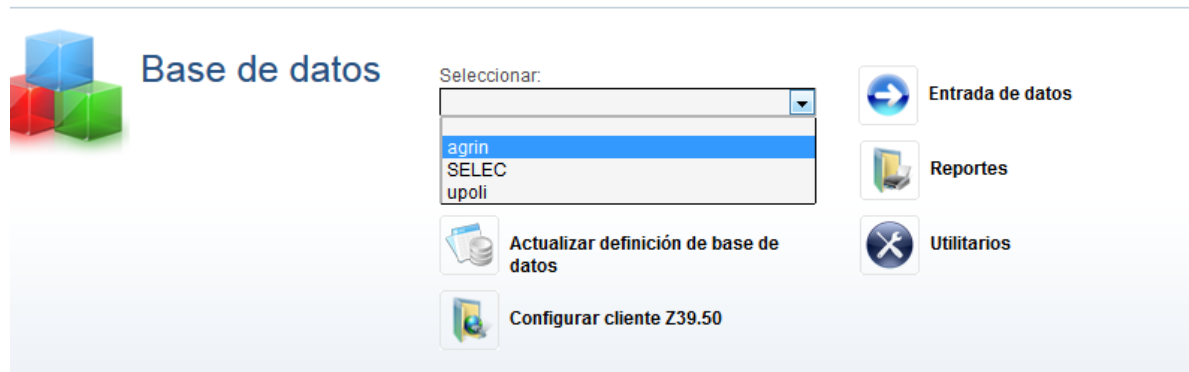
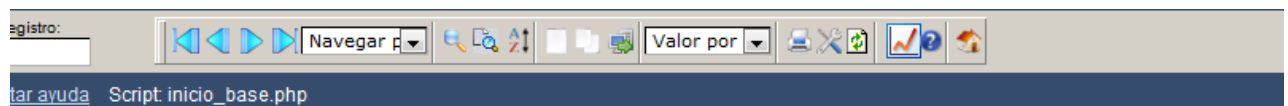


Ilustración 37-Configuración de base de datos del sistema ABCD-ISIS

Y click en entrada de datos.

Hecho esto podrá visualizar el total de registros agregados al a base de datos



Base de datos: agrin
Ultimo MFN: 34012

CISIS version: <http://localhost:9090/cgi-bin/wxis.exe>

Ilustración 38-Pantalla de visualización de registro del sistema ABCD-ISIS

Pudimos constatar que el Ing. Ernesto Corea realiza el paso 1 y 2 de nuestros procedimientos definidos, además realiza la exportación completa de los registros, simplificando los procedimientos que realiza el área de informática de la biblioteca. Con los procedimientos del Ing. Corea pudimos constatar que hay procedimientos más sencillos para la

creación de una base de datos en ABCD-ISIS e incluso que en un mismo paso se exportan los registros.

Los procedimientos quedarían combinados de la siguiente manera:

Se realizaría los pasos 1 y 2 definidos por los responsables del área de informática de la biblioteca, luego se realizaran los procedimientos definidos por el Ing. Ernesto Corea y por último se borrarían los registros de la base de datos en el caso de no necesitar los registros.

4. Interiorización

Una vez que los procedimientos para la creación de la base de datos del sistema ABCD-ISIS fueron combinados y documentados previamente en la etapa de exteriorización y luego se guardó la información en el sistema ALFRESCO , para que dicha información fuera compartida con todo el personal de área de informática y de esta forma mejorar y optimizar todas las actividades que se realizan en dicho conocimiento.

En esta etapa se creó en el sistema ALFRESCO una carpeta con el nombre de la unidad: Informática y se subió el archivo denominado: Manual de pasos a seguir para realizar la creación de una base de datos en ABCD-ISIS. Esta información fue compartida automáticamente con cada uno de los miembros del área de informática, una vez que el responsable subió el archivo al sistema ALFRESCO.

En esta etapa se realizaron los siguientes talleres:

- Presentación de la plataforma ALFRESCO
- Guía de instalación y configuración del sistema ALFRESCO
- Administración y configuración del sistema ALFRESCO
- Uso de la plataforma ALFRESCO a todo el personal de la biblioteca

9.2.1 Valor agregado al objetivo No. 2: Aplicar la transformación del conocimiento mediante el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

En esta etapa se utilizó alternativas tecnológicas computacionales como valor agregado al aplicar las 4 fases del modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

A continuación se detallan las alternativas utilizadas en cada fase del modelo.

- **Socialización**

En esta etapa del modelo socializamos sobre un tema en particular con las diferentes responsables de áreas de la biblioteca, una vez que socializamos sobre diversos temas, acordamos digitalizar y almacenar los procesos más críticos por área de trabajo. En esta etapa nos apoyamos de chat promedio de la plataforma ALFRESCO y compartimos documentos de interés con los diferentes responsables de cada área de la biblioteca.

- **Externalización**

En esta etapa toda la información que se consideró relevante en la etapa de socialización, fue digitalizada y almacenada en el software de gestión documental ALFRESCO.

- **Combinación**

En esta etapa siguiendo con las fases del modelo, nos contactamos con personal experto del área de informática y biblioteca de la Universidad Agraria, con el objetivo de conocer los procesos que ejercen en sus diversas áreas de trabajo y las actividades que realizan en dichos procesos, posteriormente realizar una combinación de conocimientos y encontrar la mejor forma de realizar los procesos en las diversas actividades que realiza el personal de la biblioteca.

En esta etapa nos apoyamos del software Team Viewer para poder realizar conexión remota entre ordenadores de la biblioteca salomón de la selva y la biblioteca de la UNA.

También se utilizó el correo y se realizaron llamadas telefónicas, para mantener una comunicación fluida y enviar documentos de interés, además se utilizó GoToMeeting, para realizar video conferencias entre el personal de la biblioteca y el personal de la UNA.

- **Interiorización**

En esta última etapa se les solicito a 6 empleados de la biblioteca que ingresaran al software ALFRESCO y posteriormente que leyeran toda la información almacenada en el área de hemeroteca, con el objetivo de evaluar la apropiación del conocimiento, para esta etapa además se elaboró una encuesta utilizando los formulario de google, con el objetivo de medir de manera cualitativa esta fase del modelo.

El personal que participo en esta encuesta corresponde a 2 analistas documentales, 2 analistas referencias, 1 informático y 1 responsable del área de hemeroteca.

Los resultados fueron los siguientes:

1. Considera que le fue fácil el aprendizaje haciendo uso de la plataforma.

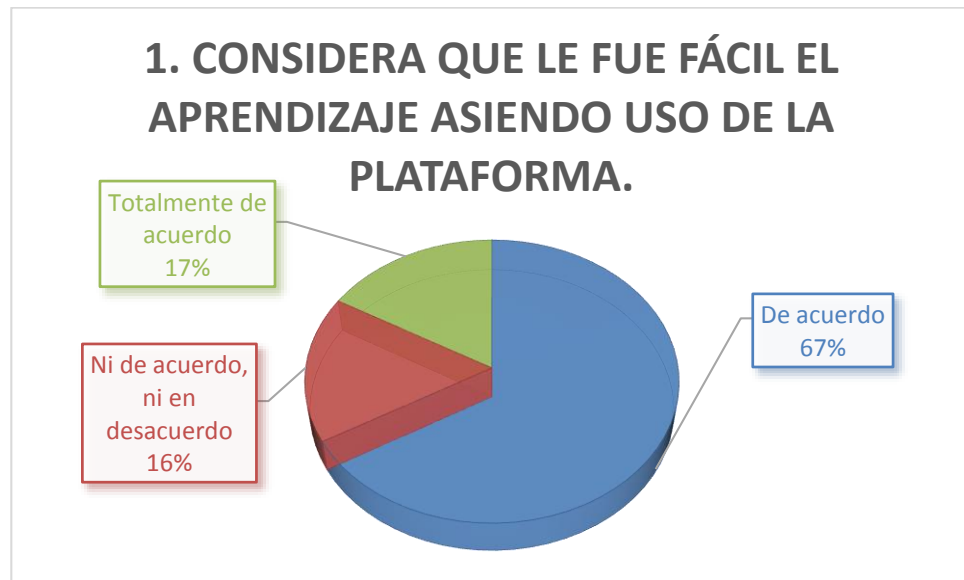


Ilustración 39-Gráfica de encuesta de Interiorización 1

En la gráfica 18: muestra que un 67% está de acuerdo, un 17% totalmente de acuerdo y un 16 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El 84% de los usuarios aseguran que le fue fácil el aprendizaje utilizando la plataforma ALFRESCO.

2. La información contenida en la plataforma para realizar sus tareas fue Fácil de aprender.

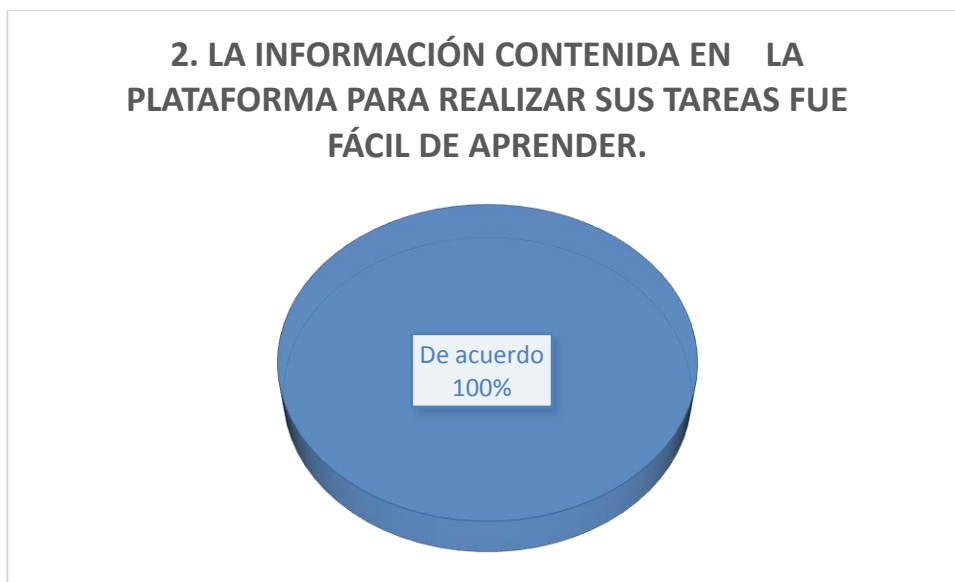


Ilustración 40-Gráfica de encuesta de Interiorización 2

En la gráfica 19: muestra que un 100% está de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que la información almacenada en la plataforma ALFRESCO es de fácil aprendizaje en la realización de sus tareas.

3. Con la nueva manera de trabajo haciendo uso de la plataforma aprendió rápidamente.



Ilustración 41-Gráfica de encuesta de Interiorización 3

En la gráfica 20: muestra que un 50% está de acuerdo, un 50% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que utilizando ALFRESCCO se aprende rápidamente con la nueva manera de trabajar.

4. Con la nueva manera de trabajar considera que los procedimientos descritos en la plataforma le ayuda a realizar las tareas eficientemente.

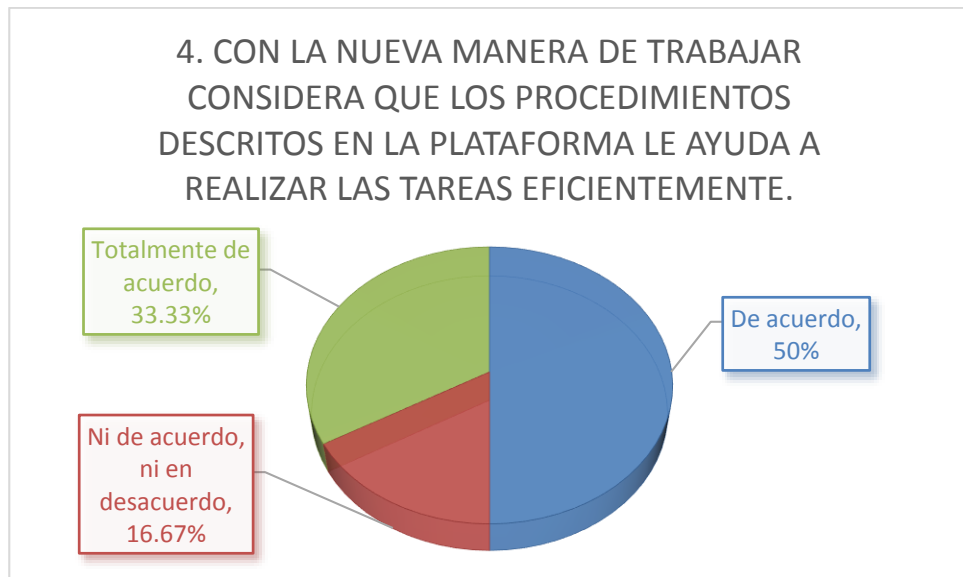


Ilustración 42-Gráfica de encuesta de Interiorización 4

En la gráfica 21: muestra que un 50% está de acuerdo, un 33.33% totalmente de acuerdo y un 16.67% ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El 83.33% de los usuarios aseguran que los procedimientos descritos en la plataforma ALFRESCO les ayuda a realizar sus tareas de manera eficiente.

5. Su aprendizaje fue más eficiente con la información en la plataforma.

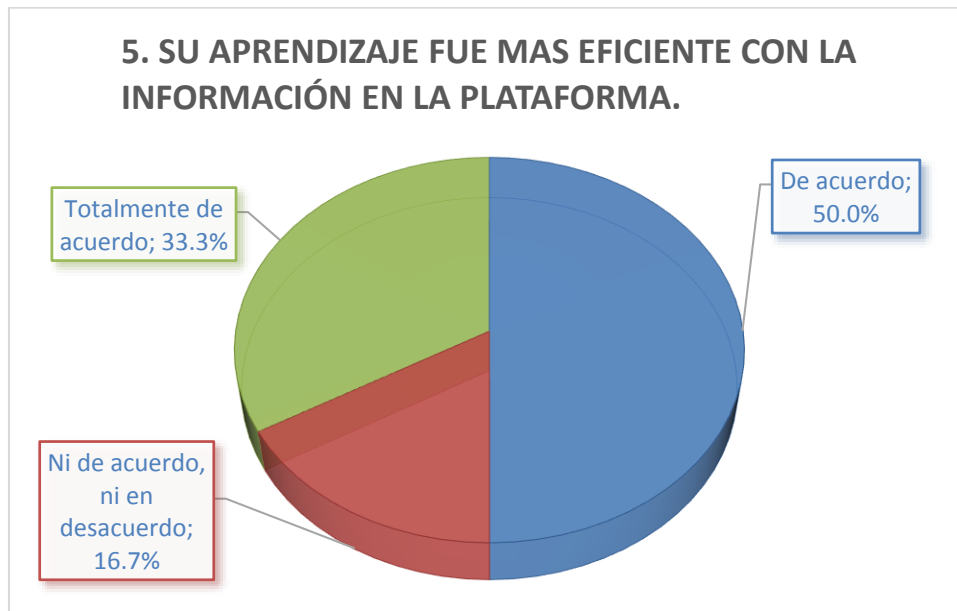


Ilustración 43-Gráfica de encuesta de Interiorización 5

En la gráfica 22: muestra que un 50% está de acuerdo, un 33.3% totalmente de acuerdo y un 16.7% ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El 83.33% de los usuarios aseguran que el aprendizaje fue más eficiente al usar la plataforma que ALFRESCO.

6. El aprendizaje se logró en poco tiempo.

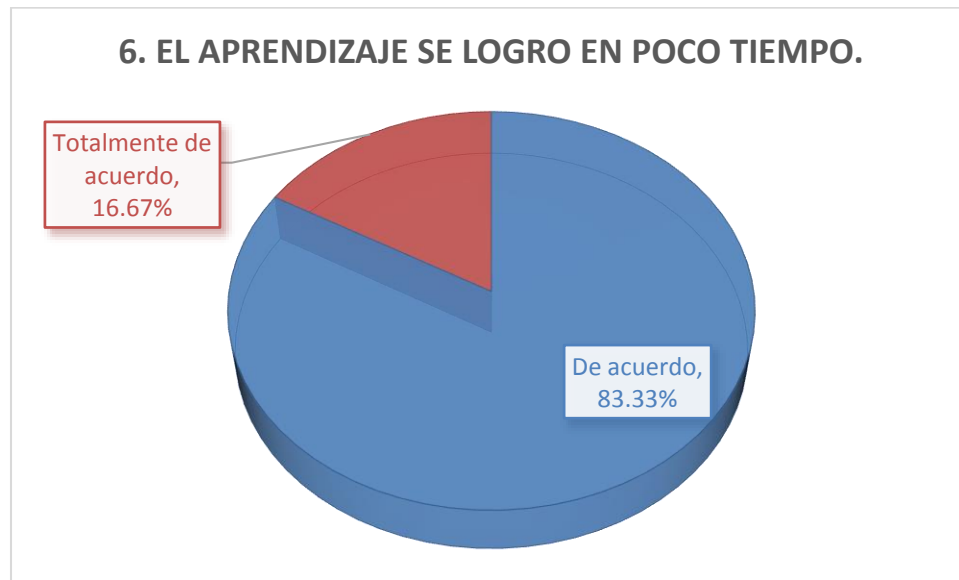


Ilustración 44-Gráfica de encuesta de Interiorización 6

En la gráfica 23: muestra que un 83.33% está de acuerdo y un 16.67% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que el aprendizaje se logró en poco tiempo utilizando la plataforma ALFRESCO.

7. El aprendizaje se logró con eficacia.

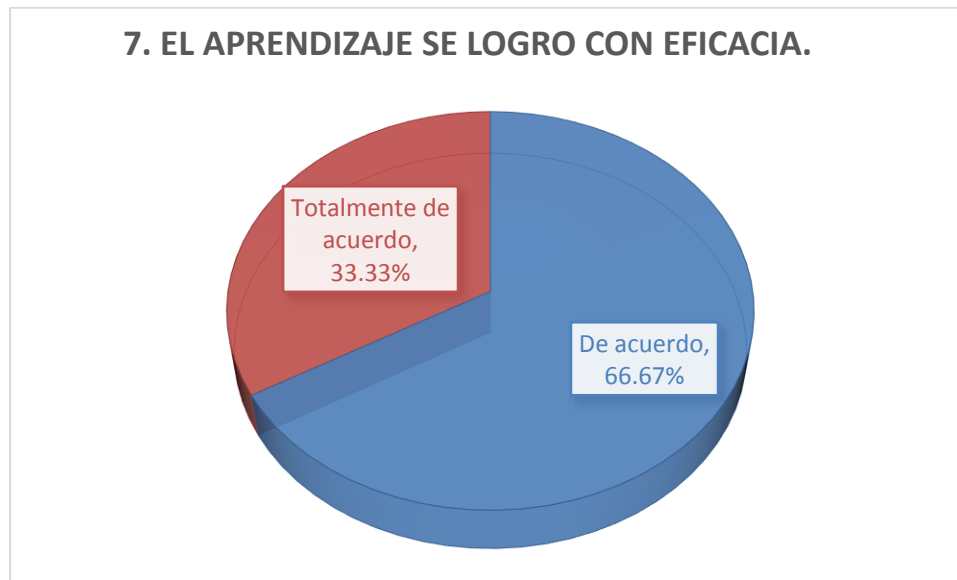


Ilustración 45-Gráfica de encuesta de Interiorización 7

En la gráfica 24: muestra que un 66.67% está de acuerdo y un 33.33% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que el aprendizaje se logró con eficacia.

8. Lo que aprendió a través de la plataforma considera que lo puede transmitir a sus compañeros de manera eficiente.

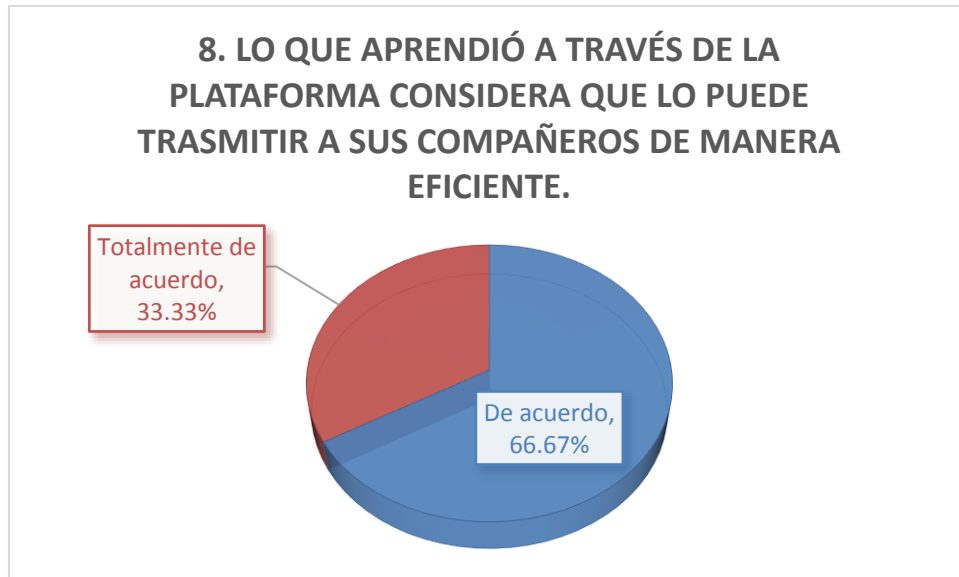


Ilustración 46-Gráfica de encuesta de Interiorización 8

En la gráfica 25: muestra que un 66.67% está de acuerdo y un 33.33% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que los conocimientos adquiridos por medio de la plataforma pueden ser transmitido de manera eficiente.

9. Le fue fácil aprender con la información en la plataforma.

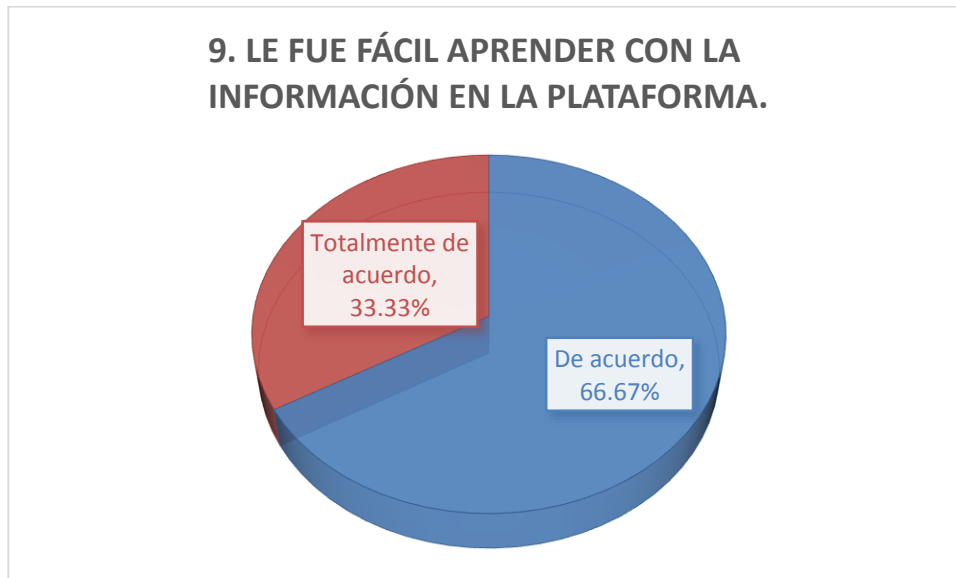


Ilustración 47-Gráfica de encuesta de Interiorización 9

En la gráfica 26: muestra que un 66.67% está de acuerdo y un 33.33% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que le fue fácil aprender con la información almacenada en la plataforma ALFRESCO.

10. Pudo realizar sus funciones con la información en la plataforma.

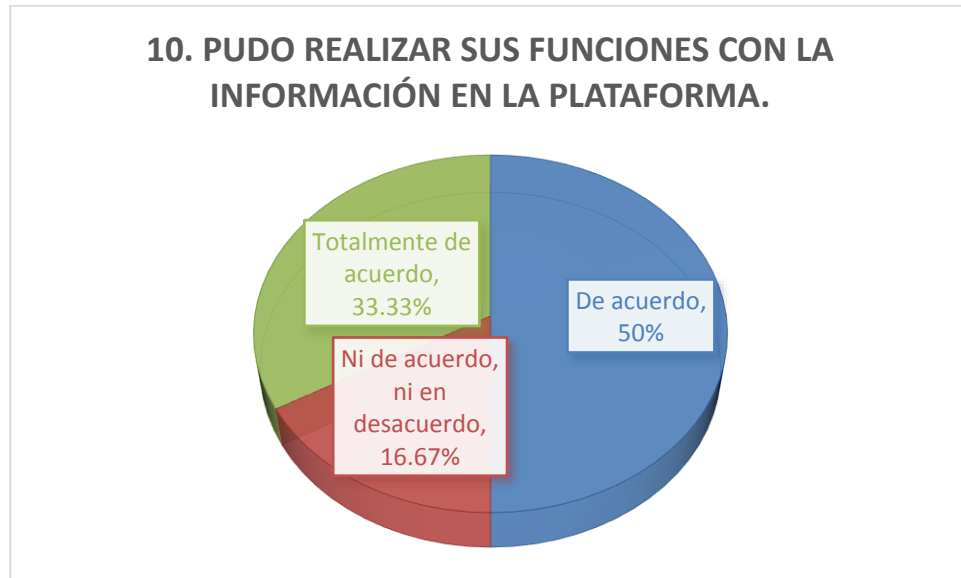


Ilustración 48-Gráfica de encuesta de Interiorización 10

En la gráfica 27: muestra que un 50% está de acuerdo, un 33.33% totalmente de acuerdo y un 16.67% ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El 83.33% de los usuarios consideran que realizaron sus funciones con la información almacenada en la ALFRESCO.

11. Esta nueva información en la plataforma considera que le a generado nuevos conocimientos.



Ilustración 49-Gráfica de encuesta de Interiorización 11

En la gráfica 28: muestra que un 66.67% está de acuerdo y un 33.33% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que la nueva información almacenada en ALFRESCO les ha generado nuevos conocimientos.

12. Le fue fácil apropiarse del conocimiento encontrado en la plataforma.



Ilustración 50-Gráfica de encuesta de Interiorización 12

En la gráfica 29: muestra que un 66.67% está de acuerdo y un 33.33% totalmente de acuerdo.

El 100% de los usuarios aseguran que les fue fácil apropiarse del conocimiento encontrado en ALFRESCO.

9.3 RESULTADO ONJETIVO No.3: Implementar la aplicación de gestión documental “ALFRESCO” como herramienta de comunicación y trabajo colaborativo en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua.

En este proyecto se utilizó el software de gestión documental ALFRESCO como una herramienta de comunicación de trabajo entre las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva que formaron parte del proceso del modelo de gestión de conocimiento en el según semestre del año 2018.

La biblioteca salomón de la selva cuenta con infraestructura de red propia (LAN), con una tipología de red estrella y una velocidad de internet de 32 MB, además cuenta con un servidor (HP Proliant ML150G6) que cumple con los requerimientos para instalar el sistema ALFRESCO.

La biblioteca salomón de la selva presta las condiciones necesarias para la instalación y configuración del sistema ALFRESCO por medio de una arquitectura cliente-servidor vía INTRANET.

Se implementó un software llamado LAN Speed Test para medir la velocidad de comunicación entre el cliente y el servidor obtenido los siguientes resultados:

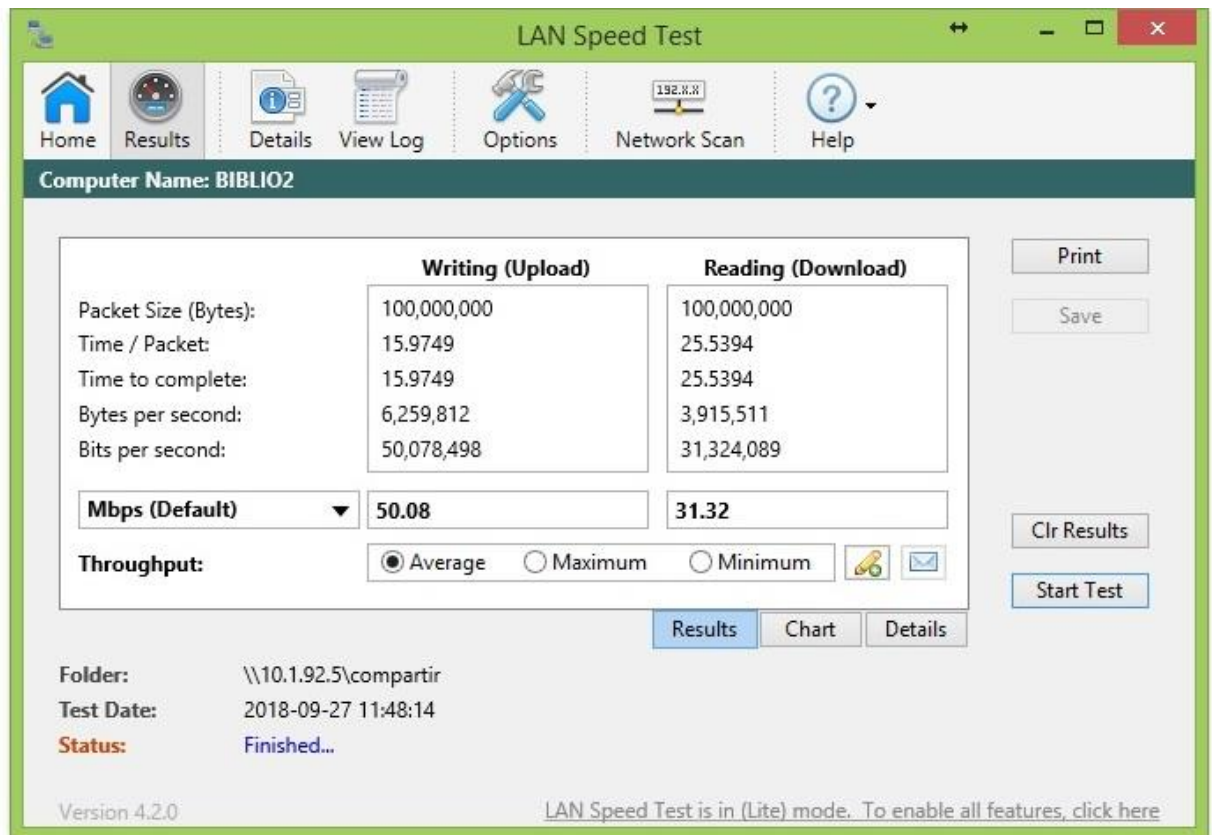


Ilustración 51. Diagrama de los resultados del uso del Software LAN Speed Test

En la gráfica 50: muestra que la velocidad de escritura (Upload) es de 50.08 Mbps, esto significa que al subir un archivo en el servidor de 100 Mb , este será subido a una velocidad de 50.08 Mbps y tardara 15.9749 segundos, por otra parte cuando el usuario descargue un archivo de 100MB del servidor, este demorara 25.5394 segundos y será descargado a una velocidad de 31.32Mbps.

La instalación del sistema ALFRESCO se realizó aproximadamente en 20 minutos, durante el proceso de instalación no hubo errores. Los pasos a seguir para instalar, configurar y utilizar el sistema fue documentado, almacenado y compartido con el personal de la biblioteca salomón de la selva. Los requisitos de instalación puede ser observados en la sección de anexos de este documento.

A continuación se enumeran los pasos para ingreso al sistema, así como los procedimientos que se realizan para buscar documentos, carpetas o usuarios, subir documentos, crear carpetas, eliminar carpetas, modificar carpetas y descargar documentos.

Ingreso al sistema

Entrar al sitio www.biblioacceso.unan.edu.ni → opción de menú Sistemas → ALFRESCO

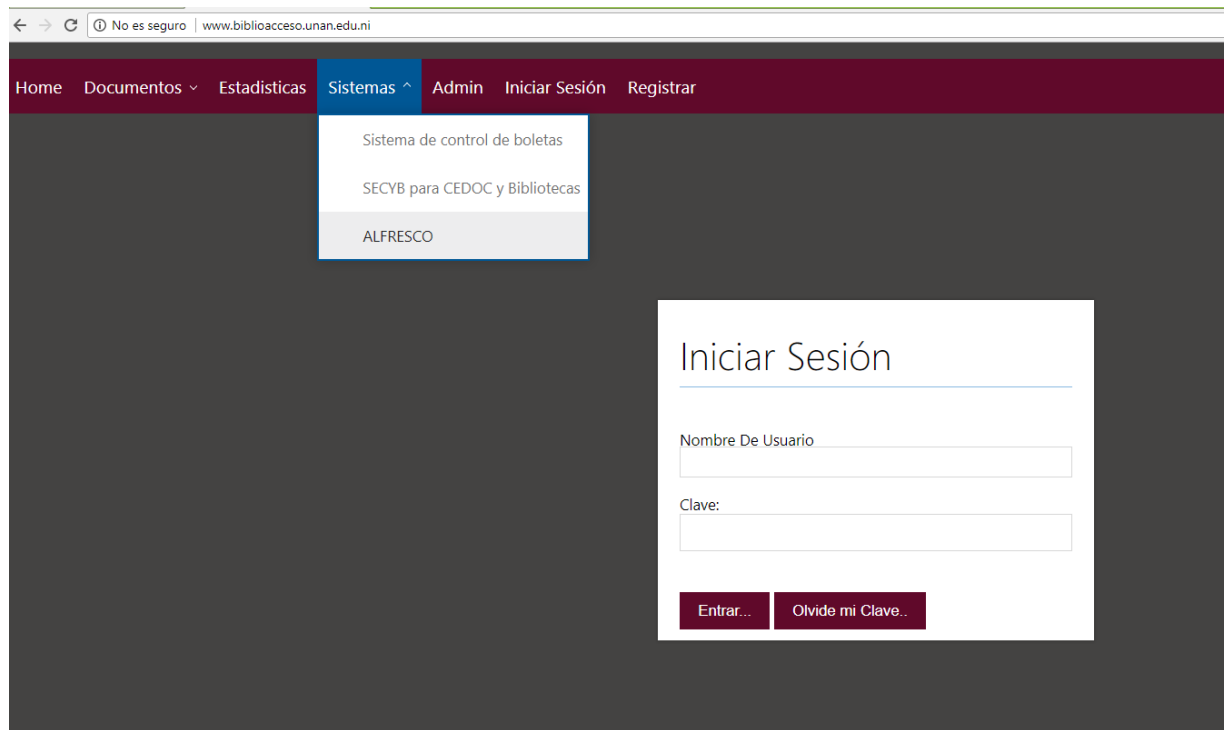


Ilustración 52-Pantalla de inicio de sesión del portal acceso remoto

Se abrirá una pestaña nueva, donde deberá ingresar su **nombre de usuario y contraseña** proporcionado por el administrador del sistema.

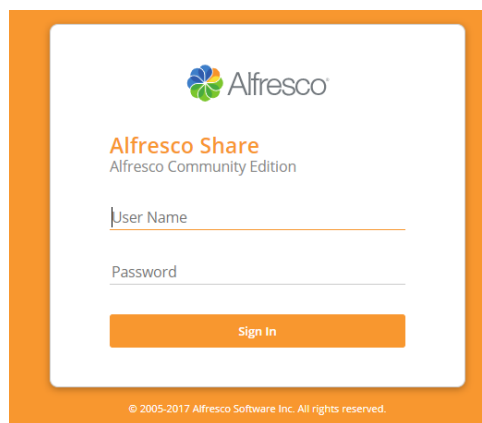


Ilustración 53-Pantalla de sesión de ALFRESCO

Al ingresar los datos de usuario se muestra la pantalla principal de ALFRESCO

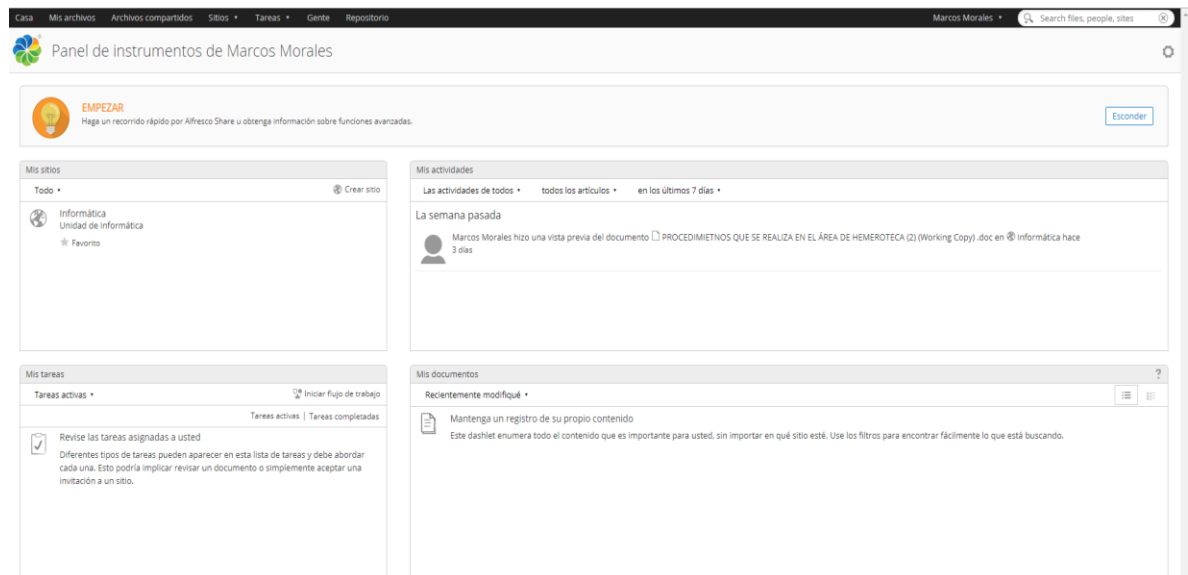


Ilustración 54-Pantalla de navegación de ALFRESCO

Herramienta de cuadro de búsqueda

Esta opción de menú permite buscar un documento específico, una carpeta, un miembro de usuario y un sitio específico, para realizar dicha operación debemos escribir el término que a buscar y presionamos enter.



Ilustración 55-Cuadro de búsqueda de ALFRESCO

Si por ejemplo buscamos el término **Documentos** y apreciamos enter, obtendremos el siguiente resultado.

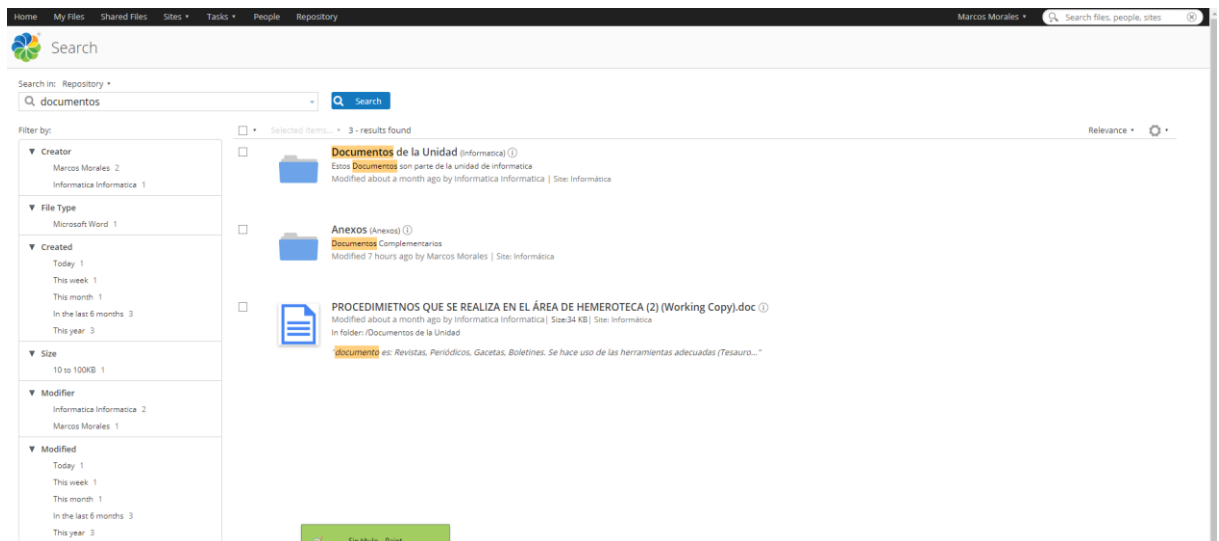


Ilustración 56-Pantalla de resultado de búsqueda de ALFRESCO

Ingresar en la biblioteca de documentos

Para ingresar en la biblioteca de documentos seguir los siguientes pasos:

- Menú sitios→Seleccionamos nuestro sitio
- Seleccionamos Biblioteca de documentos en el menú, ubicado en la parte superior derecha.

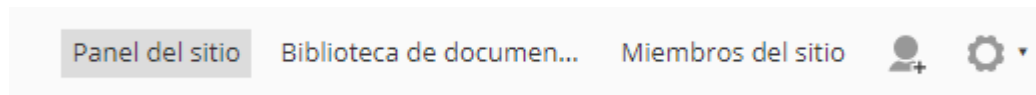


Ilustración 57-Opciones de menú de biblioteca de documentos de ALFRESCO

Al presionar la opción Biblioteca de documentos nos abrirá la siguiente ventana

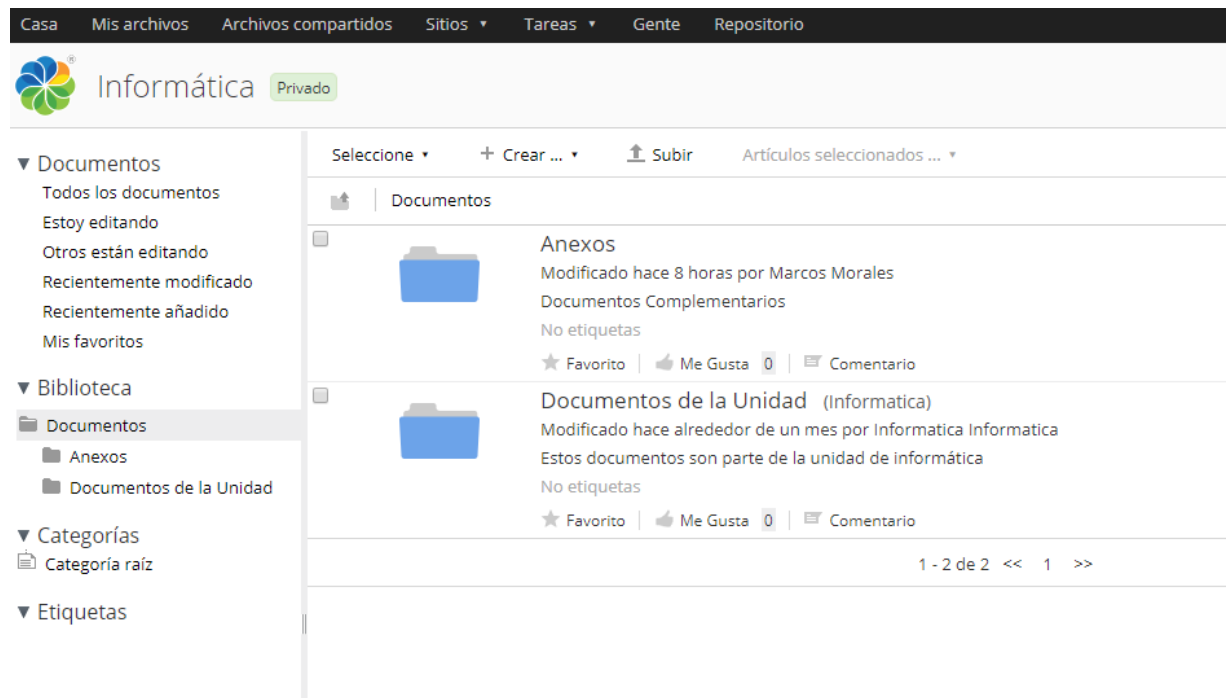


Ilustración 58-Pantalla de resultado de búsqueda de ALFRESCO

En esta ventada podemos observar todos los documentos y carpetas que están almacenados y que podemos compartir con los miembros del sitio.

Operaciones en la biblioteca de documentos

La biblioteca de documentos es una opción del sistema que permite compartir toda la información de una unidad específica.

Entre las operaciones que se pueden realizar en la biblioteca de documentos podemos enumerar las siguientes:

- Muestra todas las carpetas, documentos y videos que el usuarios a agregado
- Permite crear documentos de Word, archivos de texto, archivos html y xml.
- Permite seleccionar uno o varios fólderes
- Podemos borrar, copiar , mover o eliminar cualquier carpeta o archivo
- Podemos subir un archivo especifico

Subir archivos en la biblioteca de documentos

Para subir un archivo en la biblioteca de documentos seguir los siguientes pasos:

- Ubicarse en la biblioteca de documentos
- Presionar el botón subir



Ilustración 59-Barra de operaciones de ALFRESCO

- Presionar botón azul: Seleccionar archivos para cargar
- Buscamos el archivo en nuestra pc
- Presionamos el botón abrir
- El archivo seleccionado se subirá automáticamente y una vez cargado podrá verse en la pantalla principal de la librería de documentos.

Eliminar un archivo o carpeta en la biblioteca de documentos

Para eliminar un archivo o carpeta seguir los siguiente pasos:

- Seleccionar los archivos o carpetas que deseamos eliminar

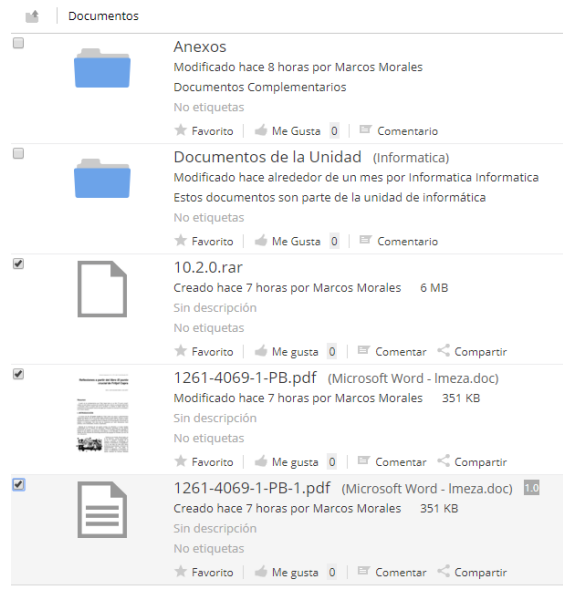


Ilustración 60-Pantalla de biblioteca de documentos

- En opción de menú artículos seleccionados, elegimos Borrar

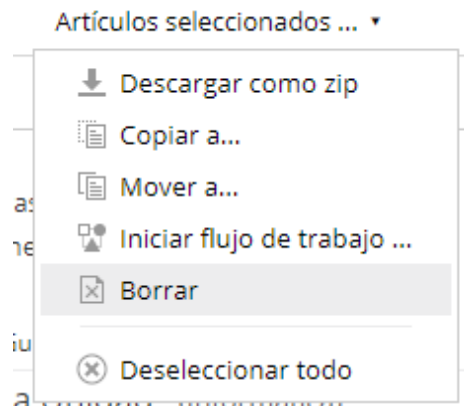


Ilustración 61-Opciones de menú de ALFRESCO

- El sistema dará un aviso de confirmación de la eliminación o cancelación

- Presionar botón Borrar

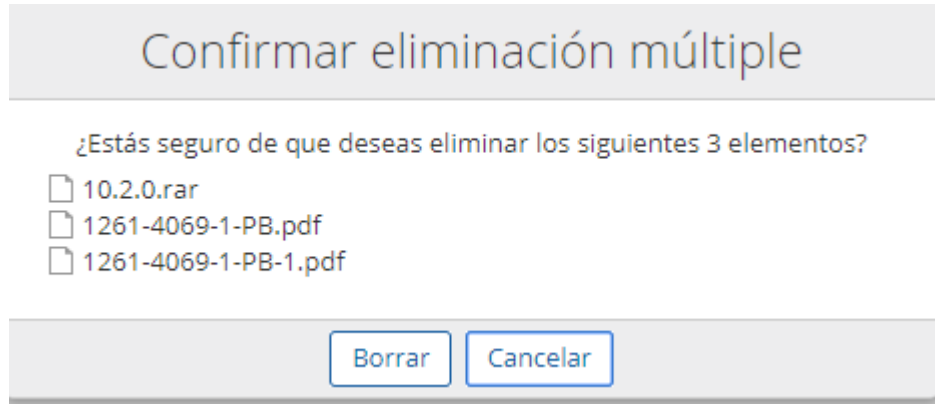


Ilustración 62-Pantalla de confirmacion de eliminacion

Descargar un archivo en la biblioteca de documentos

Para descargar un archivo o carpeta en la biblioteca de documentos seguir los siguientes pasos:

- Ubicarse en la biblioteca de documentos
- Seleccionar el archivo o carpeta
- Presionar la opción descarga

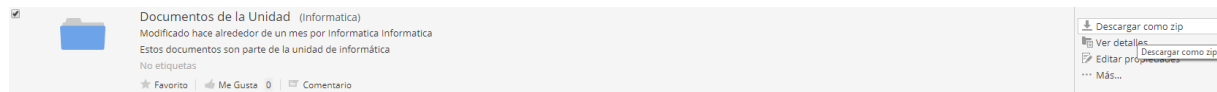


Ilustración 63-Pantalla de descarga de carpetas

En el caso de las carpetas, estas son descargadas como zip. Si el elemento a descargar es un archivo de texto, aparecerá la opción descarga.

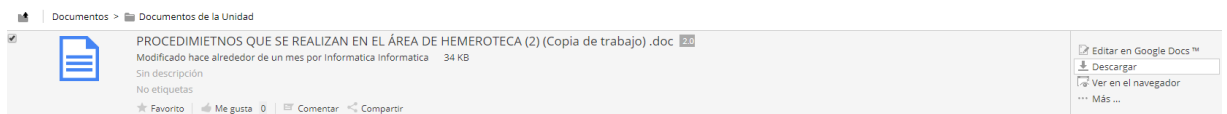


Ilustración 64-Pantalla de descarga de archivo

Crear una carpeta en la biblioteca de documentos

Para la creación de una carpeta en la biblioteca de documentos es necesario seguir los siguientes pasos:

- Ubicarse en biblioteca de documentos
- Presionar la opción crear y elegimos carpeta

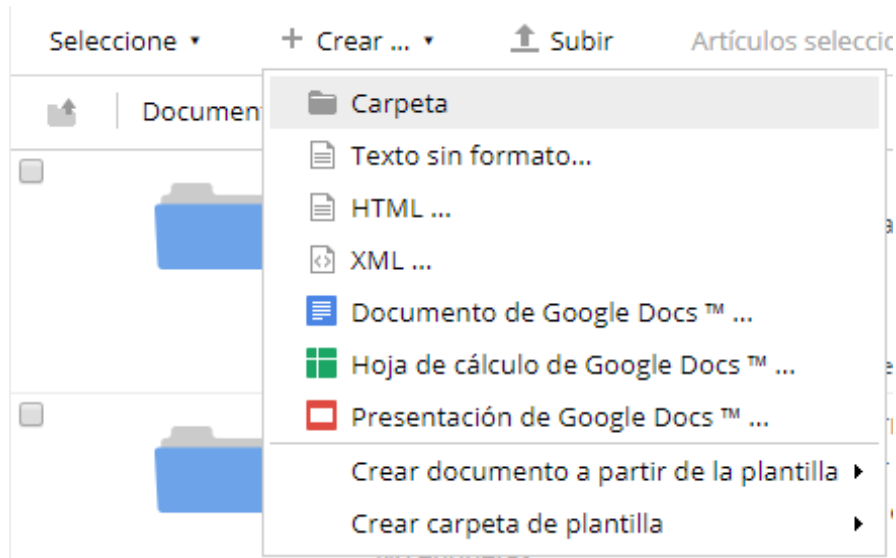


Ilustración 65-Opciones de menú de ALFRESCO

- Se abrirá una nueva ventana donde llenaremos los siguientes campos:
- Nombre, título y descripción.

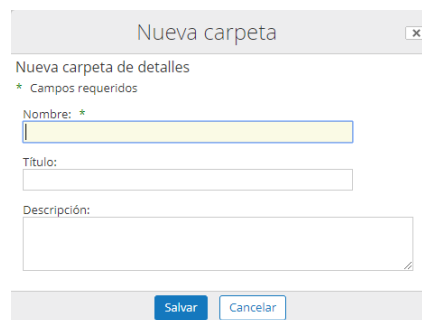
A screenshot of a dialog box titled 'Nueva carpeta'. The dialog has a close button (X) in the top right corner. Below the title, it says 'Nueva carpeta de detalles' and '* Campos requeridos'. There are three input fields: 'Nombre: *' (highlighted in yellow), 'Título:', and 'Descripción:'. At the bottom, there are two buttons: 'Salvar' and 'Cancelar'.

Ilustración 66-Pantalla de creación de carpetas

- Presionar el botón salvar.

Cambiar nombre a un archivo o carpeta en la biblioteca de documentos

Para realizar el cambio de nombre a un archivo o carpeta almacenada en ALFRESCO se realizan los siguientes pasos:

- Ubicarse en la biblioteca de documentos
- Seleccionar el archivo
- Presionar el botón más y elegimos editar propiedades

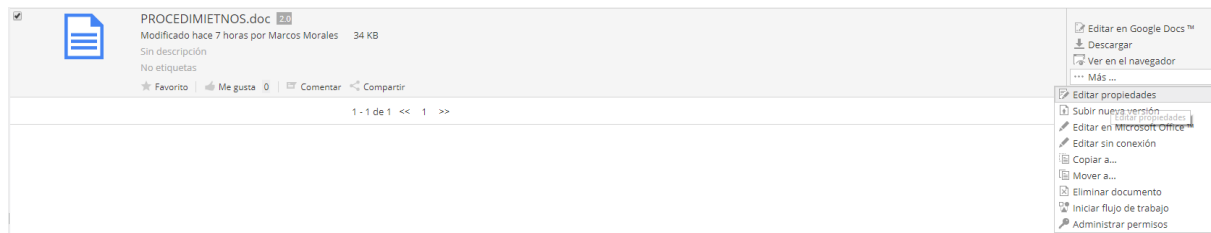


Ilustración 67-Pantalla de cambio de nombre de carpeta

- Aparecerá una nueva ventana, donde deberemos cambiar el nombre del archivo o carpeta.

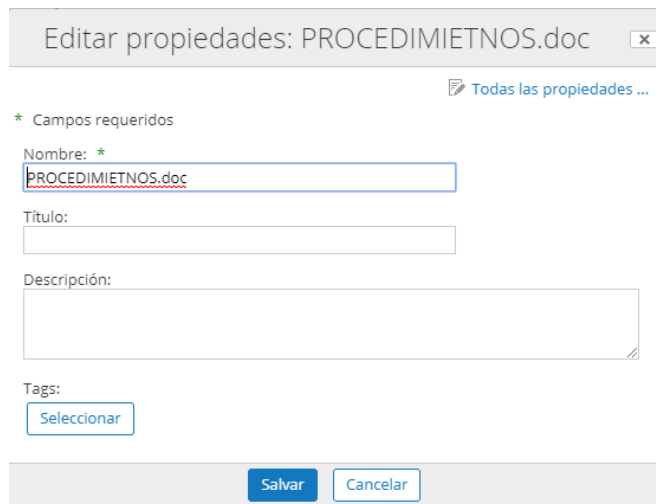


Ilustración 68-Pantalla de edición de nombre de carpeta

- Presionamos el botón Salvar.

9.4 RESULTADO OBJETIVO No.4: Evaluar el sistema Al FRESCO como herramienta de almacenamiento y comunicación en el proceso de aplicación de la gestión de conocimiento en la biblioteca salomón de la selva, UNAN-Managua, mediante el factor de usabilidad por medio de la norma ISO 9126

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta aplicada a 25 empleados de las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva.

1. La información que se encuentra en el sistema de gestión documental ALFRESCO está de acuerdo con los procesos asignados a su cargo.

Escala	Porcentaje
De acuerdo	60.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	32.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 9-Resultado de pregunta 1

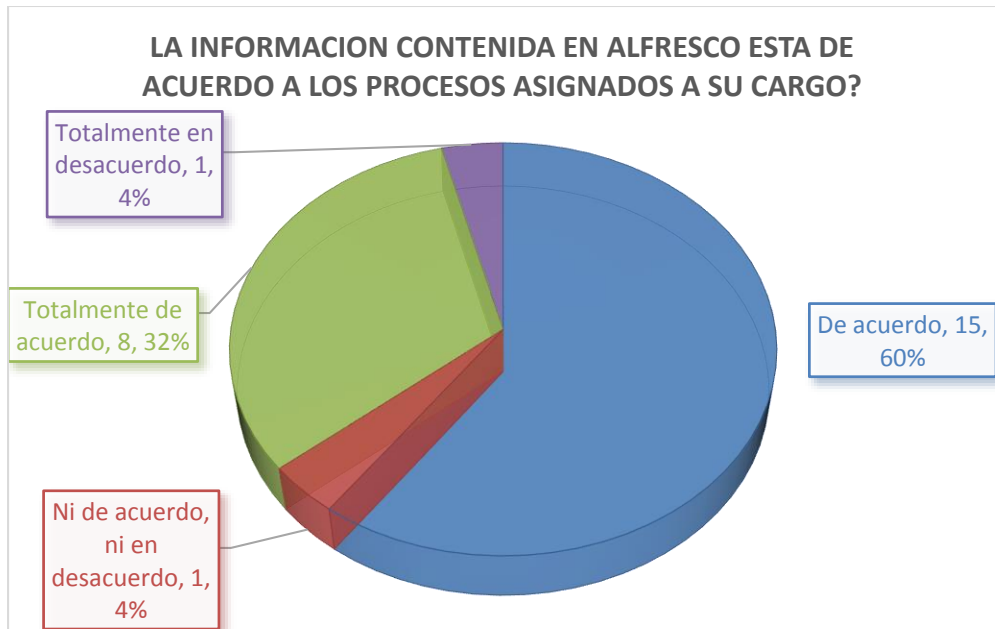


Ilustración 69-Gráfica de Pregunta 1

En la gráfica 1: muestra que un 60% está de acuerdo, un 32% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 82% de los usuarios aseguran que la información disponible en ALFRESCO corresponde a sus funciones lo que permite la facilidad de acceso a la información.

2. El software de gestión documental ALFRESCO es fácil de aprender a usar.

	Porcentaje
De acuerdo	44.0
Totalmente de acuerdo	52.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 10.Resultado de pregunta 2



Ilustración 70-Gráfica de pregunta 2

En la gráfica 2: muestra que un 44% está de acuerdo, un 52% totalmente de acuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 96% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es un software fácil de aprender lo que permite la facilidad de aprendizaje.

3. Es atractivo el diseño de las interfaces del sistema de gestión documental.

	Porcentaje
De acuerdo	60.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	32.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 11.Resultado de pregunta 3

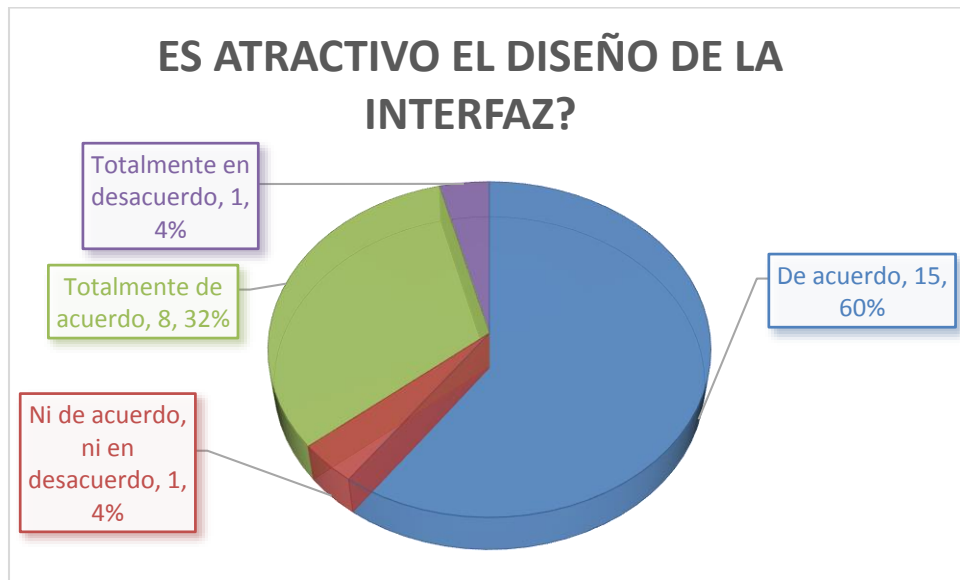


Ilustración 71-Gráfica de pregunta 3

En la gráfica 3: muestra que un 60% está de acuerdo, un 32% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 82% de los usuarios aseguran que ALFRESCO presenta un diseño de interfaz atractivo lo que permite su aceptación en diseño.

4. La documentación contenida en el software de gestión documental ALFRESCO le facilita realizar sus actividades.

	Porcentaje
De acuerdo	48.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	40.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 12.Resultado de pregunta 4

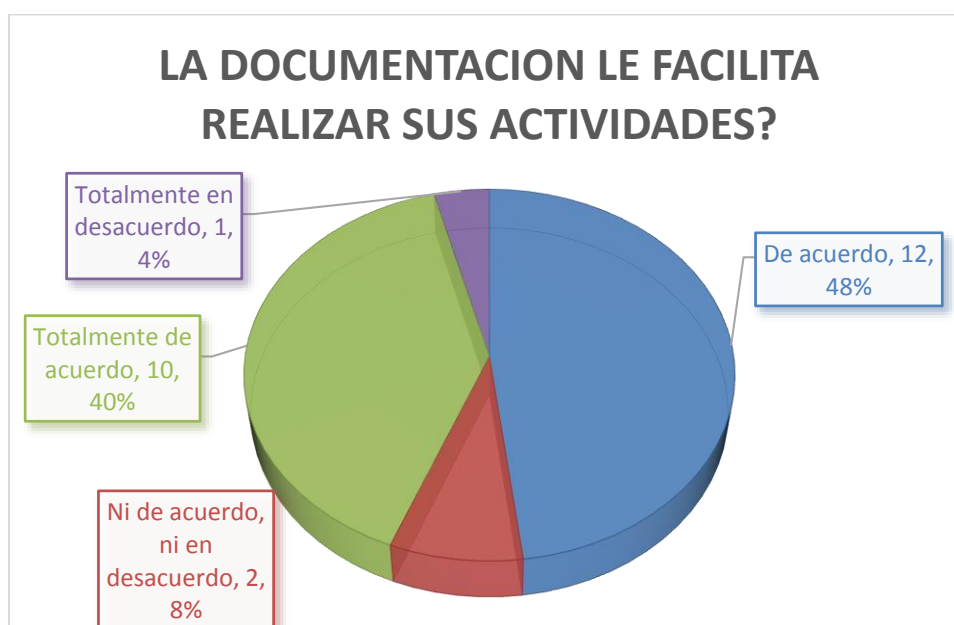


Ilustración 72-Gráfica de pregunta 4

En la gráfica 4: muestra que un 48% está de acuerdo, un 40% totalmente de acuerdo, un 8 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es un software que les facilita realizar sus actividades lo que permite la operatividad del mismo.

5. El software le permite compartir información.

	Porcentaje
De acuerdo	44.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	44.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 13.Resultado de pregunta 5

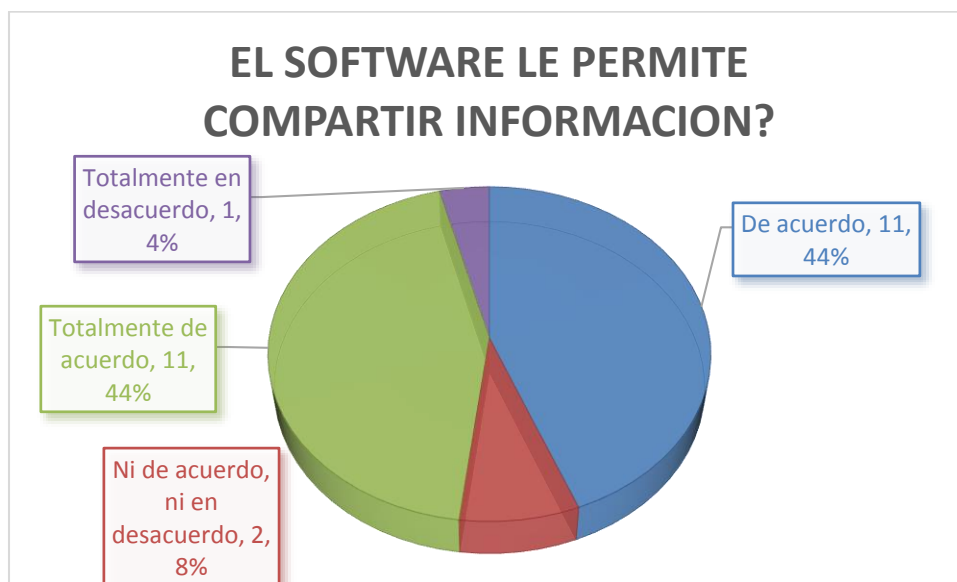


Ilustración 73-Gráfica de pregunta 5

En la gráfica 5: muestra que un 44% está de acuerdo, un 44% totalmente de acuerdo, un 8 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO permite compartir información lo que garantiza la socialización de contenido.

6. Considera que la herramienta ALFRESCO es adecuada para la gestión de conocimiento.

	Porcentaje
De acuerdo	52.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	40.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 14.Resultado de pregunta 6

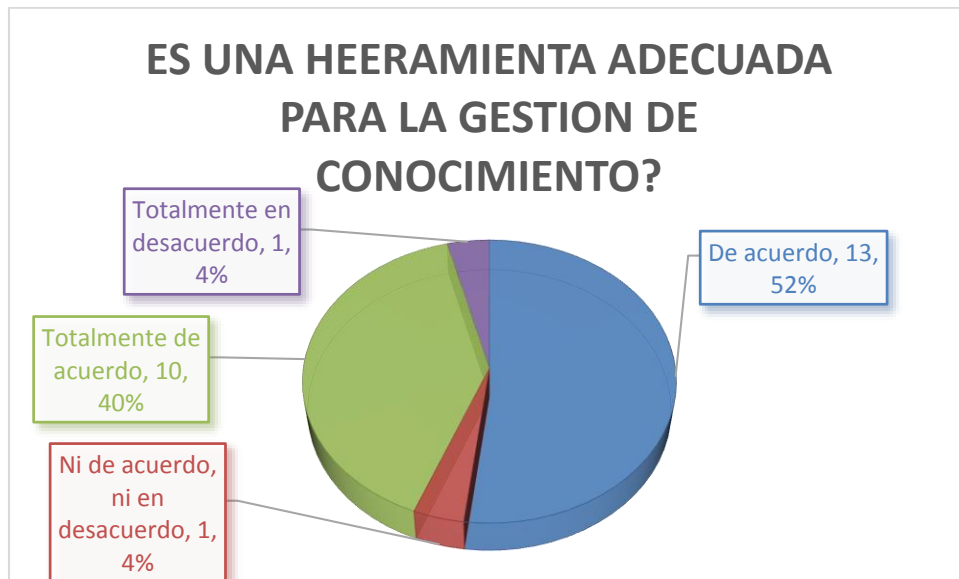


Ilustración 74-Gráfica de pregunta 6

En la gráfica 6: muestra que un 52% está de acuerdo, un 40% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 92% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es un software adecuado para el proceso de gestión de conocimiento ya que permite socializar información, almacenamiento, distribución y compartir información.

7. El software de gestión documental es de fácil aprendizaje.

	Porcentaje
De acuerdo	60.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	28.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 15.Resultados de la pregunta 7

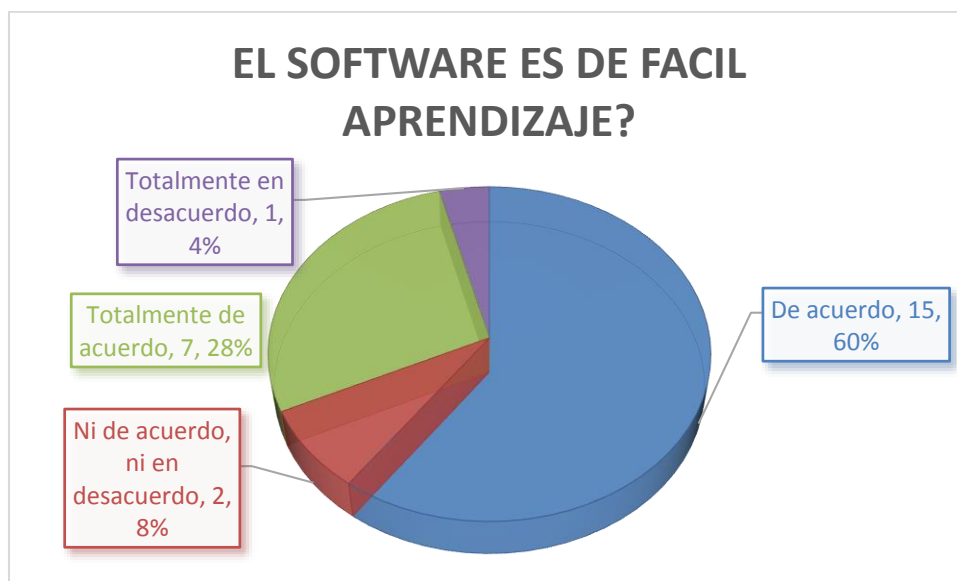


Ilustración 75-Gráfica de pregunta 7

En la gráfica 8: muestra que un 60% está de acuerdo, un 28% totalmente de acuerdo, un 8% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es un software fácil de aprender lo que permite un aprendizaje acelerado de sus funciones.

8. Considera que el software fue de fácil entendimiento

	Porcentaje
De acuerdo	56.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	36.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 16.Resultados de pregunta 8

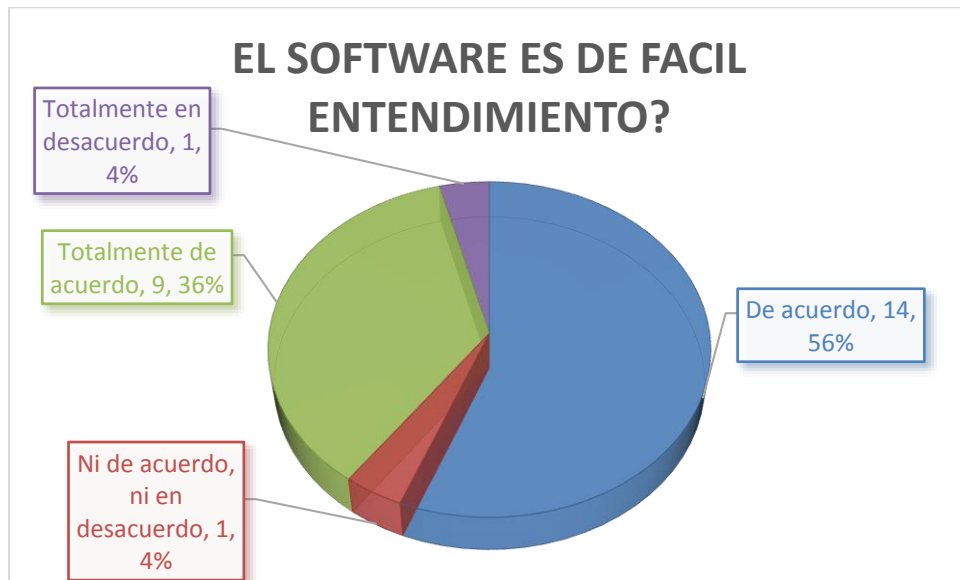


Ilustración 76-Gráfica de pregunta 8

En la gráfica 9: muestra que un 56% está de acuerdo, un 36% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 92% de los usuarios asegura que ALFRESCO es fácil de entender lo que permite la facilidad de aprendizaje.

9. El software de gestión documental es de fácil de operar.

	Porcentaje
De acuerdo	56.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	28.0
Totalmente en desacuerdo	8.0
Total	100.0

Tabla 17.Resultado de pregunta 9

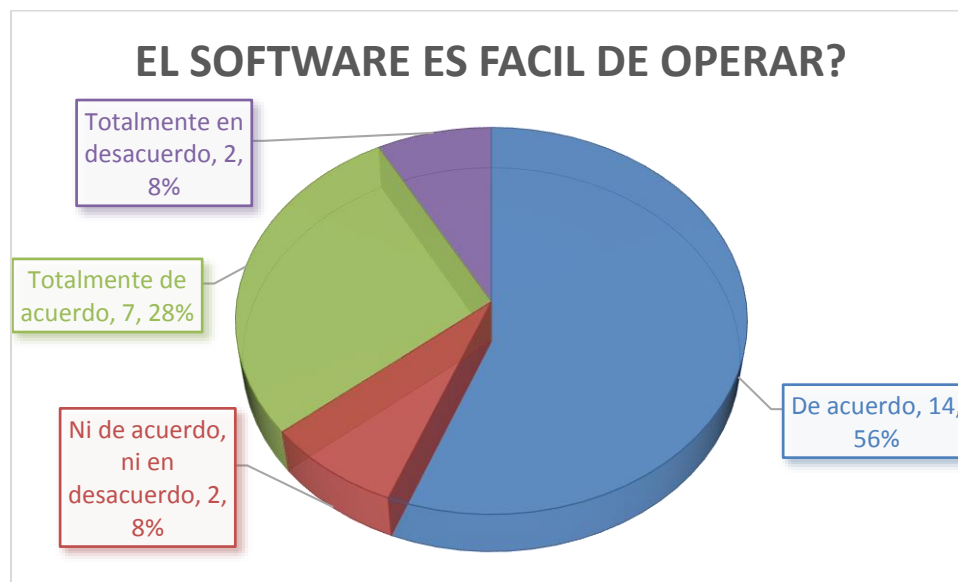


Ilustración 77-Gráfica de pregunta 9

En la gráfica 10: muestra que un 56% está de acuerdo, un 28% totalmente de acuerdo, un 8 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 8 % totalmente en desacuerdo.

El 84% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es fácil de operar lo que permite un entendimiento ágil.

10. El software de gestión documental es atractivo.

	Porcentaje
De acuerdo	56.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	32.0
Totalmente en desacuerdo	8.0
Total	100.0

Tabla 18.Resultados de pregunta 10

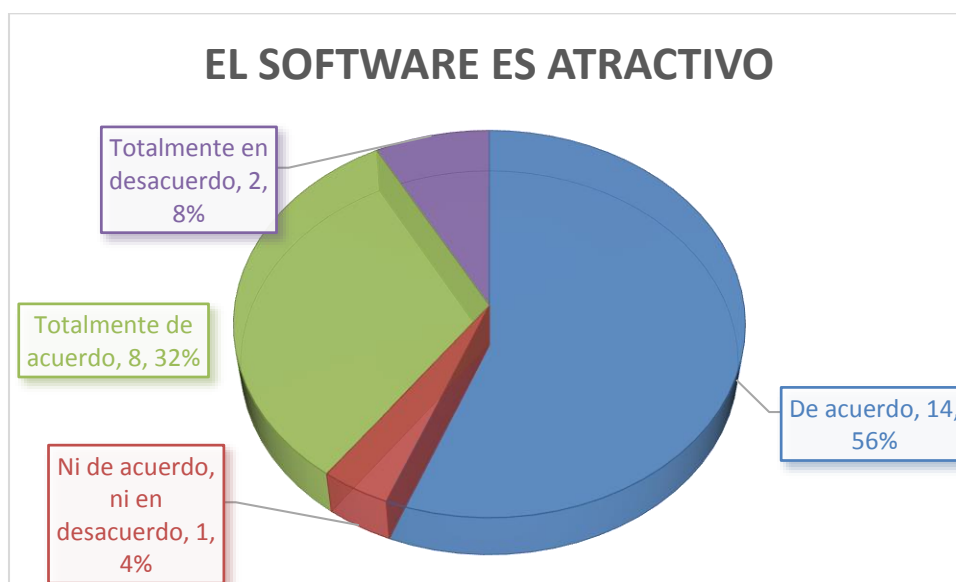


Ilustración 78-Gráfica de pregunta 10

En la gráfica 11: muestra que un 56% está de acuerdo, un 32% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 8 % totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO es atractivo lo que permite la atención de los usuarios para ser operado.

11. El software contiene información acorde a los procesos internos que realiza en su área de trabajo de la biblioteca salomón de la selva.

	Porcentaje
De acuerdo	60.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	28.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 19.Resultados de pregunta 11

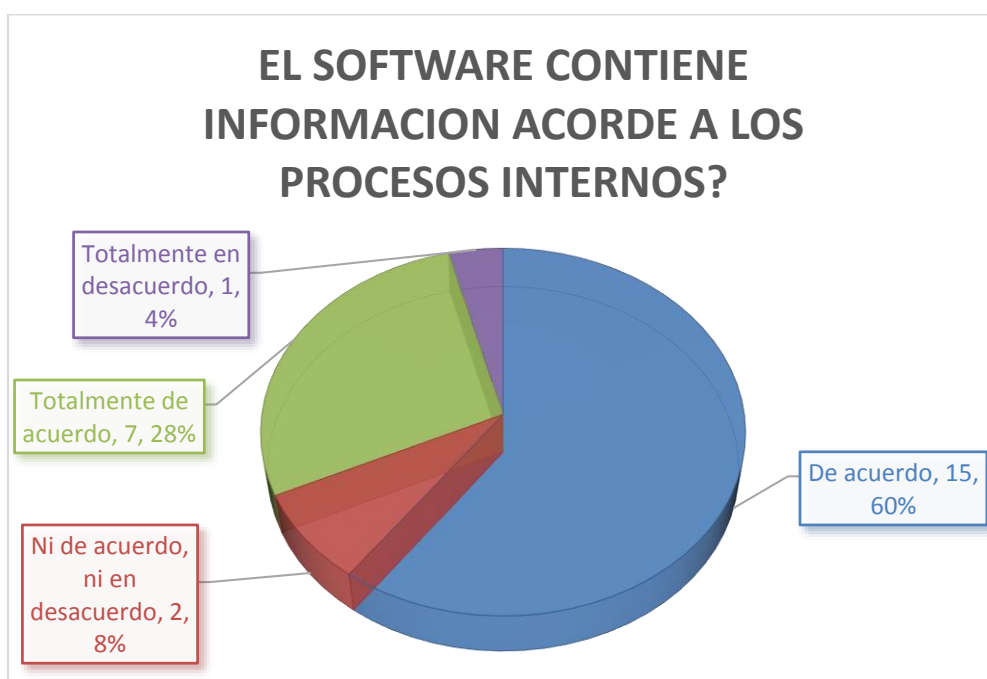


Ilustración 79-Gráfica de pregunta 11

En la gráfica 12: muestra que un 60% está de acuerdo, un 28% totalmente de acuerdo, un 8 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO contiene información acorde a las actividades asignadas a su cargo lo que permite la búsqueda de información de las actividades.

12. Le fue fácil comprender el funcionamiento del software de gestión documental ALFRESCO.

	Porcentaje
De acuerdo	52.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.0
Totalmente de acuerdo	36.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 20. Resultados de pregunta 12

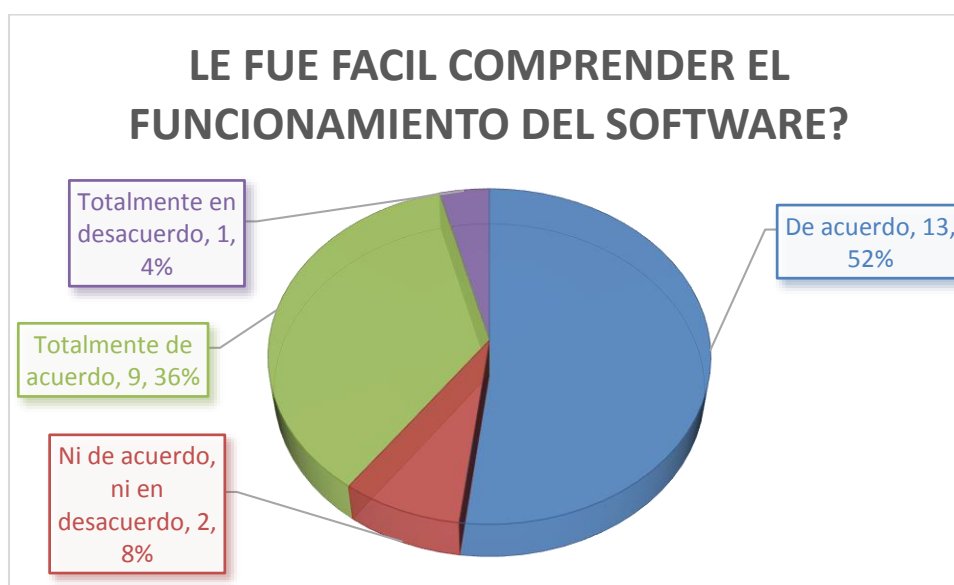


Ilustración 80-Gráfica de pregunta 12

En la gráfica 13: muestra que un 52% está de acuerdo, un 36% totalmente de acuerdo, un 8 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios aseguran que le fue fácil comprender el funcionamiento del software ALFRESCO lo que permite la facilidad de aprendizaje.

13. El software le permite obtener información sobre las funciones a cargo en caso de olvidar los procedimientos.

	Porcentaje
De acuerdo	44.0
En desacuerdo	4.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4.0
Totalmente de acuerdo	44.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 21.Resultados de pregunta 13

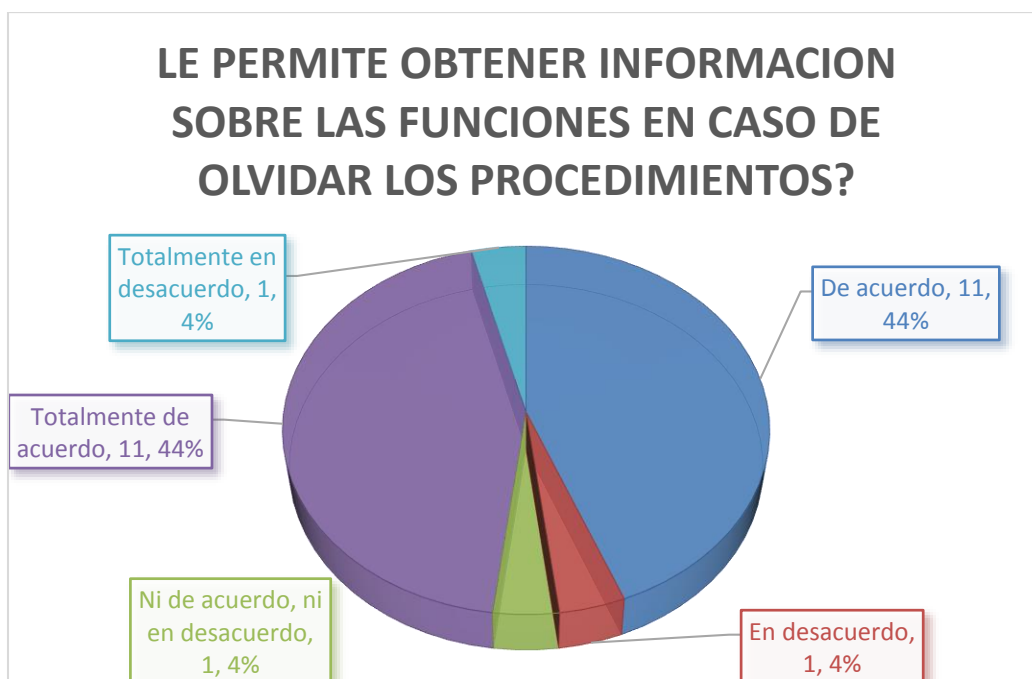


Ilustración 81-Gráfica de pregunta 13

En la gráfica 14: muestra que un 44% está de acuerdo, un 44% totalmente de acuerdo, un 4 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo, un 4 % totalmente en desacuerdo y un 4% totalmente en desacuerdo.

El 88% de los usuarios asegura que ALFRESCO posee información sobre las funciones a su cargo, en caso de olvidar los procedimientos.

14. Considera que la herramienta ALFRESCO le ha permitido un aprendizaje satisfactorio.

	Porcentaje
De acuerdo	44.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12.0
Totalmente de acuerdo	40.0
Totalmente en desacuerdo	4.0
Total	100.0

Tabla 22-Resultado de pregunta 14

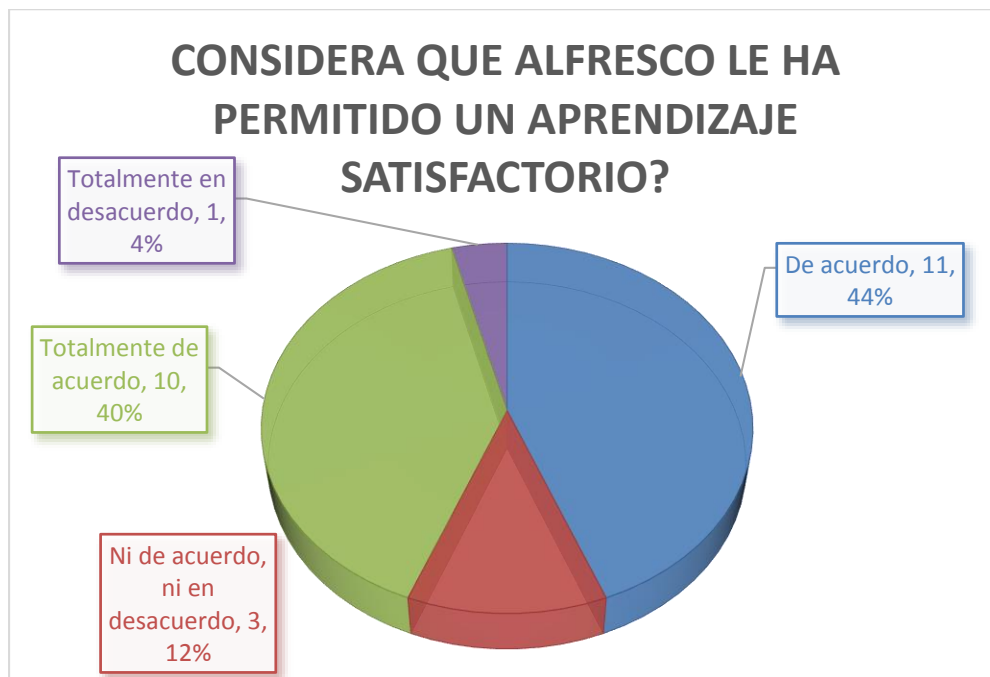


Ilustración 82-Gráfica de pregunta 14

En la gráfica 15: muestra que un 44% está de acuerdo, un 40% totalmente de acuerdo, un 12 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo y un 4 % totalmente en desacuerdo.

El 84% de los usuarios aseguran que ALFRESCO permite un aprendizaje satisfactorio ya que permite que los usuarios puedan recuperar manuales, procedimientos, guías y videos de algunos procedimientos prioritarios.

15. La herramienta de gestión documental ALFRESCO permite la comunicación con su equipo de trabajo.

	Porcentaje
No	12.0
Si	88.0
Total	100.0

Tabla 23. Resultados de pregunta 15



Ilustración 83-Gráfica de pregunta 15

En la gráfica 16: muestra que un 88% respondió que Si y un 12 % respondió que No.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO permite la comunicación con su equipo de trabajo lo que permite la interacción entre ellos.

16. La herramienta de gestión documental permite agilizar las tareas que realiza en su unidad.

	Porcentaje
No	12.0
Si	88.0
Total	100.0

Tabla 24. Resultados de pregunta 16

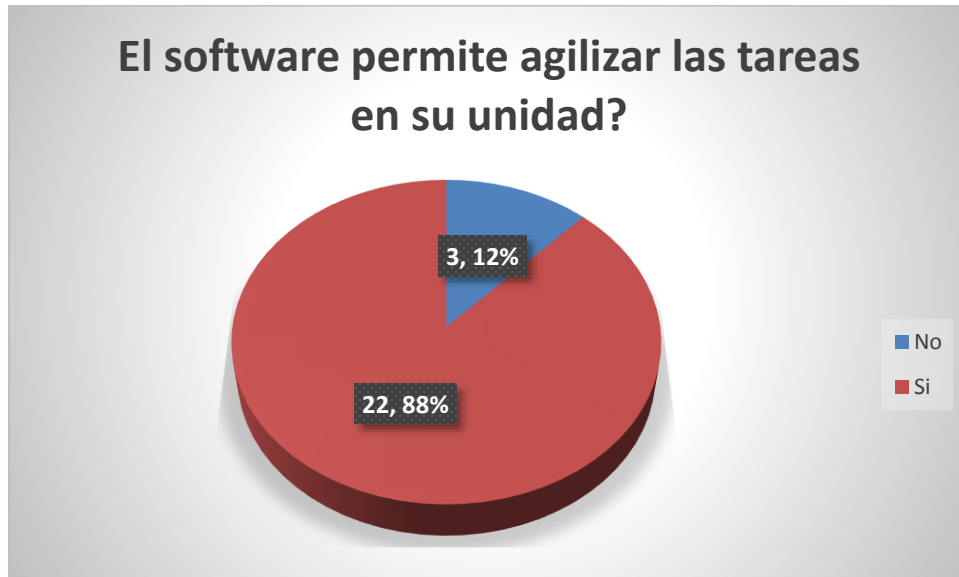


Ilustración 84-Gráfica de pregunta 16

En la gráfica 17: muestra que un 88% respondió que Si y un 12 % respondió que No.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO permite agilizar las tareas que realiza en su unidad lo que permite que las actividades se realicen de manera satisfactoria y con precisión.

17. El software ALFRESCO le permite almacenar información relacionada a sus actividades.

	Porcentaje
No	8.0
Si	92.0
Total	100.0

Tabla 25.Resultados de pregunta 17

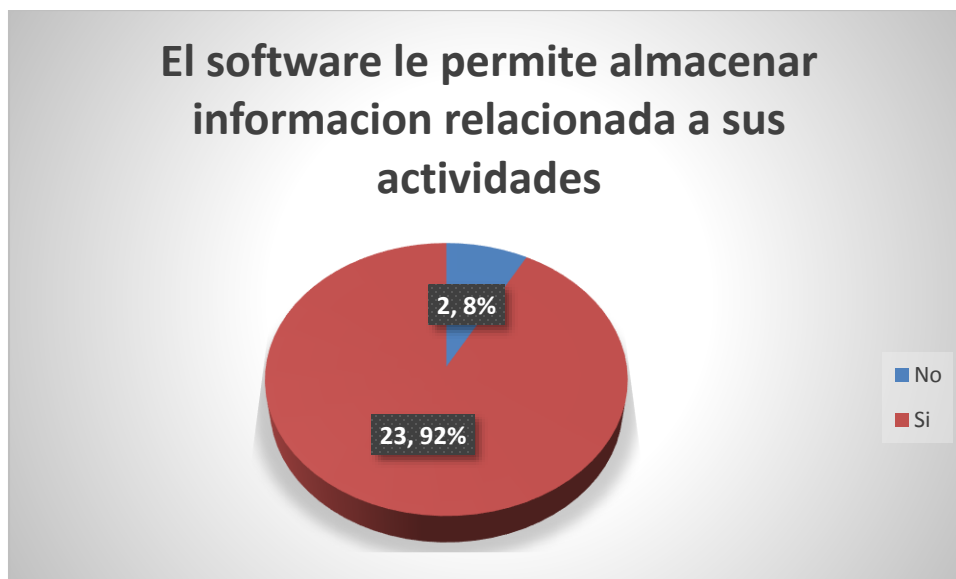


Ilustración 85-Gráfica de pregunta 17

En la gráfica 18: muestra que un 92% respondió que Si y un 8% respondió que No.

El 92% de los usuarios aseguran que ALFRESCO les permite almacenar información relacionada a sus actividades lo que permite su fácil distribución y recuperación.

18. La herramienta de gestión documental permite la interacción con otras áreas ajenas a su unidad dentro de la biblioteca.

	Porcentaje
No	12.0
Si	88.0
Total	100.0

Tabla 26. Resultados de pregunta 18



Ilustración 86-Gráfica de pregunta 18

En la gráfica 16: muestra que un 88% respondió que Si y un 12 % respondió que No.

El 88% de los usuarios aseguran que ALFRESCO permite la interacción con otras áreas de la biblioteca lo que permite la comunicación, distribución, colaboración y almacenamiento de la información.

19. Recomendaría esta herramienta para el proceso de almacenamiento y recuperación de información valiosa para su departamento.

	Porcentaje
No	8.0
Si	92.0
Total	100.0

Tabla 27. Resultados de pregunta 19

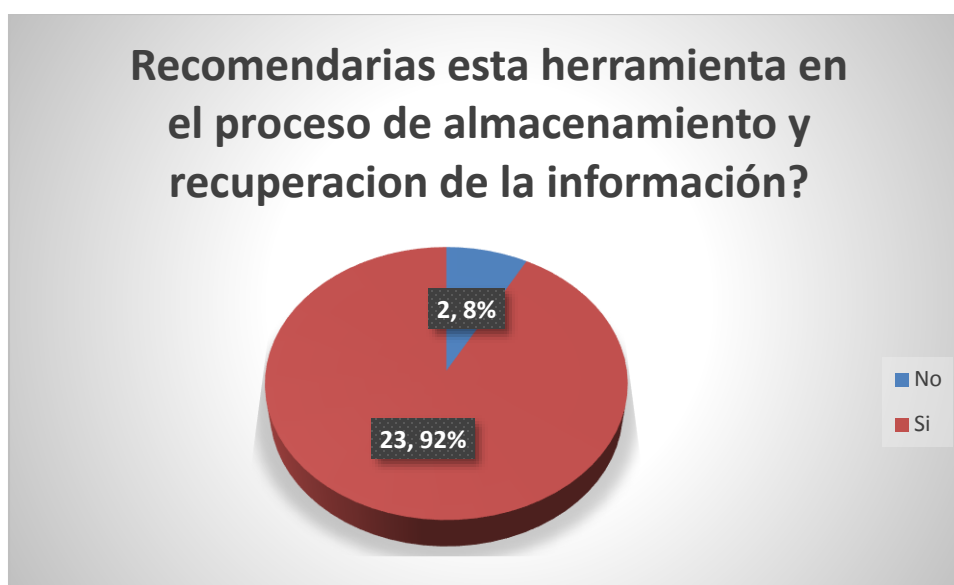


Ilustración 87-Gráfica de pregunta 19

En la gráfica 20: muestra que un 92% respondió que Si y un 8% respondió que No.

El 92% de los usuarios expresaron que ALFRESCO es adecuada para el proceso de distribución y almacenamiento esto garantizara la eficiencia organizacional.

10. CALENDARIO DE ACTIVIDADES A 8 MESES

Tarea	Días	Fecha de Inicio	Fecha Fin
Fase de análisis			
Diagnóstico del Conocimiento y Procesos por área.	30	01/10/2017	30/10/2017
Aplicación Modelo de Gestión de Conocimiento	30	01/11/2017	30/11/2017
Fase de Socialización	30	01/01/2018	30/01/2018
Fase de Externalización	30	01/02/2018	30/02/2018
Fase de Combinación	30	01/03/2018	30/03/2018
Fase de Interiorización	30	01/04/2018	30/04/2018
Instalación y configuración de Alfresco evaluación Operatividad.	20	01/05/2018	21/05/2018
Manual de usuario	10	22/05/2018	03/06/2018
Implantación y evaluación Operatividad.			
Capacitación a usuarios	10	04/06/2018	14/06/2018
Prueba de sistemas			
Pruebas de aceptación	30	15/06/2018	30/07/2018
TOTAL DE DIAS			
	250		

Tabla 28. Calendario de Actividades a 5 Meses

11.PRESUPUESTO

Presupuesto del Proyecto a 5 Meses	
Local	Monto
Alquiler de oficina	\$0.00
Consumo de energía	\$150.00
Consumo de agua potable	\$100.00
Teléfono Convencional	\$50.00
Teléfono Celular	\$100.00
Transporte	
Gastos de Transporte en Taxi	\$1,000.00
Gastos de Software	
Windows 8.1	\$161.00
Office 2016	\$313.00
SPSS Statistics 24	\$100.00
Windows Server 2016	\$882.00
Alfresco	\$0.00
Costos de Hardware	
NOTEBOOK DELL INSPIRON 14-3459 I5	\$640.00
Servidor	\$1255.85.00
UPS FORZA NT-1001 1000VA	\$69.00
Memoria USB de 32 GB	\$12.00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL EPSON ECOTANK L375	\$250.00
Recurso Humano	
Coordinador del proyecto (5 Meses)	\$5,000.00
Colaborador número 1 del proyecto (5 Meses)	\$2,500.00
Colaborador número 2 del proyecto (5 Meses)	\$2,500.00
Gato de Materiales	
Resma de papel	\$6.00
Lápiz	\$2.00
Borrador	\$2.00
Marcador Acrílico	\$3.00
Lapicero	\$2.00
Otros Gastos	
almuerzo	\$800.00
Otros	\$2,000.00
Total Costes	\$16,497.85

Tabla 29.Presupuesto

12.CONCLUSIONES

En el proceso de gestión de conocimiento aplicado a las diferentes áreas de la biblioteca salomón de la selva, se desarrolló de manera participativa, sin embargo algunos usuarios encuestados requerían de mayor aprendizaje en las labores que desempeñan, lo que produjo ambigüedades en la forma como se realizan algunos procesos.

En el proceso de conversión del conocimiento de tácito a explícito y al aplicar las fases del modelo de gestión de conocimiento, observé que los diferentes usuarios de una misma área, diferían en la forma de realizar una misma actividad, además algunos requerían mayor actualización en cuanto al proceso de ejecución de las tareas. La consulta que se realizó a otros especialistas bibliotecarios externos permitió consolidar los procedimientos que se realizan en la Biblioteca Salomón de la selva. La aplicación del modelo Nonaka y Takeuchi requirió de la participación del personal clave de cada uno de las áreas de la biblioteca y del compromiso del director en apoyo a este proyecto.

El uso de la herramienta ALFRESCO como software de gestión documental permitió compartir y almacenar los documentos como producto de las actividades a las que se aplicó el modelo de gestión de conocimiento.

Al compartir la herramienta con el personal de la biblioteca Salomón de la Selva, los usuarios expresaron que a través de esta aplicación se aprende con facilidad los procedimientos de cada uno de las actividades que se realizan en las diferentes áreas y que la herramienta es de fácil manejo y tiene una interfaz muy atractiva.

13.RECOMENDACIONES

- En el área de informática, hemeroteca, préstamo a domicilio y asistente administrativo se recomienda que cada usuario documente las actividades que realiza al igual que los procedimientos que ejecuta.
- La aplicación del modelo de gestión de conocimiento Nonaka y Takeuchi requiere de una planificación detallada de las etapas que involucra el modelo. En la biblioteca salomón de la selva recomiendo que se realice gestión de conocimiento anualmente, porque existe demasiado conocimiento tácito que podría desaparecer porque la mayoría de los empleados están pronto a jubilarse, y este conocimiento debe permanecer dentro de la biblioteca. También debe elaborarse un plan de concientización sobre la importancia de la gestión del conocimiento.
- Para la implementación de la herramienta ALFRESCO como sistema para la gestión documental se debe de conocer las características, donde se alojará el equipo y estas deben de ser con las siguientes especificaciones básicas: Memoria RAM 16 GB, Disco Duro 2 TB, Procesador Core I7 de séptima generación. El área debe tener una infraestructura de red, y previo a la implementación debe realizarse una capacitación a los usuarios que harán uso del sistema. Para una mejor comprensión de procesos de instalación y configuración leer la documentación oficial del sitio de ALFRESCO.

14.BIBLIOGRAFIA

Bellinza, M., Guerrero Barrera, N., & Colon Sirtori Wendy Ramírez Mercado, S. (2011). Gestión del conocimiento: Aproximaciones teóricas. *Año*, 5(10), 257–271.

GUERRERO, C. D. Q., VILLARRAGA, R. A. G., & MUJICA, J. A. J. (2014). Modelo de presentación de material de estudio mediante el análisis de estándares de calidad y usabilidad para e-learning. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(3), 209–232. Retrieved from http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/12225

León, K. F., Antúnez, V., & Herrera, K. (2012). La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en el contexto académico, 4(2), 42–51.

Sánchez, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Breve Inventario de Los Modelos Para La Gestión Del Conocimiento En Las Organizaciones*, 13(6), 18. Retrieved from http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.pdf

Pérez Bellorin, H. A. (2016). Gestión de Conocimiento Automatizada de los Procesos de Negocios de la Unidad de Sistemas Tributarios en el departamento de informática de la Dirección General de Ingresos, basado en el modelo Nonaka y Takeuchi) en el año 2016. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/3551/>.

Flores Salgado, R. J. (2016). Gestión del conocimiento en docentes del departamento de computación de UNAN-Managua, aplicando el modelo Nonaka y Takeuchi, en el II Semestre del año 2016. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/3550/>.

Betancur Torres, K. A. (2016). Gestión del conocimiento como apoyo al cumplimiento del modelo educativo en estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de ingeniería en sistemas de información durante el primer semestre del año 2016. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/3555/>.

Scafidi-Vargas, A. (2015). Modelo de gestión del conocimiento en proyectos para la cooperativa de empleados del ministerio de educación pública. Instituto Tecnológico de Costa Rica. (Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Costa Rica). Recuperado de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/5717>.

15.ANEXOS

Encuesta para obtener los conocimientos más importantes en cada una de las áreas de la biblioteca salomón de la selva.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
(UNAN-Managua)
Biblioteca Salomón de la Selva**

La presente encuesta tiene como objetivo principal que los responsables de cada una de las áreas de la biblioteca salomón de la selva definan los procesos o conocimientos más importantes en cada una de sus áreas de trabajo.

Pasos para completar la encuesta:

Leer detenidamente la encuesta y responder las siguientes preguntas.

Nombre de su área de trabajo: _____

Que procesos de su área de trabajo considera de mayor importancia en la línea de resultados?

Que conocimientos permitiría que esos procesos funcionaran con mayor efectividad?

Ese conocimiento ya está en la biblioteca, pero no llega a los lugares adecuados en el momento preciso? ¿O es un conocimiento que tendremos que adquirir fuera de la biblioteca?

Quien utiliza este conocimiento?

Cuál sería la mejor manera para transmitir este conocimiento a las personas?

Mencione las actividades más importantes de su área de trabajo?

Encuesta sobre servicios, actividades y procesos de la biblioteca de la universidad agraria (UNA).



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) Biblioteca Salomón de la Selva

La encuesta tiene como objetivo principal conocer los servicios, actividades y procesos que realiza el personal de la biblioteca de la universidad agraria (UNA).

Pasos para completar la Encuesta:

Leer detenidamente la encuesta y responder las siguientes preguntas.

Mencione el área a la que pertenece: _____

Mencione los servicios al público que ofrece?

Mencione las actividades que realiza en su área de trabajo?

Mencione las actividades que realiza en su área de trabajo?

Mencione su cargo?

Encuesta sobre servicios, actividades y procesos de la biblioteca salomón de la selva.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
(UNAN-Managua)**

Biblioteca Salomón de la Selva

La presente encuesta tiene como objetivo principal conocer los servicios, actividades y procesos que realiza el personal de la biblioteca de la biblioteca salomón de la selva.

Pasos para completar la entrevista:

Leer detenidamente la encuesta y responder las siguientes preguntas.

Mencione el área a la que pertenece:

Asistente Administrativo: _____

Análisis Referencial: _____

Análisis Documental: _____

Hemeroteca: _____

Préstamo a Domicilio: _____

Administrador de Recursos Informáticos: _____

Mencione los servicios al público que ofrece?

Mencione los procesos que realiza en su área de trabajo?

Mencione su cargo?

Mencione la lista de actividades que realiza en su área de trabajo?

Encuesta para medir el factor de usabilidad del sistema ALFRESCO, mediante la norma ISO 9126.

La presente encuesta tiene como objetivo medir el factor de usabilidad mediante la norma ISO 9126 del sistema de gestión documental ALFRESCO.

Favor seleccionar la respuesta de su preferencia.

1. La información que se encuentra en el sistema de gestión documental está de acuerdo a los procesos asignados a su cargo.

De acuerdo
 Totalmente de acuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

2. El software de gestión documental ALFRESCO es fácil de aprender a usar.

De acuerdo
 Totalmente de acuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

3. El software de gestión documental ALFRESCO es fácil de operar.

De acuerdo
 Totalmente de acuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

4. Es atractivo el diseño de las interfaces del sistema de gestión documental ALFRESCO.

De acuerdo
 Totalmente de acuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

5. La documentación contenida en el software de gestión documental ALFRESCO le facilita realizar sus actividades.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. El software le permite compartir información.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. Considera que la herramienta ALFRESCO es adecuada para la gestión de conocimiento.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

8. La interfaz del software es atractivo.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. El software de gestión documental es de fácil aprendizaje.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

10. Considera que el software fue de fácil entendimiento.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

11. El software de gestión documental es atractivo.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. El software contiene información acorde a los procesos internos que realiza la biblioteca salomón de la selva.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

13. Le fue fácil comprender el funcionamiento del software de gestión documental ALFRESCO.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

14.El software le permite obtener información sobre las funciones a cargo en caso de olvidar los procedimientos.

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

15.Considera que la herramienta ALFRESCO le ha permitido un aprendizaje satisfactorio.

- Si
- No

16.La herramienta de gestión documental ALFRESCO permite la comunicación con su equipo de trabajo.

- Si
- No

17.La herramienta de gestión documental permite agilizar las tareas que realiza en su unidad.

- Si
- No

18.El software ALFRESCO le permite almacenar información relacionada a sus actividades.

- Si
- No

19. La herramienta de gestión documental permite la interacción con otras áreas ajenas a su unidad dentro de la biblioteca.

- Si
- No

20. Recomendaría esta herramienta para el proceso de almacenamiento y recuperación de información valiosa para su departamento.

- Si
- No

Entrevista a la directora de la biblioteca salomón de la selva.

BIBLIOTECA SALOMON DE LA SELVA

GUIA DE ENTREVISTA

Guía de entrevista para recopilar información de la biblioteca salomón de la selva

Nombre del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____

Hora de finalización: _____

I. Datos Generales de la Biblioteca

1. ¿Cuenta la biblioteca con un organigrama propio?
2. ¿La biblioteca presenta una misión y visión?
3. ¿Mencione la dependencia a la que pertenece la biblioteca?
4. ¿Cantidad de empleados de la biblioteca?
5. ¿Mencione las áreas de la biblioteca?
6. ¿Nombres de los responsables por área?
7. Mencione los cargos por área de la biblioteca?
8. ¿Mencione la lista de actividades, según los cargos que existen en la biblioteca?

Entrevista al responsable de informática de la biblioteca salomón de la selva.

BIBLIOTECA SALOMON DE LA SELVA

GUIA DE ENTREVISTA

Guía de entrevista para el área de informática de la biblioteca salomón de la selva

Nombre del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____

Hora de finalización: _____

II. Datos Generales del área de informática

1. ¿Ha escuchado hablar sobre el sistema de gestión documental ALFRESCO?
2. ¿Cuenta la biblioteca con una infraestructura de red?, ¿Qué tipo de red ?, ¿Tipo de tipología de Red ?, ¿Ancho de banda ?
3. ¿Actualmente tiene un servidor disponible, para instalar el sistema ALFRESCO?
4. ¿Si cuenta con un servidor disponible, mencione las especificaciones técnicas del servidor?
5. ¿Alguna vez ha instalado el sistema ALFRESCO?
6. ¿Cuenta con el software Windows server 2012?
7. ¿Cuenta la biblioteca con una intranet propia?

Requisitos de Instalación del sistema ALFRESCO Community Editions en Windows Server 2012

Los requisitos de hardware para el repositorio de Alfresco, Explorer y Share son variables y dependen del número de usuarios simultáneos que acceden al sistema. Puede ajustar los parámetros de memoria y recolección de basura para que la JVM sea adecuada para su situación. Esta sección sugiere métricas y estimaciones, pero su sistema puede variar.

Hardware

Alfresco se degrada graciosamente en hardware de baja potencia, y las instalaciones pequeñas pueden funcionar bien en cualquier servidor moderno. Sin embargo, para un rendimiento óptimo, recomendamos lo siguiente:

Evita los sistemas de 32 bits. Nuestros puntos de referencia muestran una ganancia de rendimiento significativa al usar hardware de 64 bits y un JRE de 64 bits. use un sistema con una velocidad de reloj superior a 2.5 GHz. Reserve suficiente RAM para su sistema operativo más allá de la memoria requerida para su JVM. Mantenga los índices de búsqueda en su disco local en lugar de almacenarlos en la red. RAM sugerida 8 GB.

Uso de espacio en disco

El tamaño de su repositorio Alfresco define la cantidad de espacio en disco que necesitará; es un cálculo muy simple. El contenido en Alfresco se almacena de manera predeterminada en el disco. Por lo tanto, para almacenar 1000 documentos de 1 MB, se necesitarán 1000 MB de espacio en disco. También debe asegurarse de que haya una sobrecarga de espacio suficiente para archivos y versiones temporales. Cada versión de un archivo (si es DM o WCM) se almacena en el disco como una copia separada de ese archivo, así que tenga en cuenta eso en los cálculos de tamaño de su disco (para DM, use el control de versiones juiciosamente).

1 TB se sugiere de almacenamiento.

Virtualización

Alfresco funciona bien cuando está virtualizado, pero debe esperar una reducción en el rendimiento. Al utilizar los requisitos de tamaño aproximado a continuación, puede ser necesario asignar el doble de recursos para un número dado de usuarios cuando esos recursos son virtuales. La para-virtualización o los accesos virtualizados a volúmenes de host nativos no requieren tantos recursos. La evaluación comparativa de su entorno es necesaria para obtener una comprensión precisa de los recursos requeridos.

Memoria JVM y hardware de CPU para múltiples usuarios

El repositorio L2 Cache, más la sobrecarga inicial de VM, más la memoria básica del sistema Alfresco, se configura con una instalación predeterminada para requerir un máximo de aproximadamente 1024MB.

Esto significa que puede ejecutar el repositorio de Alfresco y el cliente web con muchos usuarios que acceden al sistema con un único servidor básico de CPU y solo 1024 MB de memoria asignados a la JVM de Alfresco. Sin embargo, debe agregar memoria adicional a medida que crece su base de usuarios, y agregar CPU en función de la complejidad de las tareas que espera que realicen los usuarios y de la cantidad de usuarios simultáneos que acceden al cliente.

Nota:

Tenga en cuenta que para estas métricas, N usuarios concurrentes se considera equivalente a 10xN usuarios casuales que el servidor podría admitir.

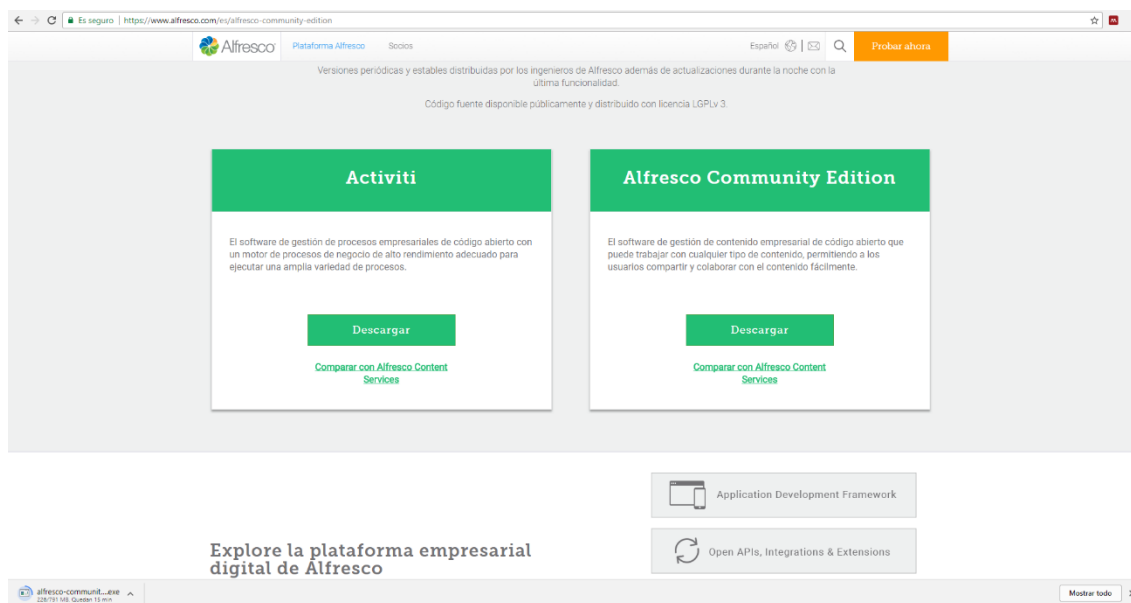
Number of users	Recommended memory / CPU settings per server
For 50 concurrent or up to 500 casual users	1.5 GB JVM RAM 2x server CPU (or 1xDual-core)
For 100 concurrent users or up to 1000 casual users	1.5 GB JVM RAM 4x server CPU (or 2xDual-core)
For 200 concurrent users or up to 2000 casual users	2.5 GB JVM RAM 8x server CPU (or 4xDual-core)

Para mayor información visitar el sitio:
<http://docs.alfresco.com/4.1/concepts/jvm-tuning.html>

Instalación y configuración de ALFRESCO Community Editions en Windows Server 2012


Pasos para descargar el instalador.

- Entrar al sitio <https://www.alfresco.com/es/>
- En la opción de menú: Plataforma Alfresco, seleccionar Community Editions.
- En el cuadro Alfresco Community Edition, seleccionar Descargar y esperamos que el proceso de descarga finalice.



Pasos para instalar ALFRESCO Community Editions

- Seleccionamos el instalador → Click Derecho → Ejecutar como administrador.
- Seleccionar el idioma de preferencia →Español→ OK → Presionar el botón siguiente.
- Tipo de instalación → Avanzada → Siguiente.
- En selección de componentes marcar todas las opciones → Siguiente.
- Seleccionar la carpeta de instalación → Siguiente.
- Puerto del servidor de la base de datos: 5432 → Siguiente.
- En configuración de puerto de Tomcat poner los siguientes datos que ilustra la imagen y presionar el botón siguiente:

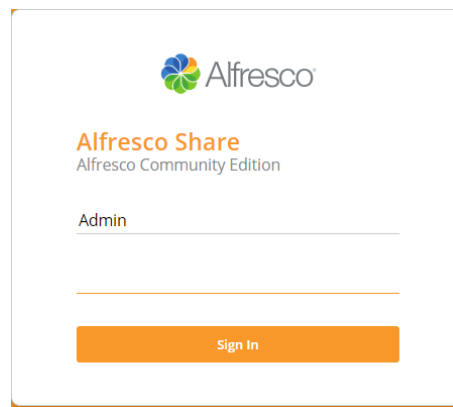
Configuración de puerto Tomcat 


Introduzca sus parámetros de configuración de Tomcat.

Dominio de Servidor Web:	<input type="text" value="10.1.92.22"/>
Puerto del servidor Tomcat:	<input type="text" value="3000"/>
Puerto de cierre de Tomcat:	<input type="text" value="8005"/>
Puerto SSL de Tomcat:	<input type="text" value="8443"/>
Puerto AJP de Tomcat:	<input type="text" value="8009"/>

InstallBuilder

- Puerto del servidor de LibreOffice: 8100 → Siguiente.
- Puerto para el servidor FTP: 21 → Siguiente.
- Luego escribir la contraseña de la cuenta Admin → Siguiente.
- Tipo de inicio de los servicios: Auto → Siguiente → Siguiente → Siguiente.
- Presionamos el botón terminar.
- El sistema se inicia automáticamente, solicitando los datos de la cuenta administrador.



 **Alfresco**

Alfresco Share
Alfresco Community Edition

Admin

- El usuario por defecto es Admin y escribir la clave que definió en el proceso de instalación.

Creación de grupos en ALFRESCO Community Editions

- En herramientas de administración → Seleccionar Grupos
- Escribimos el nombre del grupo, ejemplo: Informática
- Seleccionamos Examinar y luego agregar en el icono +
- En el campo identificador escribimos el nombre del grupo
- En nombre a mostrar escribimos el nombre del grupo nuevamente
- Le damos la opción al botón Crear y Crear otro
- Agregaremos en este caso tantos grupos como sea necesario

En el caso de la biblioteca los grupos agregados son los siguientes:

- Asistente Administrativo
- Análisis Documental
- Análisis Referencial
- Préstamo a Domicilio
- Hemeroteca
- Informática

Creación de Usuarios en ALFRESCO Community Editions

- En herramientas de administración → Seleccionar Usuarios
- Presionamos el botón nuevo usuario
- Llenar los campos correspondientes: Nombre, Apellidos, Correo, Nombre de usuario, Contraseña
- En grupos escribimos el grupo al que pertenece y le damos buscar
- Le damos añadir al grupo seleccionado
- En cuota de la cuenta le damos 100 MB
- Le damos crear e iniciar otro
- Agregamos la cantidad de usuarios que necesitemos y los ubicamos en el grupo correspondiente

En el caso de la biblioteca se creó un usuario administrativo por cada responsable de área y 6 cuentas de consultas por área, para un total de 12 cuentas de usuarios, asignados a sus respectivos grupos.

Creación de Sitios en ALFRESCO Community Editions

- En la opción de menú Sitios → Crear un sitio
- En tipo: Sitio Colaborativo
- En nombre: Análisis Documental
- En descripción: Escribir una breve descripción del sitio
- Visibilidad: Privado
- Presionamos en botón crear

Una vez creado el sitio, los usuarios y los grupos, es necesario asignar al sitio los miembros y los permisos que estos usuarios tendrán.

Cada responsable de área tendrá acceso con permisos de administrador y las demás cuentas tendrán acceso como colaborador.

Es necesario mencionar que en el proceso de creación de sitios, es necesario agregar un sitio por cada área de trabajo.

Los sitios creados son: análisis documental, análisis referencial, asistente administrativo, hemeroteca, préstamo a domicilio y informática, para un total de 6 sitios creados.

Agregar miembros a un sitio en ALFRESCO Community Editions

- En el menú sitios, seleccionar el sitio, ejemplo: Informática
- En miembros del sitio → Añadir usuarios
- Escribimos el nombre del usuario y le damos buscar
- Presionamos el botón seleccionar
- En la opción de roles, seleccionamos el rol deseado
- Presionamos el botón añadir usuario

Roles en ALFRESCO y sus privilegios

Los administradores: tienen todos los derechos de todo el contenido del sitio, lo que ellos mismos han creado y lo que otros miembros del sitio han creado.

Los colaboradores: tienen todos los derechos sobre el contenido del sitio que poseen; tienen derecho a editar, pero no a eliminar contenido creado por otros miembros del sitio.

Los contribuidores: tienen todos los derechos sobre el contenido del sitio que poseen; no pueden editar o eliminar contenido creado por otros miembros del sitio.

Los consumidores: tienen derechos de solo lectura en un sitio: no pueden crear su propio contenido.

Fotos de evidencia de la etapa de socialización del modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.



Ilustración 88. Fotos de la etapa de socialización

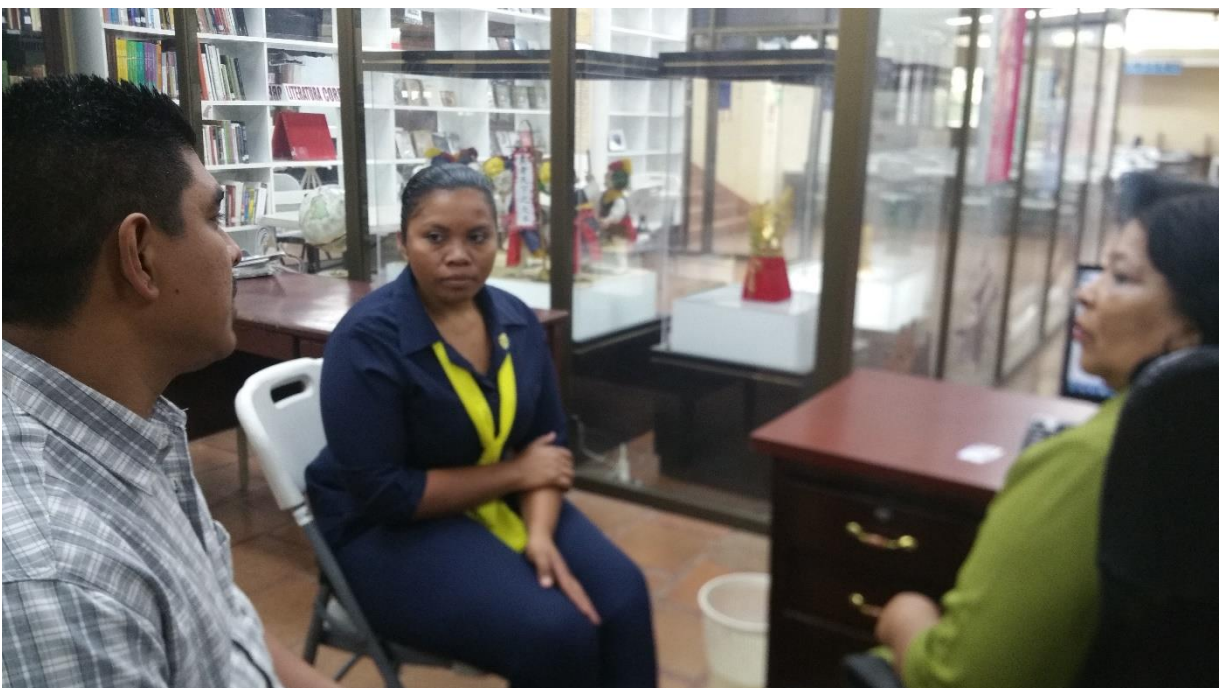


Ilustración 89. Fotos de la etapa de socialización



Ilustración 90. Fotos de la etapa de socialización

Fotos de evidencia de la etapa de interiorización del modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

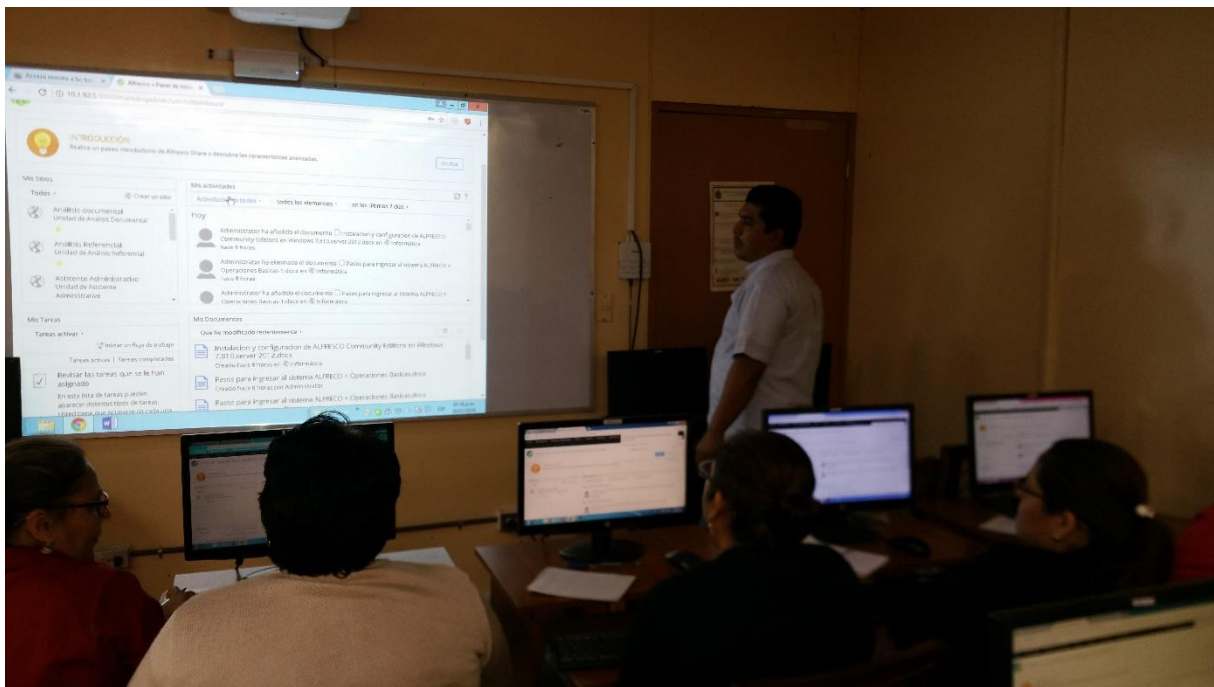


Ilustración 91. Fotos de la etapa de interiorización

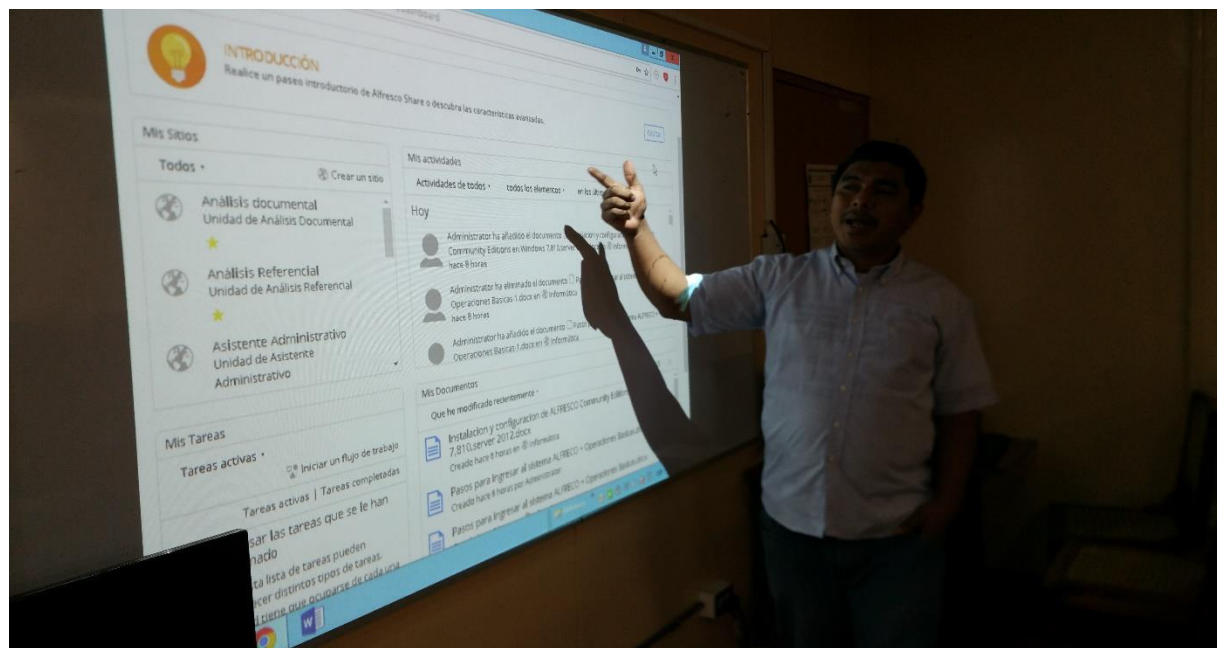


Ilustración 92. Fotos de la etapa de interiorización



Ilustración 93. Fotos de la etapa de interiorización